

ADVANCEMENTS IN MILITARY PEDAGOGY: INTEGRATING TECHNOLOGY AND TRADITIONAL TRAINING METHODS

Ernazarov Umid Nurullaevich¹

Ziyadullaev Abdukaxxar Shamsievich²

Academy of the Armed Forces of the Republic of Uzbekistan

KEYWORDS

Military pedagogy, Technology integration, Traditional training methods, Virtual reality (VR), Augmented reality (AR), Simulation-based training, Skill acquisition, Operational readiness, Hybrid training approach, Military education advancements

ABSTRACT

This article explores the recent advancements in military pedagogy, focusing on the integration of technology with traditional training methods. The dynamic nature of military operations necessitates continuous improvement in training approaches to prepare personnel effectively for diverse challenges. The study examines various technological innovations, such as virtual reality (VR), augmented reality (AR), and simulation-based training, and their applications in military education. These advancements are analyzed in conjunction with conventional training techniques to understand their combined impact on skill acquisition, retention, and operational readiness. The findings suggest that a hybrid approach, leveraging both technology and traditional methods, enhances the efficacy of military training programs, leading to better-prepared and adaptable service members. The article also discusses potential challenges and considerations for implementing these integrated training strategies.

2181-2675/© 2024 in XALQARO TADQIQOT LLC.

DOI: **10.5281/zenodo.12213468**

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>)

¹ Associate Professor, Academy of the Armed Forces of the Republic of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan

² Professor, Academy of the Armed Forces of the Republic of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan

HARBIY PEDAGOGIKADAGI YUTUQLAR: TEXNOLOGIYA VA AN'ANAVIY O'QITISH USULLARINI INTEGRATSIYALASH

KALIT SO'ZLAR/ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Harbiy pedagogika, Texnologiya integratsiyasi, An'anaviy o'qitish usullari, Virtual haqiqat (VR), Kengaytirilgan haqiqat (AR), Simulyatsiyaga asoslangan trening, Ko'nikmalarni egallash, Operativ tayyorgarlik, Gibril o'qitish yondashuvi, Harbiy ta'limdagi yutuqlar

ANNOTATSIYA/АННОТАЦИЯ

Ushbu maqolada harbiy pedagogikaning so'nggi yutuqlari o'rganilib, texnologiyani an'anaviy o'qitish usullari bilan integratsiyalashuviga e'tibor qaratiladi. Harbiy harakatlarning dinamik tabiati xodimlarni turli xil qiyinchiliklarga samarali tayyorlash uchun o'qitish usullarini doimiy ravishda takomillashtirishni talab qiladi. Tadqiqotda virtual haqiqat (VR), kengaytirilgan reallik (AR) va simulyatsiyaga asoslangan o'qitish kabi turli texnologik yangiliklar va ularning harbiy ta'limda qo'llanilishi ko'rib chiqiladi. Ushbu yutuqlar an'anaviy o'qitish usullari bilan birgalikda tahlil qilinadi, ularning ko'nikmalarni egallash, saqlab qolish va operatsion tayyorgarlikka ta'sirini tushunish. Topilmalar shuni ko'rsatadiki, texnologiya va an'anaviy usullardan foydalangan holda gibril yondashuv harbiy tayyorgarlik dasturlari samaradorligini oshiradi, bu esa xizmatchilarni yaxshiroq tayyorlangan va moslashishga olib keladi. Maqolada, shuningdek, ushbu integratsiyalashgan ta'lim strategiyalarini amalga oshirish uchun yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolar va mulohazalar muhokama qilinadi.

Kirish

Harbiy harakatlarning dinamik va rivojlanayotgan tabiati o'qitish va ta'lim metodologiyasini doimiy ravishda oshirishni talab qiladi. An'anaviy o'qitish usullari ko'p jihatdan samarali bo'lsa-da, ko'pincha zamonaviy harbiy xizmatchilar duch keladigan murakkab va tez o'zgaruvchan stsenariylarni hal qilish uchun etarli emas. Bu esa o'quv samaradorligini va tezkor tayyorgarlikni oshirish uchun ilg'or texnologiyalarni integratsiyalashuvini taqozo etadi. Virtual haqiqat (VR), kengaytirilgan haqiqat (AR) va murakkab simulyatsiya vositalari kabi texnologiyalarning paydo bo'lishi harbiy pedagogikada yangi yo'llarni ochib, o'quv natijalarini sezilarli darajada yaxshilaydigan immersiv va real o'quv muhitini taklif qildi. Ushbu maqola ushbu texnologiyalarning an'anaviy o'qitish usullari bilan integratsiyasini o'rganib, ularning harbiy ta'lim va tayyorgarlikka birgalikda ta'sirini ta'kidlaydi.

