



Renat JUMAMURATOV,

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti huzuridagi

Nukus konchilik instituti katta o'qituvchisi

E-mail: renatjumamurotov@mail.ru

Pedagogika fanlari doktori, professor v.b T.Islomov taqrizi asosida

IMPROVING TEACHING EFFICIENCY USING MODERN EDUCATIONAL TOOLS

Annotation

This article provides information on increasing the effectiveness of education with the help of modern educational programs and teaching technologies. Based on this information, questionnaires were organized among teachers and students. Many people have approved the ideas that teaching modern methods through computer technologies is effective and high-quality in the educational system. The results of our research showed that the use of computer tools in the organization of teaching technologies in modern educational programs is a way to improve the quality of education.

Key words: Education, didactic system, traditional education, teaching technology, educational efficiency, information technology, pedagogical research, teaching methods, multimedia programs, audio and video lessons.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

Аннотация

В данной статье представлена информация о повышении эффективности образования с помощью современных образовательных программ и технологий обучения. На основе этой информации были организованы анкетирования среди преподавателей и учащихся. Многие одобрили идеи о том, что обучение современным методам с помощью компьютерных технологий является эффективным и качественным в системе образования. Результаты нашего исследования показали, что использование компьютерных средств при организации технологий обучения в современных образовательных программах является способом повышения качества образования.

Ключевые слова: Образование, дидактическая система, традиционное образование, технология обучения, эффективность образования, информационные технологии, педагогические исследования, методы обучения, мультимедийные программы, аудио и видеуроки.

ZAMONAVIY TA'LIM VOSITALARI YORDAMIDA O'QITISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Аннотация

Ushbu maqolada zamonaviy ta'lim dasturlari va o'qitish texnologiyalari yordamida ta'lim samaradorligini oshirish bo'yicha ma'lumotlar berib o'tilgan. Bu ma'lumotlarga asoslangan holda o'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasida so'rovnomalarda tashkil qilindi. Ko'pchilik ta'lim tizimida zamonaviy metodlarni kompyuter texnologiyalari orqali o'qitish samarali va sifatli degan fikrlarni maqulladi. Tadqiqot natijalarimiz shuni ko'rsatdiki, zamonaviy ta'lim dasturlarida o'qitish texnologiyalarini tashkil etishda kompyuter vositalaridan foydalanish ta'lim sifatini oshirishning bir usuli hisoblanadi.

Kalit so'zlar: Ta'lim, didaktik tizim, an'anaviy ta'lim, o'qitish texnologiyasi, ta'lim samaradorligi, axborot texnologiyalar, pedagogik tadqiqotlar, o'qitish metodlari, multimedia dasturlari, audio va video darslar.

Kirish. Zamonaviy ta'lim dasturiga asoslangan maktablarda kimyo ta'limining asosiy maqsadi o'zgaruvchan ijtimoiy-iqtisodiy muhitda hayotga tayyor bo'lgan kimyoviy savodli, madaniy jihatdan rivojlangan, ma'naviy ijodiy, kasbiy malakali shaxsni shakllantirish bo'lib hisoblanadi. Bugungi kunga qadar dunyo maktablarida sinf-dars ta'lim tizimiga asoslangan an'anaviy ta'lim ustunlik qilmoqda. G.K.Selevko ta'kidlaganidek [1], bunday ta'lim tizimining o'ziga xos belgilari:

- bitta o'qituvchi sinfni tashkil etuvchi taxminan bir xil yoshdagi va tayyorgarlik darajasidagi o'quvchilarning katta (25-30 kishi) kontinenti bilan ishlaydi;

- sinf jadvalga muvofiq yagona yillik reja va dastur asosida ishlaydi;

- darslarning asosiy birligi darsdir. U odatda bitta o'quv mavzusiga bag'ishlangan bo'lib, o'quvchilarni bir xil material ustida ishlashga majbur qiladi;

- darsda o'quvchilarning ishi o'qituvchi tomonidan boshqariladi, u ish natijalarini baholaydi.

Bunday ta'lim tizimi (didaktik tizim) odatda «katta guruh» deb nomlanadi. O'qitish amaliyotida siz «kichik guruh» va «repetitorlik» didaktik tizimlarini ham topishingiz mumkin. Ushbu turdagi didaktik tizimlarda ta'limni individuallashtirish darajasi ancha yuqori va qoida tariqasida, an'anaviy ta'limga nisbatan ancha ta'lim sifati va o'qitish samaradorligiga erishiladi.

