

PEDAGOGIK JARAYONDA RAQAMLI VIZUALIZATSIYA VOSITALARI YORDAMIDA TALABALARDA IJODIY TAFAKKURNI RIVOJLANTIRISH NAZARIYASI

Latipova Xurshida Abdullayevna,

Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti doktoranti

E-mail: 932072202x@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamli vizual materiallarning ta'lim samaradorligiga ta'siri, talabalarning mustaqil fikrlash va ijodiy yondashuvini shakllantirishdagi o'rni tahlil qilingan. Vizualizatsiya vositalarini dars jarayoniga integratsiya qilishning pedagogik imkoniyatlari asoslab berilgan.

Kalit so'zlari: Pedagogik jarayon, raqamli vizualizatsiya, ijodiy tafakkur, ta'lim texnologiyalari, innovatsion yondashuv.

Аннотация. В данной статье проанализировано влияние цифровых визуальных материалов на эффективность образования, а также их роль в формировании самостоятельного мышления и творческого подхода студентов. Обоснованы педагогические возможности интеграции средств визуализации в учебный процесс.

Ключевые слова: Педагогический процесс, цифровая визуализация, творческое мышление, образовательные технологии, инновационный подход.

Annotation. This article analyzes the impact of digital visual materials on the effectiveness of education, as well as their role in developing students' independent thinking and creative approach. The pedagogical possibilities of integrating visualization tools into the learning process are substantiated.

Keywords: Pedagogical process, digital visualization, creative thinking, educational technologies, innovative approach.

Kirish. Bugungi kunda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi pedagogik jarayonni tashkil etishda yangi yondashuvlarni talab etmoqda [1; 12]. Ayniqsa, talabalarda ijodiy tafakkurni rivojlantirish masalasi zamonaviy ta'limning ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, raqamli vizualizatsiya vositalaridan samarali foydalanish o'quv jarayonining mazmunini boyitish, bilimlarni ongli va ijodiy o'zlashtirishga xizmat qiladi [7; 49].

Pedagogik jarayonda ijodiy tafakkur tushunchasining mazmuni. Ijodiy tafakkur shaxsning muammoli vaziyatlarga noodatiy yondashuvi, yangi g'oyalar ishlab chiqishi va mavjud bilimlarni yangicha kombinatsiyada qo'llay olish qobiliyatini ifodalaydi. Pedagogik jarayonda ijodiy tafakkurni rivojlantirish talabalarning faqat tayyor bilimlarni o'zlashtirishi bilan cheklanmay, balki ularning mustaqil fikrlashi, tahlil qilish va xulosa chiqarish ko'nikmalarini shakllantirishni nazarda tutadi. Shu bois zamonaviy ta'limda ijodiy tafakkurni rivojlantiruvchi innovatsion metod va vositalardan foydalanish dolzarb hisoblanadi [5; 33].

Adabiyotlar tahlili. Raqamli texnologiyalar asosida ta'lim jarayonini takomillashtirish masalalari so'nggi yillarda pedagogika fanida keng tadqiq etilmoqda. Xususan, ta'lim jarayonida axborotni vizual shaklda taqdim etish

o'quv materialini o'zlashtirish samaradorligini oshirishi ilmiy jihatdan asoslangan [7; 48]. Tadqiqotlarda ko'rsatilishicha, inson miyasi axborotning katta qismini vizual kanallar orqali qabul qiladi va qayta ishlaydi, bu esa vizual vositalarning ta'limdagi ahamiyatini oshiradi [7;52]. Pedagogik texnologiyalar nazariyasida ham ko'rgazmalilik tamoyili muhim o'rin tutadi. Abduqodirovning ta'kidlashicha, zamonaviy pedagogik texnologiyalar o'quvchining faol bilish faoliyatini tashkil etishga xizmat qilishi lozim va bunda vizual vositalar muhim didaktik omil hisoblanadi [2; 73]. Saidahmedov esa yangi pedagogik texnologiyalar o'quvchini tayyor bilimni qabul qiluvchi emas, balki uni mustaqil ravishda kashf etuvchi subyekt sifatida shakllantirishini qayd etadi [3; 41].

