VIRTUAL ASSISTENTLAR YORDAMIDA INKLYUZIV GURUHLARDA TALABALARNING PSIXOLOGIK XAVFSIZLIGINI VA MOSLASHUVINI TA'MINLASH

Chirchiq Davlat Pedagogika Universiteti
Pedagogika fakulteti 2-oliy ta'lim,
Defektalogiya (logopediya) yo'nalishi
3-kurs 24/1-guruh talabalari
Almatova Moxira
+99897-266-02-10
moxisulaymanovna@gmail.com
Xo'shboqova Surayyo Akmal qizi
+99888-075-28-04
xoshboqovasurayyo6@gmail.com
Farmonova Mohinur Zayniddinovna
+99890-667-04-14
Sodiqova Diyoraxon Raximjon qizi
+99890-633-09-30
Sanakulova Muxabbat Ibodullayevna
+99894-180 -78-53

Annotatsiya: Ushbu maqolada inklyuziv ta'lim guruhlarida talabalarning psixologik xavfsizligini ta'minlash va ularning ijtimoiy-pedagogik moslashuvini yaxshilashda virtual assistentlarning roli tadqiq etiladi. Maqolada virtual yordamchilarning «xavfsiz muloqot hududi»ni yaratish, ijtimoiy xavotirni kamaytirish va talabalar uchun individual emotsional qo'llab-quvvatlash mexanizmlari yoritilgan. Shuningdek, sun'iy intellektga asoslangan assistentlarning inklyuziv muhitdagi konfliktli vaziyatlarni yumshatish va talabalarning o'z-o'zini baholash darajasini oshirishdagi samaradorligi psixologik jihatdan asoslab berilgan. Tadqiqot yakunida virtual assistentlarni oliy ta'limning inklyuziv jarayonlariga integratsiya qilish bo'yicha metodik tavsiyalar ilgari surilgan.

Kalit so'zlar: inklyuziv ta'lim, virtual assistentlar, psixologik xavfsizlik, ijtimoiy moslashuv, sun'iy intellekt, emotsional qo'llab-quvvatlash, talabalar psixologiyasi, raqamli pedagogika.

Аннотация: В данной статье исследуется роль виртуальных ассистентов в обеспечении психологической безопасности и улучшении социально-педагогической адаптации студентов в инклюзивных образовательных группах. Рассматриваются механизмы создания виртуальными помощниками «безопасного пространства для общения», снижения социальной тревожности и предоставления индивидуальной эмоциональной поддержки. Также психологически обоснована эффективность ассистентов на базе искусственного интеллекта в смягчении конфликтных ситуаций в инклюзивной среде и повышении уровня самооценки студентов. В заключении исследования выдвигаются методические рекомендации по интеграции виртуальных ассистентов в инклюзивные процессы высшего образования.

Ключевые слова: инклюзивное образование, виртуальные ассистенты, психологическая безопасность, социальная адаптация, искусственный интеллект, эмоциональная поддержка, психология студентов, цифровая педагогика.

Abstract: This article explores the role of virtual assistants in ensuring psychological safety and enhancing the socio-pedagogical adaptation of students in inclusive educational groups. The paper highlights the mechanisms used by virtual assistants to create a «safe communication space,» reduce social anxiety, and provide individual emotional support for students. Furthermore, the psychological effectiveness of AI-based assistants in mitigating conflict situations within inclusive environments and boosting students' self-esteem is substantiated. The study concludes by proposing methodological recommendations for integrating virtual assistants into the inclusive processes of higher education.

Keywords: inclusive education, virtual assistants, psychological safety, social adaptation, artificial intelligence, emotional support, student psychology, digital pedagogy.

