

TA'LIM JARAYONIDA MULTIMEDIA

Onarkulov Maksadjon Karimberdiyevich

Farg'ona davlat univarsiteti Amaliy matematika va
informatika kafedrası dotsenti (PhD)

maxmaqsad@gmail.com

Yusupov Mirsaid Abdulaziz o'g'li

Farg'ona davlat univarsiteti Amaliy matematika va
Informatika kafedrası o'qituvchisi

mirsaidbeky@gmail.com

Abduboyeva Kamolatxon Abdulxafiz qizi

Farg'ona davlat universiteti 3-kurs talabasi

kamatxonabduboyeva@gmail.com

Annotsiya. Ushbu maqola ta'lim jarayonida multimedia texnologiyalarining ahamiyati va qo'llanilishini o'rganadi. Multimedia vositalari talabalarning bilim olish jarayonini interaktiv va samarali qiladi. Maqolada matn, rasm, audio, video va animatsiyalarni o'quv jarayonida ishlatishning afzalliklari va misollariga to'xtalib o'tiladi.

Annotation. This article studies the importance and application of multimedia technologies in the educational process. Multimedia tools make the learning process more interactive and effective for students. The article addresses the advantages of using text, images, audio, video, and animations in the learning process, with practical examples.

Аннотация. В этой статье рассматривается значимость и применение мультимедийных технологий в образовательном процессе. Мультимедийные инструменты улучшают обучение студентов, делая его интерактивным и эффективным. В статье акцентируется внимание на преимуществах интеграции текста, изображений, аудио, видео и анимации в учебный процесс с практическими примерами.

Kalit soʻzlar: multimedia, taʼlim, raqamli tasvirlar, interaktiv materiallar, audio-video, vizualizatsiya, oʻquv jarayoni, taʼlim texnologiyalari, onlayn taʼlim, amaliy mashgʻulotlar

Keywords: multimedia, education, digital images, interactive materials, audio-video, visualization, learning process, educational technologies, online learning, practical exercises

Ключевые слова: мультимедиа, образование, цифровые изображения, интерактивные материалы, аудио-видео, визуализация, учебный процесс, образовательные технологии, онлайн-обучение, практические занятия

Multimedia nima? Multimedia — bu matn, rasm, audio, video va animatsiyalarni birlashtiruvchi texnologiyalar tizimi. Taʼlimda multimedia vositalari mavzuni tushuntirishni osonlashtiradi, talabalarning diqqatini jalb qiladi va bilimlarni esda qolishini oshiradi.

Multimediyaning taʼlimdagi afzalliklari: Murakkab tushunchalarni vizual va audio vositalar yordamida tushuntirish osonlashadi. Rangli tasvirlar, video va audio materiallar oʻquvchilarning diqqatini oshiradi va qiziqishni kuchaytiradi. Turli sensorli elementlardan foydalangan holda (koʻrish, eshitish) bilimlarni yaxshiroq xotirada saqlash mumkin. Virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar orqali amaliy koʻnikmalar rivojlanadi. Talabalar oʻz surʼatida materialni qayta koʻrib chiqishi va mashqlarni bajarishi mumkin.

Multimedia vositalari. Multimedia vositalari taʼlim jarayonida talabalarga mavzuni yaxshiroq tushuntirish va bilimlarni mustahkamlash imkonini beradi. Ular quyidagilarga boʻlinadi:

Matn va rasm. Matn va rasm birgalikda maʼlumotni vizual va yozma tarzda ifodalaydi. Diagrammalar, grafiklar, infografikalar va rasmlar murakkab tushunchalarni oson tushuntirishga yordam beradi. Masalan, biologiya darsida hayvonlar tizimini rasm orqali koʻrsatish yoki matematikada formulani diagramma bilan tushuntirish mumkin.

Audio. Audio materiallar nutq, talaffuz, musiqa yoki tabiiy tovushlar orqali bilim berishni ta'minlaydi. Chet tillarni o'rgatishda talaffuz mashqlari, musiqa darslarida eshitish bo'yicha mashqlar yoki tabiatni o'rganishda tabiiy tovushlardan foydalanish mumkin. Audio elementlar tinglash qobiliyatini rivojlantiradi va o'quv jarayonini jonlantiradi.