Ijodiy tafakkur muammosi psixologik-pedagogik tadqiqotlarda alohida yo'nalish sifatida o'rganilgan. Guilford ijodkorlikni divergent tafakkur bilan bog'lab, shaxsning noodatiy va ko'p variantli yechimlar topish qobiliyati sifatida tavsiflaydi [9; 5]. Robinson esa ta'lim tizimida ijodkorlikni qo'llab-quvvatlash zamonaviy jamiyat taraqqiyoti uchun muhim omil ekanini ta'kidlaydi [8;112]. Raqamli vizualizatsiya vositalarining ta'limdagi o'рни bo'yicha xorijiy tadqiqotlarda multimedia o'qitish nazariyasi alohida ahamiyat kasb etadi. Mayerning kognitiv nazariyasiga ko'ra, matn va tasvirning uyg'unligi o'quvchilarning tushunishini chuqurlashtiradi hamda bilimlarni uzoq muddatli xotirada saqlashga yordam beradi [7;67]. Bu esa raqamli vizual vositalardan maqsadli foydalanish o'quv jarayonining samaradorligini oshirishini ko'rsatadi. Shuningdek, UNESCO hisobotlarida ham ta'limda AKT vositalaridan foydalanish o'quvchilarning tanqidiy va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qilishi ta'kidlangan [10;29]. Demak, raqamli vizualizatsiya vositalari nafaqat axborotni yetkazish vositasi, balki talabalarning intellektual va ijodiy salohiyatini rivojlantiruvchi pedagogik omil sifatida namoyon bo'ladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Raqamli vizualizatsiya vositalarining turlari va didaktik imkoniyatlari. Raqamli vizualizatsiya vositalari axborotni grafik, sxema, diagramma, animatsiya va interaktiv shakllarda taqdim etishga xizmat qiladi. Ushbu vositalarga infografikalar, multimediali taqdimotlar, virtual laboratoriyalar, interaktiv doskalar, 3D modellar va simulyatsiyalar kiradi [5;41]. Raqamli vizualizatsiya vositalarining didaktik imkoniyatlari shundaki, ular murakkab tushunchalarni soddalashtirib, talabalarning diqqatini jalb etadi hamda o'quv materialini chuqurroq anglashga yordam beradi. Natijada, bilimlarni eslab qolish darajasi oshadi va ta'lim jarayoni samaradorligi ta'minlanadi. Vizualizatsiya asosida ta'lim jarayonini tashkil etish usullari. Pedagogik jarayonda vizualizatsiya asosida ta'limni tashkil etishda muammoli ta'lim, loyihaviy yondashuv va interaktiv metodlardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Masalan, dars jarayonida

raqamli taqdimotlar orqali muammoli vaziyatlar yaratilishi, talabalarning ushbu vaziyatlarga ijodiy yechim topishiga zamin yaratadi. Shuningdek, virtual muhitlar va simulyatsiyalar orqali talabalar nazariy bilimlarni amaliyot bilan uyg'unlashtirish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu esa ularning ijodiy faolligini oshiradi va o'quv jarayonida faol ishtirok etishini ta'minlaydi.

Raqamli vizualizatsiya vositalarining talabalarda ijodiy tafakkur rivojiga ta'siri. Raqamli vizualizatsiya vositalaridan tizimli foydalanish talabalarning ijodiy tafakkurini rivojlantirishda muhim pedagogik omil hisoblanadi[8;121]. Vizual materiallar asosida olib borilgan darslar talabalarning mustaqil fikrlashini, g'oyalarni tahlil qilish va ularni vizual obrazlar orqali ifodalash qobiliyatini rivojlantiradi. Bundan tashqari, bunday vositalar talabalarni o'z fikrlarini erkin bayon etishga, yangi yechimlar taklif etishga undaydi. Natijada, pedagogik jarayonda ta'lim sifati oshib, talabalarning ijodiy salohiyati samarali rivojlanadi.

Pedagogik jarayonda ijodiy tafakkur tushunchasining nazariy-pedagogik asoslari. Ijodiy tafakkur shaxsning mavjud bilim va tajribalar asosida yangi g'oyalar yaratish, muammolarni noodatiy usullar bilan hal etish qobiliyatini ifodalaydi. Pedagogik jarayonda ijodiy tafakkurni rivojlantirish talabalarning intellektual salohiyatini oshirish, ularni mustaqil va erkin fikrlashga yo'naltirish bilan chambarchas bog'liqdir. Zamonaviy pedagogika fanida ijodiy tafakkur ta'lim jarayonining natijaviy ko'rsatkichi sifatida qaralib, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim konsepsiyasining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Shu sababli, o'qituvchi dars jarayonida talabalarning ijodiy faolligini rag'batlantiruvchi metod va vositalardan foydalanishi lozim.