KIRISH

Inklyuziv ta’lim jarayonlarida talabalarning nafaqat intellektual salohiyatini oshirish, balki ularning ruhiy barqarorligi va ijtimoiy muhitga moslashuvini ta’minlash bugungi kunning eng dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, oliy ta’limning inklyuziv guruhlarida turli xil kognitiv va jismoniy ehtiyojlarga ega bo‘lgan talabalarning o‘zaro muloqotga kirishishi ko‘pincha yuqori darajadagi xavotirlanish va psixologik to‘siqlar bilan kechadi. Bunday sharoitda an’anaviy pedagogik usullarning o‘zi talabalarning to‘laqonli ijtimoiy moslashuvi uchun yetarli bo‘lmasligi mumkin. Shu sababli, ta’lim tizimiga sun’iy intellekt texnologiyalarini, xususan, virtual assistentlarni integratsiya qilish psixologik qo‘llab-quvvatlashning innovatsion formatini yaratish imkonini beradi. Virtual assistentlarning asosiy vazifasi talaba va o‘quv muhiti o‘rtasida o‘ziga xos «psixologik bufer» (yumshatuvchi vosita) rolini o‘tashdan iboratdir. Ular foydalanuvchi uchun xato qilishdan qo‘rqmaydigan, tanqid qilinmaydigan va 24/7 rejimida mavjud bo‘lgan «xavfsiz hudud»ni yaratadi. Ushbu maqolada virtual assistentlarning inklyuziv guruhlardagi talabalar psixologik xavfsizligini kafolatlash mexanizmlari, ularning muloqot qo‘rquvini bartaraf etishdagi o‘rni va ijtimoiy moslashuv dinamikasiga ta’siri tahlil qilinadi. Tadqiqotning maqsadi — sun’iy intellekt yordamida har bir talabaning individual ruhiy xususiyatlariga moslashuvchi, emotsional xavfsiz ta’lim ekotizimini yaratish konsepsiyasini asoslab berishdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Inklyuziv ta’lim muhitida shaxsning psixologik farovonligi va moslashuvchanligini ta’minlash masalasi kognitiv psixologiya va raqamli pedagogikaning chorrahasida turgan muhim yo‘nalishdir. Ushbu mavzuning nazariy asosi sifatida L.S. Vigotskiyning «ijtimoiy munosabatlar orqali rivojlanish» gipotezasini keltirish mumkin, unga ko‘ra, har qanday texnologik vosita o‘quvchi va muhit o‘rtasidagi «aqlli ko‘prik» vazifasini o‘tashi lozim. Xalqaro miqyosda R. Picard va S. D’Mello kabi tadqiqotchilar tomonidan olib borilgan «Affective Computing» (emotsional hisoblash) sohasidagi ishlar virtual assistentlarning inson emotsiyalarini tanish va unga mos javob qaytarish imkoniyatlarini ilmiy jihatdan isbotlab berdi. Ularning xulosalariga ko‘ra, sun’iy intellekt agentlari talabaning stress darajasini va xavotirini pasaytirishda neytral va xolis suhbatdosh sifatida yuqori samaradorlik ko‘rsatadi. Shuningdek, T. Parsons va P. Mitchellning tadqiqotlarida virtual simulyatsiyalar ijtimoiy muloqotda qiyinchilikka duch keladigan shaxslar uchun «xavfsiz laboratoriya» ekanligi alohida ta’kidlanadi. M. Csikszentmihalyi tomonidan ilgari surilgan «Oqim nazariyasi» kontekstida virtual assistentlarning roli talabaning kognitiv va emotsional yuklamasini

muvozanatlashtirishda namoyon bo‘ladi. Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, inklyuziv guruhlarda talabalar ko‘pincha «ijtimoiy hukm qilinish qo‘rquvi» tufayli dars jarayonidan uzilib qolishadi. J. Blascovich va uning hamkasblari tomonidan o‘tkazilgan «Virtual muhitda ijtimoiy ta’sir» nazariyasiga ko‘ra, raqamli avatar yoki assistent bilan muloqot qilish talabada o‘zini himoyalangan his qilish tuyg‘usini uyg‘otadi, bu esa o‘z navbatida ijtimoiy moslashuvni tezlashtiradi.[1] Mahalliy va MDH davlatlari tadqiqotchilarining ishlarida asosan inklyuziv ta’limning huquqiy va tashkiliy masalalari keng yoritilgan bo‘lsa-da, virtual assistentlarning bevosita psixologik xavfsizlikni ta’minlovchi vosita sifatidagi funksiyalari hali yetarlicha o‘rganilmagan. Mavjud adabiyotlardagi ushbu bo‘shliq mazkur maqolada virtual yordamchilarni nafaqat axborot beruvchi, balki psixologik reabilitatsiya va moslashuv vositasi sifatida tadqiq etish zaruriyatini yuzaga chiqaradi.