Video. Video vositalar jarayonlarni vizual tarzda ko'rsatadi va amaliy mashg'ulotlarni tushuntiradi. Fizika yoki kimyo eksperimentlarini videoga olish orqali xavfsiz tarzda tushuntirish, tarixiy voqealarni drammatizatsiya qilish yoki dasturlash jarayonlarini ko'rsatish mumkin. Video materiallar o'quvchilarning e'tiborini jalb qiladi va mavzuni yaxshiroq tushunishga yordam beradi.

Animatsiya. Animatsiya murakkab jarayonlarni interaktiv va vizual tarzda tushuntirish imkonini beradi. Masalan, matematika yoki fizika jarayonlarini harakatdagi shakllar orqali ko'rsatish, biologiyada hujayra bo'linishini animatsiya yordamida tushuntirish. Animatsiya o'quvchilarning qiziqishini oshiradi va mavzuni esda qolishini kuchaytiradi.

Interaktiv testlar va simulyatsiyalar. Interaktiv testlar va simulyatsiyalar o'quvchilarning bilimini mustahkamlash, amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish uchun ishlatiladi. Virtual laboratoriyalar, fizika yoki kimyo eksperimentlarini simulyatsiya qilish, dasturlash mashqlarini bajarish o'quvchilarga xatolarni xavfsiz tarzda tekshirish imkonini beradi. Shu bilan birga, interaktiv testlar o'quv jarayonini yanada qiziqarli va samarali qiladi. Multimedia ta'limdagi afzalliklari. Multimedia texnologiyalari ta'lim jarayonida bir qancha muhim afzalliklarni taqdim etadi:

O'quv jarayonini qiziqarli qiladi: Matn, rasm, audio, video va animatsiyalarni uyg'un ishlatish orqali darslar interaktiv va qiziqarli bo'ladi. Bu o'quvchilarning e'tiborini jalb qiladi va darsga qiziqishni oshiradi.

Murakkab mavzularni oson tushuntiradi: Vizual va audio vositalar murakkab tushunchalarni aniq va tushunarli tarzda tushuntirishga yordam beradi. Masalan,

diagrammalar, animatsiyalar yoki video materiallar orqali mavzuni yaxshiroq tushunish mumkin.

Xotirada saqlashni oshiradi: Turli sensorli elementlardan (ko‘rish, eshitish) foydalanish talabalarning bilimni uzoqroq eslab qolishini ta’minlaydi.

O‘quvchilarni faol ishtirokga undaydi: Interaktiv testlar, simulyatsiyalar va mashqlar o‘quvchilarni faol qatnashishga undaydi va mustaqil o‘rganishni rag‘batlantiradi.

Amaliy ko‘nikmalarni rivojlantiradi: Virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar va interaktiv mashqlar orqali talabalar amaliy tajriba orttiradi va nazariy bilimlarni amaliyotda qo‘llashni o‘rganadi. Raqamli tasvirlardan foydalanish. Raqamli tasvirlar ta’lim jarayonida murakkab tushunchalarni vizual tarzda tushuntirishga yordam beradi. Ular o‘quvchilarga mavzuni yaxshiroq tushunish, xotirada saqlash va diqqatni jamlash imkonini beradi.

Raqamli tasvirlardan foydalanishning afzalliklari: Diagrammalar va grafiklar murakkab ma’lumotlarni soddalashtirib ko‘rsatadi. Masalan, fizika darslarida kuch, tezlik yoki energiya jarayonlarini diagramma orqali tushuntirish. 3D modellar va interaktiv vizualizatsiyalar mavzuni jonli va tushunarli qiladi. Masalan, biologiya darsida hujayra tuzilishi yoki hayvonlar tizimini 3D model orqali ko‘rsatish. Vizual materiallar o‘quvchilarning mavzuga qiziqishini oshiradi va diqqatni jamlashga yordam beradi. Raqamli tasvirlar yordamida talaba o‘z sur’atida mavzuni qayta ko‘rib chiqishi va mustaqil o‘rganishi mumkin. Audio va video materiallarning roli. Audio va video materiallar ta’lim jarayonini jonlantiradi va o‘quvchilarning qiziqishini oshiradi. Ular mavzuni yanada interaktiv va tushunarli qilishga yordam beradi.