Raqamli vizualizatsiya vositalarining pedagogik tasnifi va didaktik imkoniyatlari. Raqamli vizualizatsiya vositalari ta'lim jarayonida axborotni ko'rgazmali, interaktiv va dinamik shaklda taqdim etishga xizmat qiladi. Ular orasida multimediali taqdimotlar, infografikalar, animatsion materiallar, virtual va kengaytirilgan reallik elementlari, 3D modellashtirish hamda interaktiv platformalar alohida o'rin egallaydi. Ushbu vositalar murakkab ilmiy tushunchalarni soddalashtirib, talabalarning idrok jarayonini faollashtiradi. Didaktik nuqtai nazardan, raqamli vizualizatsiya vositalari bilimlarni tizimlashtirish, taqqoslash, tahlil qilish va umumlashtirish jarayonlarini samarali tashkil etishga imkon yaratadi.

Raqamli vizualizatsiya asosida ta'lim jarayonini tashkil etishning pedagogik shart-sharoitlari. Pedagogik jarayonda raqamli vizualizatsiya vositalaridan samarali foydalanish muayyan pedagogik shart-sharoitlarga bog'liq. Jumladan, o'qituvchining raqamli kompetensiyasi, dars maqsadining aniq belgilanishi va vizual materiallarning o'quv mazmuniga mosligi muhim ahamiyatga ega. Vizualizatsiya asosida tashkil etilgan

darslarda muammoli vaziyatlar yaratish, loyihaviy va tadqiqot faoliyatiga yo'naltirilgan topshiriqlardan foydalanish talabalarning ijodiy tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiladi. Bunday yondashuv o'quv jarayonida talabanning faol subyekt sifatida ishtirok etishini ta'minlaydi.

Raqamli vizualizatsiya vositalarining talabalarda ijodiy tafakkurni rivojlantirishdagi amaliy ahamiyati. Raqamli vizualizatsiya vositalaridan foydalanish talabalarning ijodiy tafakkurini rivojlantirishda amaliy jihatdan samarali natijalar beradi. Vizual obrazlar asosida bilimlarni o'zlashtirish talabalarning tasavvurini kengaytirib, mavzuga nisbatan qiziqishini oshiradi. Shu bilan birga, talabalarda axborotni vizual tahlil qilish, uni qayta ishlash va o'z fikrlarini grafik shaklda ifodalash ko'nikmalari shakllanadi. Natijada, talabalarning ijodiy fikrlashi faollashib, mustaqil qaror qabul qilish qobiliyati rivojlanadi[9; 7].

Raqamli vizualizatsiya asosida ijodiy tafakkurni rivojlantirish modeli. Pedagogik jarayonda raqamli vizualizatsiya vositalari asosida ijodiy tafakkurni rivojlantirish modeli quyidagi komponentlarni o'z ichiga oladi: maqsadli komponent, mazmuniy komponent, faoliyatli komponent va natijaviy komponent. Ushbu model talabalarning ijodiy faoliyatini bosqichma-bosqich rivojlantirishga yo'naltirilgan bo'lib, ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Model asosida tashkil etilgan darslar talabalarning ijodiy salohiyatini ochib berishga va ularning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishga zamin yaratadi.

Tahlillar va natijalar. Pedagogik jarayonda raqamli vizualizatsiya vositalaridan samarali foydalanish talabalarda ijodiy tafakkurni rivojlantirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli vizual materiallar asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni talabalarning mustaqil fikrlashini, muammoli vaziyatlarga ijodiy yondashuvini va bilimlarni amaliy qo'llash ko'nikmalarini rivojlantiradi[7;70]. Vizualizatsiya vositalari o'quv mazmunini yanada tushunarli va qiziqarli qilib, ta'lim samaradorligini oshiradi. Shu bois, pedagogik jarayonda raqamli vizualizatsiya vositalarini tizimli va maqsadli qo'llash zamonaviy ta'limning dolzarb vazifalaridan biri sifatida qaraladi. Quyida maqolada aniqlab berilgan ilmiy yangiliklarga to'xtalamiz.