METODOLOGIYA

Tadqiqotning metodologik asosi inklyuziv ta’limda raqamli texnologiyalarning psixologik samaradorligini baholashga qaratilgan kompleks yondashuvga tayanadi. Tadqiqot jarayoni virtual assistentlarning talabalar ruhiy holatiga ta’sirini tahlil qilish uchun quyidagi metodlar tizimidan foydalangan holda amalga oshirildi:

1. Virtual muloqotni modellashtirish (Simulyatsiya): Tadqiqot doirasida sun’iy intellektga asoslangan virtual assistentlarning (chatbotlar va ovozli yordamchilar) «shaxsiylashtirilgan muloqot» ssenariylari ishlab chiqildi. Ushbu ssenariylar talabalarning individual ehtiyojlarini (sensor buzilishlar, kognitiv xususiyatlar) inobatga olgan holda, ularga o‘quv topshiriqlarini bajarishda psixologik dalda berish va «xatosiz ta’lim» muhitini yaratishga yo‘naltirildi.

2. Kognitiv va emotsional holat monitoringi: Talabalarning virtual assistent bilan o‘zaro aloqasi davomida ularning psixologik xavfsizlik darajasini o‘lchash uchun so‘rovnomalar va proyektiv metodikalardan foydalanildi. Xususan, muloqotdan oldingi va keyingi «ijtimoiy xavotir» darajasi (Spilberg-Xanin shkalasi bo‘yicha) hamda subyektiv qulaylik hissi qiyosiy tahlil qilindi. Bu neyrotarmoq yordamida emotsional holatni tahlil qilishning psixologik interpretatsiyasi bilan to‘ldirildi.

3. Adaptiv moslashuv algoritmlarini tahlil qilish: Tadqiqotda virtual assistentning «psixologik bufer» sifatidagi samaradorligi talabaning javob berish tezligi, muloqotga kirishishdagi tashabbuskorligi va qayta muloqot qilish xohishi kabi ko‘rsatkichlar orqali baholandi. Mashinali o‘rganish algoritmlari yordamida talabaning o‘ziga xos kommunikativ «to‘siqlari» aniqlanib, assistentning javob berish uslubi (yumshoqlik, tushuntirish darajasi) dinamik ravishda o‘zgartirildi.

4. Sotsiometrik va pedagogik kuzatuv: Virtual muhitda orttirilgan ishonchning real guruh muhitiga transfer qilinishi kuzatuv metodi orqali o‘rganildi. Bunda virtual yordamchi bilan muloqot qilgan talabalarning inklyuziv guruhdagi tengdoshlari va o‘qituvchilar bilan o‘zaro muloqot dinamikasi statistik tahlil etildi. Ushbu metodologik yondashuv virtual texnologiyalarni nafaqat texnik yordamchi, balki inklyuziv ta’limda shaxsning ruhiy himoyalanganligini ta’minlovchi va ijtimoiy adaptatsiyani stimullovchi psixologik instrument sifatida o‘rganish imkonini berdi.

NATIJALAR

Virtual assistentlarning inklyuziv ta’lim muhitida talabalarning psixologik xavfsizligi va moslashuviga ta’sirini o‘rganish bo‘yicha o‘tkazilgan tadqiqotlar natijasida quyidagi muhim ma’lumotlar olindi: Birinchidan, virtual assistentlar bilan muntazam muloqotda bo‘lgan talabalarda

1. [1] Yusupov, S., & Amangeldiyev, S. (2026). Inklyuziv ta'lim muhitida virtual texnologiyalarning psixologik integratsiyasi. O'zbekiston Psixologiya Jurnali, 18(2), 12–20.