Harbiy tayyorgarlikni kuchaytirish zarurati

Harbiy tayyorgarlik an'anaviy ravishda qattiq jismoniy mashqlar, mashqlar va sinfda nazariy ko'rsatmalarga tayangan. Bu usullar muhim bo'lsa-da, ko'pincha zamonaviy jangovar va operatsion muhitning murakkabliklarini to'liq takrorlash qobiliyatiga ega emas. Masalan, an'anaviy mashqlar har doim ham real hayot

stsenariylarining oldindan aytib bo'lmaydiganligini taqlid qila olmaydi, bu esa tajribaviy o'rganish doirasini cheklaydi [1]. Bundan tashqari, harbiy harakatlarda ilg'or texnologiya va uskunalardan foydalanishning ortib borishi xodimlarning ushbu vositalardan samarali foydalanishini ta'minlash uchun o'qitish metodologiyasini mos ravishda yangilashni taqozo etadi [2].

Harbiy tayyorgarlikdagi texnologik innovatsiyalar

Virtual haqiqat (VR):

VR texnologiyasi askarlarning haqiqiy mashg'ulotlar bilan bog'liq xavf-xatarlarsiz mashq qilishlari va mahoratlarini oshirishlari mumkin bo'lgan real virtual muhitlarni yaratish orqali chuqur o'quv tajribalarini taklif qiladi. VR shahar jangidan tortib transport vositalarining ishlashigacha bo'lgan keng ko'lamli stsenariylarni taqlid qilishi mumkin, bu esa takroriy mashq qilish va boshqariladigan muhitda ko'nikmalarni egallash imkonini beradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, VR mashg'ulotlari fazoviy xabardorlikni, qarorlar qabul qilishni va stressni boshqarishni yaxshilashi mumkin, bularning barchasi harbiy operatsiyalarda muhim ahamiyatga ega [3].

Kengaytirilgan reallik (AR):

AR texnologiyasi xaritalar, ko'rsatmalar yoki nishonlar kabi raqamli ma'lumotlarni askarning ko'rish maydoniga joylashtirish orqali real dunyo muhitini yaxshilaydi. Bu, ayniqsa, navigatsiya, texnik xizmat ko'rsatish va missiyani rejalashtirish uchun foydali bo'lishi mumkin. AR real vaqt rejimida ma'lumotlar va fikr-mulohazalarni taqdim etadi, bu askarlarga tezkor qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Masalan, AR askarlarni to'g'ridan-to'g'ri ko'rish chizig'ida bosqichma-bosqich vizual qo'llanmalar bilan ta'minlash orqali murakkab jihozlariga texnik xizmat ko'rsatishga o'rgatish uchun ishlatilishi mumkin, bu esa samaradorlik va aniqlikni oshiradi [4].

Simulyatsiyaga asoslangan trening:

Simulyatsiyaga asoslangan treninglar real sharoitlarni takrorlash uchun kompyuterda yaratilgan stsenariylardan foydalanadi. Ushbu simulyatsiyalar oddiy vazifa murabbiylaridan tortib jang maydoni sharoitlarini taqlid qiluvchi murakkab, ko'p foydalanuvchili virtual muhitlargacha bo'lishi mumkin. Ular askarlarga manevrlarni bajarish, missiya mashqlarini o'tkazish va taktik ko'nikmalarni rivojlantirish uchun xavfsiz va nazorat qilinadigan muhitni ta'minlaydi. Simulyatsiyalar maxsus o'quv ehtiyojlariga moslashtirilishi mumkin va askarning o'zgaruvchan sharoitlarga moslashish qobiliyatini sinab ko'rish uchun turli xil o'zgaruvchilarni o'z ichiga olishi mumkin [5].

Texnologiyani an'anaviy usullar bilan integratsiyalash

Ilg'or texnologiyalarni an'anaviy o'qitish usullari bilan integratsiyalashuvi ikkalasining kuchli tomonlarini ishlatadigan gibrid yondashuvni taklif qiladi. An'anaviy usullar harbiy xizmat uchun zarur bo'lgan asosiy ko'nikmalar va jismoniy tayyorgarlikni ta'minlaydi, texnologik vositalar esa bu ko'nikmalarni chuqur va real amaliyot orqali oshiradi.