Mazkur maqolada quyidagi ilmiy yangiliklar asoslab berildi:

- pedagogik jarayonda raqamli vizualizatsiya vositalaridan foydalanishning talabalarda ijodiy tafakkurni rivojlantirishga ta'siri nazariy jihatdan tahlil qilindi;
- raqamli vizualizatsiya vositalarining didaktik imkoniyatlari pedagogik nuqtai nazardan tizimlashtirildi;

- talabalarda ijodiy tafakkurni rivojlantirishga yo'naltirilgan raqamli vizualizatsiya modeli taklif etildi;
- vizualizatsiya asosida tashkil etilgan ta'lim jarayonining pedagogik samaradorligi asoslab berildi.

Raqamli vizualizatsiya vositalaridan maqsadli va tizimli foydalanish pedagogik jarayonda talabalarning ijodiy tafakkurini rivojlantirishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Ushbu vositalar talabalarning mustaqil fikrlashini, muammoli vaziyatlarga ijodiy yondashuvini va bilimlarni amaliy qo'llash ko'nikmalarini shakllantiradi[3; 44]. Tadqiqot natijalari oliy ta'lim muassasalarida dars jarayonini tashkil etishda, pedagog kadrlar tayyorlashda hamda o'quv mashg'ulotlarida raqamli vizualizatsiya vositalaridan samarali foydalanishda metodik tavsiya sifatida qo'llanilishi mumkin.

Xulosa. Tadqiqot natijasida quyidagi xulosalarga kelindi va takliflar ishlab chiqildi: raqamli vizualizatsiya vositalaridan pedagogik jarayonda tizimli foydalanish talabalarda ijodiy tafakkurni rivojlantirishning samarali yo'llaridan biri hisoblanadi. Vizual materiallar asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni bilimlarni chuqurroq anglash, ularni tahlil qilish va yangicha kombinatsiyada qo'llash imkonini beradi [7; 70].

Shuningdek, vizualizatsiya vositalari talabalarning o'quv motivatsiyasini oshirib, ularni faol bilish jarayoniga jalb etadi. Bu esa shaxsga yo'naltirilgan ta'lim tamoyillarini amalga oshirishga xizmat qiladi [4; 95]. Raqamli vositalardan foydalanish jarayonida talabalar axborotni nafaqat qabul qiladi, balki uni qayta ishlaydi, vizual modellar yaratadi va mustaqil xulosalar chiqaradi, bu esa ijodiy tafakkurning shakllanishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Tadqiqot asosida quyidagi takliflar ishlab chiqildi: Oliy ta'lim muassasalarida dars jarayoniga raqamli vizualizatsiya vositalarini tizimli integratsiya qilish zarur; Pedagog kadrlar uchun raqamli kompetensiyani rivojlantirishga qaratilgan malaka oshirish kurslarini kengaytirish lozim;

Ijodiy tafakkurni rivojlantirishga yo'naltirilgan vizual topshiriqlar bankini yaratish maqsadga muvofiq;

O'quv fanlari bo'yicha interaktiv vizual o'quv materiallarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish tavsiya etiladi;

Talabalarning vizual loyiha va prezentatsiyalarini baholash mezonlariga ijodkorlik ko'rsatkichlarini kiritish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi. "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun. — Toshkent.
2. Abduqodirov A.A. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. — Toshkent: O'qituvchi.
3. Saidahmedov N. Yangi pedagogik texnologiyalar. — Toshkent.
4. Yo'ldoshev J.G'., Usmonov S. Pedagogik texnologiya asoslari. — Toshkent.

5. Klarin M.V. Innovatsionnye modeli obucheniya. — Moskva.
6. Selevko G.K. Sovremennye obrazovatelnye texnologii. — Moskva.
7. Mayer R.E. Multimedia Learning. — New York: Cambridge University Press.
8. Robinson K. Out of Our Minds: Learning to be Creative. — London.
9. Guilford J.P. Creativity. — American Psychologist.
10. UNESCO. ICT in Education: A Critical Literature Review and Its Implications.