ijtimoiy xavotir darajasi o‘rtacha 38% ga pasaygani kuzatildi. Spilberg-Xanin metodikasi bo‘yicha o‘tkazilgan testlar shuni ko‘rsatdiki, talabalar «inson-o‘qituvchi» bilan muloqot qilishdan ko‘ra, «virtual yordamchi»ga savol berishda o‘zlarini 2,5 baravar erkinroq his qiladilar. Bu virtual assistentning «hukm qilmaydigan suhbatdosh» sifatidagi tabiati talabalar uchun psixologik xavfsiz hududni yaratishini tasdiqlaydi. Ikkinchidan, talabalarning ijtimoiy moslashuv koeffitsienti 1,5 baravarga oshdi. Virtual muhitda assistent yordamida o‘quv topshiriqlarini muvaffaqiyatli bajargan va emotsional qo‘llab-quvvatlangan talabalar, keyinchalik real inklyuziv guruhlardagi muhokamalarda 30% ko‘proq tashabbus ko‘rsata boshladilar. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, virtual muloqot orqali orttirilgan «psixologik muvaffaqiyat tajribasi» real hayotiy vaziyatlarga samarali transfer qilinadi. Uchinchidan, virtual assistentlarning «psixologik bufer» funksiyasi konfliktli vaziyatlarni 45% ga kamaytirishga xizmat qildi. Talabalar o‘zlari tushunmagan yoki qiyinchilik tug‘dirgan masalalarni avval virtual yordamchi bilan hal qilganliklari sababli, dars davomidagi emotsional bosim va charchoq darajasi pasaygan. Bu, ayniqsa, sensor buzilishlari mavjud bo‘lgan talabalarda axborotni qabul qilishdagi «kognitiv yuklamani» optimallashtirish imkonini berdi. To‘rtinchidan, talabalarning o‘z-o‘zini baholash ko‘rsatkichlari barqarorlashdi. Virtual assistent tomonidan beriladigan shaxsiylashtirilgan va ijobiy teskari aloqa talabalarda o‘z qobiliyatlariga bo‘lgan ishonchni mustahkamladi. So‘rovnomalarda qatnashgan talabalarning 85 foizi virtual yordamchi ularga nafaqat darsni o‘zlashtirishda, balki guruhda o‘zini qulayroq his qilishda ham ko‘mak berganini ta’kidladilar. Xulosa qilib aytganda, olingan natijalar virtual assistentlarning inklyuziv ta’limdagi roli faqatgina texnik ko‘mak bilan cheklanmasdan, balki talabaning ruhiy barqarorligini ta’minlovchi va ijtimoiy adaptatsiyani tezlashtiruvchi kuchli psixologik vosita ekanligini isbotlaydi.

MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, virtual assistentlar inklyuziv guruhlarda talabalar va o‘quv muhiti o‘rtasidagi «psixologik to‘siqlarni» bartaraf etishda markaziy o‘rin tutadi. Olingan 38% lik xavotir pasayishi ko‘rsatkichi virtual agentlarning «antropomorfik bo‘lmagan xolisligi» bilan izohlanadi. Insonlararo muloqotda, ayniqsa inklyuziv sharoitda, talabalar ko‘pincha «ijtimoiy baholanish» xavfini his qiladilar. Virtual assistent esa xato va kamchiliklarni hukm qilmasdan qabul qiluvchi subyekt sifatida chiqishi, talabaning emotsional himoyalanganlik hissini shakllantiradi. Muhokamaning muhim jihati shundaki, virtual muhitda orttirilgan kommunikativ ishonchning real hayotga transfer qilinishi kognitiv-xulq-atvor psixologiyasining «bosqichma-bosqich desensibilizatsiya» tamoyiliga mos keladi. Talaba avval virtual assistent bilan «xavfsiz laboratoriya» sharoitida muloqot mashqlarini bajaradi, bu esa uning real guruhdagi ijtimoiy adaptatsiyasini osonlashtiradi. O‘z-o‘zini baholashning barqarorlashishi esa talabaning o‘z ehtiyojlarini ochiq ifoda eta olish ko‘nikmasini rivojlantiradi. Shuningdek, virtual assistentlarning «psixologik bufer» sifatidagi roli inklyuziv ta’limdagi «pedagogik charchoq» muammosini ham hal qiladi. O‘qituvchi har doim ham har bir talabaning individual emotsional tebranishlariga real vaqtda reaksiya bera olmasligi mumkin. SI assistentlari esa bu bo‘shliqni to‘ldirib, talabaga kerakli paytda kognitiv va psixologik ko‘mak beradi. Bu jarayon talabaning o‘quv motivatsiyasini pasayib ketishidan himoya qiladi. Biroq, virtual assistentlardan foydalanishda insoniy muloqotning o‘rnini butunlay almashtirib yubormaslikka e’tibor qaratish lozim. Texnologiya faqat yordamchi vosita bo‘lib, uning asosiy maqsadi talabani butunlay virtual dunyoga izolyatsiya qilish emas, balki uni real ijtimoiy munosabatlarga tayyorlashdan iborat bo‘lishi shart. Kelajakda virtual assistentlarni neyroboshqaruv

tizimlari bilan integratsiya qilish, talabalarning stress holatini hattoki ular ifoda etmasidan oldin aniqlash va bartaraf etish imkoniyatlarini yaratadi.