Kengaytirilgan ko'nikmalarni egallash:

VR va ARni an'anaviy o'qitish usullari bilan birlashtirish tez-tez va turli xil amaliyot imkoniyatlarini taqdim etish orqali ko'nikmalarni egallashni tezlashtirishi mumkin. Masalan, askar an'anaviy mashg'ulotlar orqali o'q otish asoslarini o'rganishi, so'ngra turli muhitlarda va turli sharoitlarda otishma mashq qilish uchun VR-dan foydalanishi mumkin. Ushbu aralash yondashuv askarlarning nafaqat asosiy ko'nikmalarni egallashini, balki ularni turli stsenariylarda samarali qo'llash qobiliyatini rivojlantirishni ta'minlaydi [6].

Yaxshilangan saqlash va eslab qolish:

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, immersiv texnologiyalardan foydalanish o'rganilgan ko'nikmalarni saqlash va esda saqlashni yaxshilashi mumkin. VR va AR ning interaktiv tabiati bir nechta sezgilarni jalb qiladi, kuchli xotira izlarini yaratadi va uzoq muddatli saqlashni kuchaytiradi. Bundan tashqari, yuqori stressli muhitlarni taqlid qilish qobiliyati askarlarga stressni boshqarish usullarini qo'llashga yordam beradi, bu esa haqiqiy vaziyatlarda bosim ostida yaxshiroq ishlashga olib keladi [7].

Operatsion tayyorgarlik:

Harbiy tayyorgarlikning yakuniy maqsadi shaxsiy tarkibning o'z vazifalarini samarali bajarishga tezkor tayyorligini ta'minlashdir. An'anaviy va texnologik yondashuvlarni birlashtirgan integratsiyalashgan o'quv usullari operatsion tayyorgarlikni sezilarli darajada oshirishi mumkin. Misol uchun, simulyatsiyaga asoslangan missiya mashg'ulotlari askarlarga murakkab operatsiyalarni bir necha marta mashq qilish, strategiyalarini takomillashtirish va muvofiqlashtirishni yaxshilash imkonini beradi. Ushbu tayyorgarlik ularning haqiqiy missiyalarning noaniqliklari va murakkabliklarini hal qilish uchun yaxshi jihozlanganligini ta'minlaydi [8].

Qiyinchiliklar va mulohazalar

Harbiy tayyorgarlikda texnologiya integratsiyasi ko'plab afzalliklarni taqdim etsa-da, u bir qator qiyinchiliklar va mulohazalarni ham taqdim etadi.

Foydalanish imkoniyati:

VR va AR kabi ilg'or texnologiyalarni sotib olish va joriy etishning dastlabki narxi yuqori bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, ushbu texnologiyalar barcha o'quv muassasalari va xodimlar uchun ochiq bo'lishini ta'minlash infratuzilma va qo'llab-

quvvatlash tizimlariga katta sarmoya kiritishni talab qiladi. Ushbu muammolarni hal qilish uchun harbiy tashkilotlar resurslarni diqqat bilan rejalashtirishi va taqsimlashi, eng ta'sirli va kengaytiriladigan texnologiyalarga ustunlik berishi kerak [9].

Texnik mahorat:

Ta'limning ilg'or texnologiyalaridan samarali foydalanish instruktorlar va tinglovchilardan ma'lum darajadagi texnik malakani talab qiladi. Bu xodimlarning ushbu vositalardan samarali foydalanishini ta'minlash uchun doimiy trening va qo'llab-quvvatlashni talab qiladi. Texnologik treningni o'quv rejasiga kiritish va o'qituvchilarning doimiy kasbiy rivojlanishini ta'minlash bu muammoni yumshatishga yordam beradi [10].

Mavjud tizimlar bilan integratsiya:

Yangi texnologiyalarni mavjud o'qitish tizimlari va metodologiyalari bilan integratsiyalash murakkab bo'lishi mumkin. Bu uzluksiz integratsiyani ta'minlash va davom etayotgan o'quv dasturlarida uzilishlarga yo'l qo'ymaslik uchun ehtiyotkorlik bilan rejalashtirishni talab qiladi. Ilg'or texnologiyalardan foydalanish bo'yicha standartlashtirilgan protokollar va yo'riqnomalarni ishlab chiqish yanada silliq integratsiyani osonlashtirishi va o'quv dasturlarining umumiy samaradorligini oshirishi mumkin [11].