Ushbu tizimlarda, asosan o'quvchilarning samarali ijodiy faoliyati darajasiga erishish mumkin. Shuni ta'kidlash kerakki, bunday treningning narxi katta, shuning uchun repetitorlik tizimi cheklangan doiraga ega. Ammo muhim narsa shundaki, ushbu tizim o'quv jarayonining maksimal samaradorligi darajasini belgilaydi. Ammo shuni ta'kidlash kerakki, sinf - dars shaklining ijobiy tomonlari bor. Xususan, ta'limning tizimli tabiati, o'quv materialini tartibli, mantiqiy ravishda to'g'ri yetkazib berish, tashkiliy ravshanlik va ommaviy o'qitish paytida resurslarning maqbul xarajatlari ijobiy ta'sirga erishish uchun muhimdir. Sinf-dars shaklining barcha ijobiy tomonlari bilan u bir qator muhim kamchiliklarga ega. Asosiy sifati quyidagilarni ajratib ko'rsatish mumkin: mustaqillik o'rganishning yo'qligi, individual o'rganish, passivlik yoki o'quvchilarning ko'rinadigan faoliyati darsning shablon qurilishi, monotonlik; zaif fikr-mulohazalar, o'rtacha yondashuv. Juda muhim kamchilik - bu o'quvchilar faoliyati natijalarining past darajada nazorat qilinishidir, chunki yagona tekshirish havoasi o'qituvchidir. Bitta kanalli fikr - mulohazalar sinfda og'zaki topshiriqlarni bajarishda faqat tanlangan nazoratni ta'minlashi mumkin. Zamonaviy maktabda keng qo'llaniladigan frontal so'rov muammoni hal qilmaydi. Frontal-bu bir vaqtning o'zida degan ma'noni anglatadi va aslida frontal so'rovda so'rov o'z navbatida, faqat tezlashtirilgan tezlikda amalga oshiriladi. A.S.Granitskaya tomonidan [2] ishda

frontal ishning kamchiliklari, masalan, bunday ishning fraksiyonel tabiati, unda har bir o'quvchining ishtirok etish ulushini taxminiy hisobga olish, tasodifiy muvaffaqiyatli yoki muvaffaqiyatsiz javob uchun baholarning xolisligi qayd etilgan. Yozma topshiriqlarni bajarishda doimiy nazorat vaqtga qoldiriladi va kerakli natijalarni bermaydi, chunki u asosan baholash funksiyasini bajaradi. Ta'limni an'anaviy tashkil etish bilan o'rganish uchun zaif motivatsiya mavjud yoki umuman o'quvchilarda uning etishmasligi mavjud. Xuddi shu narsa aks ettirish, o'zini o'zi qadrlash, o'z harakatlarini tahlil qilish, o'quvchilar tomonidan xatolar uchun ham amal qiladi. Doimiy mustaqil ish hali ham o'quvchilarning uy vazifalarining atributi bo'lib qolmoqda va uy vazifalari hajmining o'sishi tendentsiyasi mavjud. Uy vazifalarining hajmi shundan iboratki, hatto o'rtacha o'quvchi ham ular bilan kurasha olmaydi. Shuningdek, muallif o'quv jarayonining salbiy tomoniga ishora qiladi: darsda o'quvchilarning harakatsizligi nafaqat dangasalikni keltirib chiqaradi, balki tinglayotgan va o'ylaydigan, yolg'on gapiradigan o'quvchilarni ham o'rgatadi.

Shunday qilib, an'anaviy ta'limni tashkil qilishda o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish juda qiyin. Kompyuter yordamida o'qitish g'oyasi 50 - yillarning o'rtalarida paydo bo'lgan. Ushbu davrda kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda o'qitishning bir nechta yondashuvlari shakllandi. Birinchi tushunchalarni ingliz kibernetikasi G.Pask [3] va amerikalik psixologlar N.Krouder va B.Skinner. Ular tomonidan bildirilgan g'oyalar bugungi kunda ham dolzarb bo'lib, an'anaviy ta'limning past samaradorligining asosiy sabablarini baholashda ko'p jihatdan mos keladi. Ular o'quv jarayoni o'quvchilarning individual xususiyatlariga tezkor (moslashuvchan) moslashuvga ega bo'lishi kerak deb hisoblashgan. Shunday qilib B.Skinner ishda [4] zamonaviy ta'lim tizimining samarasizligining asosiy sabablaridan biri shundaki, butun bir guruh o'quvchilar bir xil tezlikda o'qitishga harakat qilishadi. Bu tezroq harakat qila oladigan o'quvchilarni kechiktirishi hammaga ayon. Ushbu yondashuv materialni asta - sekin o'zlashtirgan o'quvchilarga etkazadigan zarari unchalik aniq emas. Asta - sekin o'zlashtirgan o'quvchiga soqov berish shart emas, lekin an'anaviy tizimda u tezda orqada qoladi va o'qituvchi tanlagan tempda oldinga siljish qobiliyatiga ega emas. Kompyuterlar uchun to'g'ri ishlab chiqilgan dasturlardan foydalangan holda, asta - sekin o'zlashtirgan o'quvchi o'ziga xos tezlikda ishlay oladigan bo'lsa, biz hali ham orzu qilmagan rivojlanish darajasiga ko'tarilishi mumkin.