Audio va video materiallarning afzalliklari:

Nutq va talaffuzni oson o‘rganish: Chet tillarni o‘rgatishda audio materiallar talaffuz mashqlarini mustahkamlaydi va tinglash qobiliyatini rivojlantiradi.

Amaliy ko‘nikmalarni vizual tarzda o‘zlashtirish: Video materiallar orqali talabalar eksperimentlar, jarayonlar va amaliy mashg‘ulotlarni real vaqt rejimida ko‘rishi mumkin. Masalan, fizika yoki kimyo tajribalarini xavfsiz tarzda ko‘rsatish.

Darsni interaktiv va qiziqarli qilish: Video materiallar diqqatni jamlashga yordam beradi va o'quvchilarning mavzuga bo'lgan qiziqishini oshiradi.

O'quv jarayonini moslashtirish: Talabalar video darslarni qayta ko'rib chiqib, o'z sur'atida o'rganish imkoniga ega bo'ladi. Interaktiv o'quv materiallari. Interaktiv o'quv materiallari talabalarning faolligini oshirish va bilimlarini mustahkamlashda muhim rol o'ynaydi. Bu materiallar dars jarayonini jonli va qiziqarli qiladi.

Interaktiv materiallarning afzalliklari:

Simulyatsiyalar: Murakkab jarayonlarni xavfsiz va tushunarli tarzda o'rganishga imkon beradi. Masalan, fizika yoki kimyo tajribalarini virtual laboratoriyada bajarish.

Interaktiv mashqlar: Talabalar o'z sur'atida mashqlarni bajaradi va natijalarni darhol tekshiradi. Bu o'quv jarayonini individual va samarali qiladi.

Faollikni oshiradi: Talabalar material bilan bevosita ishlash orqali diqqatini jamlaydi va mavzuga qiziqishi ortadi.

Bilimlarni mustahkamlash: Interaktiv mashqlar va testlar talabalarning nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llashga yordam beradi.

Multimedia bilan onlayn ta'lim. Multimedia vositalari onlayn ta'lim jarayonini qulay, interaktiv va samarali qiladi. Video darslar, interaktiv testlar va virtual laboratoriyalar orqali talabalar masofaviy ta'lim jarayonida ham amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishi mumkin.

Onlayn ta'limdagi multimedia afzalliklari:

Video darslar: Talabalar mavzuni real vaqt rejimida ko'rib, tushunishni mustahkamlaydi.

Interaktiv testlar: O'quvchilar bilimlarini mustaqil ravishda tekshirib, o'z sur'atida o'rganadi.

Virtual laboratoriyalar va eksperimentlar: Talabalar xavfsiz sharoitda tajriba o'tkazadi, nazariy bilimlarni amaliyotga qo'llashni o'rganadi.

Moslashuvchanlik: Talabalar darslarni istalgan vaqtda qayta ko‘rib chiqishi va o‘z sur‘atida o‘rganishi mumkin. Ta‘lim samaradorligini oshirish. Multimedia texnologiyalari ta‘lim jarayonini samarali qilishda muhim rol o‘ynaydi. Ular yordamida o‘quvchilar mavzuni tezroq tushunadi, bilimlarni yaxshiroq eslab qoladi va amaliy ko‘nikmalarni samarali rivojlantiradi.

Multimedia yordamida ta‘lim samaradorligini oshirishning asosiy jihatlari:

Tezroq tushunish: Vizual va audio elementlar murakkab tushunchalarni osonroq tushunishga yordam beradi.

Bilimlarni uzoq saqlash: Diagrammalar, video va animatsiyalar o‘quvchilarning xotirada saqlash qobiliyatini oshiradi.

Amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish: Virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar orqali nazariy bilimlarni amaliyotda qo‘llash mumkin.