Xavfsizlik masalalari:

Harbiy tayyorgarlikda ilg'or texnologiyalardan foydalanish axloqiy va xavfsizlikka, xususan, ma'lumotlarni yig'ish va ulardan foydalanishga oid xavotirlarni keltirib chiqaradi. Maxfiy ma'lumotlarning maxfiyligi va xavfsizligini ta'minlash muhim ahamiyatga ega. Aniq siyosatlar va mustahkam xavfsizlik choralari belgilash ushbu tashvishlarni bartaraf etishga va o'quv dasturlari yaxlitligini saqlashga yordam beradi [12].

Xulosa

Ilg'or texnologiyalarning an'anaviy o'quv uslublari bilan integratsiyalashuvi harbiy pedagogikada sezilarli muvaffaqiyatdir. Har ikki yondashuvning kuchli tomonlaridan foydalangan holda, harbiy tashkilotlar o'zlarining o'quv dasturlari samaradorligini oshirishlari, ko'nikmalarni egallash va saqlashni yaxshilashlari va tezkor tayyorgarlikni ta'minlashlari mumkin. Qiyinchiliklar mavjud bo'lsa-da, ehtiyotkorlik bilan rejalashtirish va resurslarni taqsimlash ushbu to'siqlarni engib o'tishga yordam beradi va bu integratsiyalashgan o'quv strategiyalarini muvaffaqiyatli amalga oshirish imkonini beradi. Harbiy harakatlar rivojlanishda davom etar ekan, kadrlarni tayyorlash va tayyorlash usullari ham zamonaviy urush talablariga javob beradigan tarzda jihozlanishini ta'minlashi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Allen, J. D. (2015). The effectiveness of traditional and modern military training methods. *Journal of Military Studies*, 12(3), 45-59.
2. Kapp, K. M., & Phillips, B. (2017). Learning for the fight: Leveraging virtual reality to train the modern soldier. *Military Technology Review*, 29(2), 102-115.
3. Mansurjonovich, M. B., & Axadjonovich, Q. C. S. (2022). HARBIY PEDOGOGIKA VA HARBIY PEDAGOG KADRLARNI TAYYORLASH MASALALARI. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 2(13), 744-749.
4. Craig, A. B. (2013). *Understanding Augmented Reality: Concepts and Applications*. Morgan Kaufmann.
5. Johnson, W. B., & Ledet, D. E. (2016). Simulation-based training in the military: An overview and assessment. *Defense Acquisition Review Journal*, 23(4), 237-254.
6. Merchant, Z., Goetz, E. T., Cifuentes, L., Keeney-Kennicutt, W., & Davis, T. J. (2014). Effectiveness of virtual reality-based instruction on students' learning outcomes in K-12 and higher education: A meta-analysis. *Computers & Education*, 70, 29-40.
7. Ibragimov, A. (2023). HARBIY PEDAGOGIKA VA HARBIY PSIXOLOGIYA FANLARINI O 'QITISH JARAYONIDA KURSANTLARNING HARBIY QADRIYATLI MUNOSABATLARNI SHAKLLANTIRISHNI BOSQICHMA-BOSQICH TASHKIL ETISH TASNIFI. *Interpretation and researches*, 2(1).
8. Orr, R. M., Pope, R., & Johnston, V. (2010). Body armor and load carriage: Addressing the impact on the combat soldier's physical performance. *Human Performance in Extreme Environments*, 12(2), 48-56.
9. Anderson, P. H., & Lawton, L. (2009). Business simulations and cognitive learning: Developments, desires, and future directions. *Simulation & Gaming*, 40(2), 193-216.
10. Sattorovich, A. U. (2023). HARBIYLARNING KREATIV SIFATLARINI RIVOJLANTIRISHDA TA'LIMNING AHAMIYATI. *SCIENTIFIC APPROACH TO THE MODERN EDUCATION SYSTEM*, 1(12), 96-100.
11. Serman, J. D. (2000). *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Irwin/McGraw-Hill.
12. Tohir og'li, B. R. (2022). HARBIY PEDOGOGIKA VA HARBIY PEDAGOG KADRLARNI TAYYORLASH MASALALARI. *PEDAGOG*, 5(6), 517-521.