Akademik A.I.Berg o'qitishda kompyuter vositalaridan foydalanish muammolari bo'yicha tadqiqotlar olib bordi. Uning rahbarligida dasturlashtirilgan o'qitish, o'qitishning texnik vositalari va o'quv mashinalari bo'yicha ishlar tashkil etildi. A.I.Berg ta'lim tizimida kompyuterlardan keng foydalanish juda samarali deb hisobladi, chunki bu o'quv jarayonining yanada mukammal metodologiyasini ta'minlaydigan adaptiv ta'lim tizimini amalga oshirishga imkon beradi [5].

I.L.Drijun va uning shogirdlari kimyo fanini o'qitish jarayonida texnik o'quv vositalarini, shu jumladan kompyuter texnikasini qo'llashning pedagogik samaradorligini o'rganish bilan shug'ullanishdi [6].

Biroq, ta'kidlanganidek, kompyuter texnologiyalari va dasturiy ta'minot so'nggi yillarda sifatli o'zgarishlarga duch keldi va mumkin treningda samarali foydalanish. Ushbu bosqichda o'qitish uchun kompyuter texnologiyalaridan foydalanish shunchaki texnologiya darajasidan tashqariga chiqdi. O'qitish texnologiyasi deganda o'qituvchining pedagogik texnikasi, o'qitish metodikasi va pedagogik o'lchov texnologiyalari majmui tushuniladi, bu esa belgilangan o'quv maqsadiga takrorlanadigan va samarali erishishni va ta'limning barcha bosqichlarida samaradorlikni kuzatishni ta'minlaydi. *Kompyuterni o'qitish texnologiyalari* - bu o'qituvchining pedagogik texnikasi, o'qitish metodikasi va kompyuter vositalaridan foydalanishga asoslangan pedagogik o'lchov texnologiyalari to'plami bo'lib, belgilangan o'quv maqsadiga takrorlanadigan va samarali erishilishini va ta'limning barcha bosqichlarida samaradorlikni kuzatishni ta'minlaydi. Ushbu ta'riflarni qabul qilib, «kompyuterda o'qitish

texnologiyalari» va «o'qitishda kompyuter texnologiyalari» tushunchalari o'rtasida farq qilish kerak. Birinchisi yaxlit o'quv jarayonini tavsiflaydi, ikkinchisi esa uning alohida elementlariga taalluqlidir, masalan, o'quvchilarning individual ishlarida kompyuterlardan foydalanish, kompyuter bilimlarini boshqarish vositalaridan foydalanish. O'qitishda zamonaviy kompyuter texnologiyalarining didaktik imkoniyatlarini baholash uchun biz umuman kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda o'quv jarayonini va uning xususiyatlarini kimyo ta'limiga nisbatan ko'rib chiqamiz[7]. Kompyuter yordamida o'qitish usullarining samaradorligini baholash odatda an'anaviy usullar bilan taqqoslaganda beriladi va o'quv natijalarini o'lchash bilan cheklanadi, ba'zida o'quvchilarning vaqt xarajatlarini hisobga olgan holda. Ta'limda axborot texnologiyalarini baholashda ushbu yondashuvni qo'llash, ikkinchisi ta'limning maqsad va vazifalariga yangi hech narsa qo'shmasligini anglatadi. Aslida, axborot texnologiyalarini joriy etish ta'limning o'zini sifat jihatidan o'zgartiradi, uni jamiyatni axborotlashtirishning umumiy tamoyillariga muvofiq, uni axborot jamiyatiga aylantirish yo'lida o'zgartiradi. Bu ta'limga yangi ta'lim axborot texnologiyalarini (YaTAT) joriy etishning eng muhim jihataridan biridir. Shunga qaramay, an'anaviy va yangi o'quv axborot texnologiyalarining samaradorligini taqqoslash mutaxassislarini juda qiziqtiradi. Qoraqolpog'istonda YaTAT samaradorligini oshirish masalalariga bag'ishlangan ilmiy-amaliy konferentsiyalar muntazam ravishda o'tkaziladi, ushbu mavzu ilmiy nashrlarda mutaxassislar tomonidan faol muhokama qilinadi, YaTAT samaradorligini baholash usullari ishlab chiqiladi va sinovdan o'tkaziladi.