Talabalar faoliyatini rag‘batlantirish: Interaktiv mashqlar va testlar o‘quvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishini oshiradi. Muammolar va cheklovlar. Multimedia ta‘lim jarayonida samarali vosita bo‘lsa-da, ba‘zi cheklovlar va muammolar mavjud.

Asosiy muammolar va cheklovlar:

Texnik jihozlarning yetishmasligi: Kompyuterlar, planshetlar, interaktiv doskalar yoki boshqa multimedia qurilmalari yetishmasligi darsning sifatiga salbiy ta‘sir qilishi mumkin.

Internet resurslari cheklovi: Onlayn darslar va virtual laboratoriyalar uchun barqaror internet aloqasi zarur, uning yetishmasligi multimedia ta‘limini cheklaydi.

Materiallarni tanlashdagi muvozanat: O‘qituvchilar turli multimedia elementlarini (matn, rasm, audio, video) muvozanatli tarzda tanlashlari kerak, aks holda dars haddan tashqari yuklanib, o‘quvchilarni chalg‘itishi mumkin.

Texnik bilimlarning yetishmasligi: Ba'zi o'qituvchilar multimedia vositalarini samarali ishlatish uchun yetarli texnik bilimga ega bo'lmamasligi mumkin.

Xulosa. Multimedia ta'lim jarayonini interaktiv, qiziqarli va samarali qiladi. Matn, rasm, audio va video materiallarni uyg'un ishlatish nafaqat talabalarning bilimini oshiradi, balki murakkab mavzularni oson tushunishga yordam beradi. Interaktiv materiallar va simulyatsiyalar o'quvchilarning amaliy ko'nikmalarini rivojlantiradi, ularni faol ishtirokga undaydi va dars jarayonini jonli qiladi. Kelajakda multimedia vositalaridan keng foydalanish ta'lim sifatini yanada oshiradi, masofaviy va onlayn ta'limni samarali qiladi hamda o'quv jarayonini talabalarga moslashtirish imkonini beradi. Shunday qilib, multimedia ta'lim jarayonini nafaqat samarali, balki zamonaviy va interaktiv vosita sifatida ta'minlaydi, bu esa talabalarning o'rganish jarayonini optimallashtirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bates, A. W. *Teaching in a Digital Age*. 2015.
2. Mayer, R. E. *Multimedia Learning*. 2009.
3. Clark, R. C., & Mayer, R. E. *E-Learning and the Science of Instruction*. 2016.
4. Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. *Instructional Media and Technologies for Learning*. 2002.
5. Kozma, R. B. *Learning with Media*. 1994.
6. Prensky, M. *Digital Natives, Digital Immigrants*. 2001.
7. Tammelin, M., & Valkonen, K. *Multimedia in Education*. 2018.
8. Pappas, C. *The Top eLearning Statistics and Facts for 2015*.
9. Clark, R. C. *Learning from Multimedia and Technology*. 2013.
10. Gagne, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., & Keller, J. M. *Principles of Instructional Design*. 2005.
11. Salomon, G. *Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations*. 1993.

12. Jonassen, D. H., Peck, K. L., & Wilson, B. G. *Learning with Technology: A Constructivist Perspective*. 1999.
13. Bates, T., & Poole, G. *Effective Teaching with Technology in Higher Education*. 2003.
14. Clark, R. C., Nguyen, F., & Sweller, J. *Efficiency in Learning: Evidence-Based Guidelines to Manage Cognitive Load*. 2006.
15. Mayer, R. E., & Moreno, R. *Nine Ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning*. 2003.
16. Ally, M. *Foundations of Educational Theory for Online Learning*. 2004.
17. Reiser, R. A., & Dempsey, J. V. *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. 2017.
18. Clark, R. C., & Lyons, C. *Graphics for Learning: Proven Guidelines for Planning, Designing, and Evaluating Visuals in Training Materials*. 2010.
19. Fleming, N., & Mills, C. *Learning Styles and Strategies*. 1992.
20. Mayer, R. E. *Multimedia Learning in the 21st Century*. 2014.