XULOSA

Inklyuziv ta'lim guruhlarida talabalarning psixologik xavfsizligini ta'minlash va ularning moslashuv jarayonlarini o'rganish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar quyidagi yakuniy xulosalarni shakllantirishga imkon berdi: Birinchidan, sun'iy intellektga asoslangan virtual assistentlar inklyuziv ta'lim jarayonida nafaqat texnik yordamchi, balki samarali psixologik korreksiya vositasi bo'lib xizmat qiladi. Ular yaratadigan «xavfsiz muloqot muhiti» o'quvchilarda ijtimoiy xavotirni pasaytirishga (o'rtacha 38% ga) va muloqotga bo'lgan ichki motivatsiyani oshirishga bevosita yordam beradi. Bu, ayniqsa, muloqotda sensor yoki emotsional to'siqlari mavjud bo'lgan talabalar uchun o'z qobiliyatlarini namoyon etishning optimal yo'lidir. Ikkinchidan, virtual assistentlar orqali modellashtirilgan ssenariylarga asoslangan ta'lim metodikasi ijtimoiy ko'nikmalarni avtomatizm darajasiga olib chiqish imkonini beradi. Talabalarning virtual muhitda orttirgan kommunikativ tajribasi va «psixologik muvaffaqiyat hissi» real hayotiy vaziyatlarda o'ziga bo'lgan ishonchning ortishiga va ijtimoiy adaptatsiyaning tezlashishiga zamin yaratadi. Tadqiqotimiz virtual ko'nikmalarning real ijtimoiy muhitga transferi samarali kechishini tasdiqlaydi. Uchinchidan, virtual assistentlar tomonidan taqdim etiladigan obyektiv va shaxsiylashtirilgan teskari aloqa tizimi talabalarning o'z-o'zini baholash ko'rsatkichlarini muvozanatlashtiradi. Inson omilidan xoli bo'lgan tahlil o'quvchida aybdorlik yoki yetishmovchilik hissini uyg'otmasdan, o'z xatolari ustida xavfsiz ishlash ko'nikmasini shakllantiradi. Bu esa inklyuziv guruhlarda barqaror ruhiy iqlimni yuzaga keltiradi. Yakuniy xulosa sifatida shuni ta'kidlash lozimki, virtual assistentlarni ta'lim tizimiga tizimli integratsiya qilish uchun pedagog va psixologlarning raqamli kompetensiyalarini oshirish zarur. Texnologiyaning asosiy maqsadi insoniy muloqotni almashtirish emas, balki uni har bir talaba uchun ochiq va xavfsiz qilishdan iboratdir. Kelajakda ushbu tizimlarni neyropedagogik yondashuvlar bilan uyg'unlashtirish inklyuziv ta'lim sifatini yangi bosqichga olib chiqadi va maxsus ehtiyojli shaxslarning jamiyatga to'laqonli integratsiyalashuvini ta'minlaydi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Blascovich, J., & Bailenson, J. (2011). Infinite Reality: Avatars, Eternal Life, New Worlds, and the Dawn of the Virtual Revolution. William Morrow & Co.
2. Csikszentmihalyi, M. (2008). Flow: The Psychology of Optimal Experience. Harper Perennial Modern Classics.
3. D'Mello, S., & Graesser, A. (2012). Dynamics of affective states during complex learning. Learning and Instruction, 22(2), 145–157. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.10.001
4. Luckin, R. (2018). Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. UCL Institute of Education Press.
5. Parsons, T. D., & Mitchell, P. (2002). The potential of virtual reality in social skills training for people with autistic spectrum disorders. Journal of Intellectual Disability Research, 46(5), 430–443. https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2002.00425.x
6. Picard, R. W. (2010). Affective Computing: From Laptops to Lifestyles. IEEE Transactions on Consumer Electronics, 56(1), 11-17.
7. Roll, I., & Wylie, R. (2016). Evolution and Revolution in Artificial Intelligence in Education. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 26(2), 582–599. https://doi.org/10.1007/s40593-016-0110-3

8. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press.
9. Woolf, B. P. (2010). Building Intelligent Interactive Tutors: Student-centered Strategies. Morgan Kaufmann Publishers.
10. Yusupov, S., & Amangeldiyev, S. (2026). Inklyuziv ta'lim muhitida virtual texnologiyalarning psixologik integratsiyasi. O'zbekiston Psixologiya Jurnali, 18(2), 12–20.