Qoraqolpog'istonlik mutaxassislarining fikriga ko'ra, ta'limning yangi axborot texnologiyalari tabiiy fanlar bo'yicha amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari samaradorligini kamida 30% ga, o'quvchilar bilimlarini nazorat qilishning ob'ektivligini 20-25% ga oshirishga imkon beradi. YaTAT yordamida o'qiyotgan nazorat guruhlarida ishlash o'rtacha 0,5 ballga yuqori bo'ladi (besh balli baholash tizimida). Qoraqolpog'iston tillarni o'rganish uchun kompyuter tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan so'z boyligini to'plash tezligi 2-3 baravar oshadi. Ushbu samaradorlikni oshirish so'nggi paytlarda texnik yutuqlar tufayli mumkin bo'ldi - multimedia, bu ta'lim texnologiyalariga sezilarli ta'sir ko'rsatdi.

“Multimedia” atamasi uch jihatdan ko'rib chiqiladi. Birinchidan, bu kompyuterda har xil turdagi ma'lumotlarni - matnlar, statik grafikalar, animatsiya, nutq, musiqa, video tasvirlarni kompleks (sintetik) taqdim etish; ikkinchidan, bu har xil turdagi ma'lumotlar bilan ishlashga imkon beradigan uskunalar; uchinchidan, bu ro'yxatdagi barcha turdagi ma'lumotlarni birlashtirgan interaktiv dasturiy mahsulot. Bunday mahsulotning asosiy xususiyati ma'lumotlarning katta miqdori va xilma-xilligi, shuningdek ularga to'g'ridan-to'g'ri kirish qobiliyatidir[8].

Audio va vizual ma'lumotlarning parallel uzatilishi multimediayani gipermatnlardan ajratib turadi, bu esa matnli ma'lumotlarning katta massivlarida harakat qilish imkoniyatini beradi (masalan, ma'lumotnomalar va kompyuter dasturlarida yordam). Shuni ta'kidlash kerakki, multimedia interaktivlik va faol faoliyat elementlarini istisno qiladigan oddiy video yozuvga kamaytirilmaydi.

Amerika maktablarida multimedia yordamida foydalanish 1986 yildan boshlangan. ushandan beri multimedia yordamida ta'lim maqsadlarida foydalanishning bir qator afzalliklarini ochib beradigan katta tajriba to'plandi. O'quvchi uni har tomonlama taqdim etishda turli xil ma'lumotlarning katta hajmidan foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi, unga boshqa yo'llar bilan kirish mumkin emas. Kerakli ma'lumotlarni olish samaradorligi multimedia yordamida to'g'ridan-to'g'ri dars davomida foydalanishga imkon beradi. Boshqa “kompyuter bo'lmagan” ma'lumot manbalari: kutubxonalar, arxivlar, ma'lumotnomalar, kitoblar - bunday samaradorlik, albatta, ta'minlanmaydi. Multimedia dasturida tarmoqlanish nuqtalarining mavjudligi o'quvchilarga ma'lumotni taqdim etish jarayonini mustaqil ravishda boshqarish imkonini beradi; ushbu tarmoq tizimi qanchalik rivojlangan bo'lsa, dasturning interaktivligi va o'quv jarayonida uning

moslashuv-chanligi shunchalik yuqori bo'ldi[9]. YUNESKO ma'lumotlariga ko'ra, tinglayotgan kishi nutq ma'lumotlarining 15 foizini sezadi, ko'rinadigan ma'lumotlarning -25 foizini ko'rib chiqadi va bir vaqtning o'zida tinglash va o'ylash -65 foizini tashkil qiladi. O'quv ma'lumotlarini audio bilan kuzatib borish uni idrok etish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Bundan ham katta ta'sirga audio sharhlarni video ma'lumot yoki animatsiya bilan birlashtirish orqali erishiladi, chunki uning rivojlanishidagi ba'zi bir jarayon yoki hodisaning borishini tushuntirish mumkin.

Multimedia dasturlari o'quvchining bilimlarini nazorat qilish elementlarini o'z ichiga olishi mumkin, masalan, muqobil variantlar to'plami bilan savollarni kiritish orqali, ularning har birini tanlash baholash sharhlari bilan birga bo'lishi mumkin; bu imkoniyat o'z-o'zini tarbiyalash jarayonida ayniqsa muhimdir.

Yuqorida sanab o'tilgan afzalliklar tufayli multimedia ta'limi, masalan, AQShda tobora keng tarqalmoqda. Amerika o'rta maktablarida multimedia ta'limi samaradorligi to'g'risida quyidagi ma'lumotlar keltirilgan[10]:

- og'zaki imtihonlarni birinchi marta topshirgan o'quvchilar soni 2 baravar, yozma imtihonlar esa 6 baravar ko'paydi;
- bolalarda o'qishdagi xatolar soni 20-65 %;ga kamaydi
- darsdan tashqari mashg'ulotlar soni ikki baravar kamaydi;
- maktabni tark etgan o'quvchilar soni 2% gacha kamaydi (27% ga nisbatan). milliy o'rtacha).

Bundan tashqari, bir qator tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, kompyuter texnikasi bolalarni o'qitish miya yarim korteksining funksiyalariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Kompyuterda o'qitish bilan o'quvchilar asabiy jarayonlarning harakatchanligini oshiradilar (eshitish-motor reaksiyasi va vizual-motor reaksiyasi vaqti kamayadi), qisqa muddatli xotira darajasi oshadi (qisqa muddatli xotira darajasi yuqori bo'lgan o'quvchilar soni 4,3 baravar ko'payadi). Asarda aniqlash maqsadida o'tkazilgan tajribalar tasvirlangan yozma va kompyuter versiyalarida kimyo bo'yicha nazorat ishlarini olib borishda miya yarim sharlari faoliyati va psixo-emotsional holatlarning ustunligi xususiyatlari. Mualliflarning xulosasiga ko'ra, kompyuter nazorati o'quvchilarning bilimlarini tekshirishda ko'proq "kechirimli" bo'lib, o'quvchilar va umuman o'qituvchi o'rtasida aloqalarni o'rnatishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Kompyuter sinovlarini o'tkazgan sub'ektlarda ong yarim shar ko'proq rag'batlantirildi, bu ularning fikrlash jarayoniga majoziy-mantiqiy jarayonlar jarayonlarining faolroq kiritilishini baholashga imkon beradi (va shuning uchun kimyoviy materialdan yanada samarali foydalanish imkoniyati)[11].

Qoraqolpog'iston Respublikasida o'tkazilgan maxsus pedagogik tadqiqotlar maktablarda bir xil o'quv vaqtida multimedia o'quv dasturlaridan foydalanish o'quv jarayonining an'anaviy kompyuter bo'lmagan shakllariga nisbatan o'quvchilarning nazariy tayyorgarligi darajasini o'rtacha 30-40% ga, amaliy tayyorgarlik darajasini (muammolarni hal qilish) esa 50-70% ga oshirishini ko'rsatdi.

ADABIYOTLAR

1. Selevko, German K. "Modern educational technologies." M.: Public education (1998): 421.
2. Granitskaya, A. S. "Teaching, thinking, acting: an adaptive system for school education [Nauchit'dumat'i deystvovat': adaptivnaya sistema obucheniya v shkole]." (1991).
3. Pask, Gordon. "Learning strategies, teaching strategies, and conceptual or learning style." Learning strategies and learning styles. Boston, MA: Springer US, 1988. 83-100.
4. Skinner, Burrhus Frederic. The technology of teaching. BF Skinner Foundation, 2016.
5. A. Berg, "Osnovnye voprosy kibernetiki [Key issues of cybernetics]", Informatika: neogranichen-nye vozmozhnosti i vozmozhnye ogranicheniya [Informatics: unlimited possibilities and possible limitations], pp. 205-208, 1893-1979.
6. Erkinovna, Xolmurodova Laziza. "UMUMIY VA NOORGANIK KIMYO FANINING TURLI XIL PEDAGOGIK USULLARI VA TARKIBINING TAMOYILLARI." THE JOURNAL OF INTEGRATED EDUCATION AND RESEARCH (2023): 33.
7. Dalgarno B. et al. Effectiveness of a virtual laboratory as a preparatory resource for distance education chemistry students //Computers & Education. –T. 53. – №. 3. – 2009.– S. 853-865.
8. Ismailov.S.A Ta'lim muassasalarida SMART texnologiyasi yordamida kimyo fanidan laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish // UZLUKSIZ TA'LIM. Maxsus son. 25.05.21 ISSN 2091-5594.- Toshkent, 2021.-B. 24-27.
9. Rotmistrov N.Yu. Multimedia v obrazovanii. // INFO, 1994. -№ 4. -S.89-96.
10. Azizxo'jayeva N. N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. — Toshkent: TDPU, 2003.
11. Z.T.Nishonova Mustaqil ijodiy fikrlashni rivojlantirishning psixologik asoslari. Ped. fanlari nomzodi ... dis. –T.:–2005.