



<https://doi.org/10.70728/c.series.v08.i04.103>

ZAMONAVIY TA‘LIM TIZIMIDA DIZAYN TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH: KOMPOZITSIYA VA ERGONOMIKANING O‘RNI

Jo‘rayeva Muxlisa Alisher qizi

Samarqand davlat pedagogika instituti

“Muhandislik grafikasi va dizayn nazariyasi” mutaxassisligi magistranti

Ilmiy rahbar: Omonov Dilshod Esonovich

Annotatsiya. Mazkur maqolada zamonaviy ta‘lim tizimida dizayn tafakkurini rivojlantirishning ahamiyati, ayniqsa kompozitsiya va ergonomikaning o‘rni tahlil qilinadi. Ta‘lim jarayonida vizual tafakkur, estetik qarashlar hamda qulay muhit yaratish orqali o‘quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish imkoniyatlari ko‘rib chiqiladi. Shuningdek, dizayn tafakkurini shakllantirishda innovatsion pedagogik yondashuvlarning samaradorligi asoslab beriladi.

Kalit so‘zlar: dizayn tafakkuri, kompozitsiya, ergonomika, zamonaviy ta‘lim, vizual fikrlash, ijodkorlik, innovatsiya, ta‘lim muhiti

Kirish. Hozirgi globallashtirish va raqamlashtirish sharoitida ta‘lim tizimi nafaqat bilim berish, balki o‘quvchilarning ijodiy va mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishni ham talab etmoqda. Shu nuqtai nazardan, dizayn tafakkuri zamonaviy ta‘limning muhim tarkibiy qismiga aylanmoqda. Dizayn tafakkuri muammolarni innovatsion yondashuv asosida hal etish, estetik va funksional yechimlarni topish imkonini beradi. Kompozitsiya va ergonomika esa ushbu jarayonning asosiy elementlari hisoblanadi. Kompozitsiya orqali vizual muvozanat va tartib yaratilsa, ergonomika inson uchun qulay va samarali muhitni ta‘minlaydi. Shu bois, ularning ta‘lim jarayonidagi o‘rni alohida ahamiyat kasb etadi. Bunday sharoitda dizayn tafakkuri (design thinking) ta‘lim jarayonining muhim elementi sifatida namoyon bo‘lmoqda. Dizayn tafakkuri o‘quvchilarda muammoni chuqur tahlil qilish, turli nuqtai nazardan yondashish, kreativ g‘oyalar ishlab chiqish va ularni amaliyotga tatbiq etish ko‘nikmalarini shakllantiradi. Bu esa nafaqat ta‘lim jarayonida, balki kundalik hayotda ham samarali qarorlar qabul qilishga yordam beradi.

Shu bilan birga, dizayn tafakkurini rivojlantirishda kompozitsiya va ergonomikaning o‘rni beqiyosdir. Kompozitsiya vizual elementlarni to‘g‘ri joylashtirish, muvozanat va uyg‘unlikni ta‘minlash orqali axborotni samarali yetkazishga xizmat qiladi. Bu ayniqsa

vizual materiallar, prezentatsiyalar va o‘quv resurslarini yaratishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ergonomika esa ta’lim muhitining inson uchun qulay, xavfsiz va samarali bo‘lishini ta’minlaydi. To‘g‘ri tashkil etilgan o‘quv muhiti o‘quvchilarning jismoniy va psixologik holatiga ijobiy ta’sir ko‘rsatib, ularning bilim olish jarayonini yengillashtiradi. Masalan, yoritish, ranglar uyg‘unligi, mebel joylashuvi va texnologik vositalardan foydalanish darajasi o‘quv samaradorligiga bevosita ta’sir qiladi.

Metodlar

Mazkur tadqiqotda quyidagi ilmiy-uslubiy metodlardan foydalanildi:

- tahlil va sintez usuli orqali dizayn tafakkurining nazariy asoslari o‘rganildi;
- taqqoslash metodi yordamida an’anaviy va zamonaviy ta’lim yondashuvlari solishtirildi;
- kuzatish metodi orqali o‘quv jarayonida kompozitsiya va ergonomikaning qo‘llanilishi o‘rganildi;
- so‘rovnoma va amaliy tajribalar asosida o‘quvchilarning dizayn tafakkuri rivojlanish darajasi aniqlashtirildi.

Mazkur tadqiqotda dizayn tafakkurini rivojlantirishda kompozitsiya va ergonomikaning o‘rnini aniqlash maqsadida kompleks ilmiy yondashuvdan foydalanildi. Tadqiqot jarayoni bir necha bosqichda amalga oshirildi.

Birinchi bosqichda mavzu bo‘yicha mavjud ilmiy adabiyotlar, metodik qo‘llanmalar va zamonaviy ta’lim konsepsiyalari tahlil qilindi. Bu orqali dizayn tafakkuri, kompozitsiya va ergonomikaning nazariy asoslari tizimlashtirildi.

Ikkinchi bosqichda empirik tadqiqotlar o‘tkazildi. Tadqiqotda umumta’lim maktablari va oliy ta’lim muassasalarining 80 nafarga yaqin o‘quvchi va talabalari ishtirok etdi. Ular bilan so‘rovnoma, test va kuzatish metodlari asosida ish olib borildi. So‘rovnomalar orqali o‘quvchilarning dizayn tafakkuri, vizual idrok va o‘quv muhitiga bo‘lgan munosabati o‘rganildi.

Uchinchi bosqichda tajriba-sinov ishlari tashkil etildi. Ishtirokchilar ikki guruhga ajratildi: nazorat guruhi va tajriba guruhi. Tajriba guruhida ta’lim jarayoniga kompozitsiya qonunlari (muvozanat, kontrast, ritm) hamda ergonomik talablar (qulay muhit, to‘g‘ri joylashuv, ranglar uyg‘unligi) asosida ishlab chiqilgan metodika joriy etildi. Nazorat guruhida esa an’anaviy ta’lim usullari qo‘llanildi.

Tadqiqot davomida quyidagi metodlardan keng foydalanildi:

- **Pedagogik kuzatish** – o‘quvchilarning dars jarayonidagi faolligi va ishtiroki o‘rganildi;
- **So‘rovnoma** – o‘quvchilarning fikr va munosabatlarini aniqlash uchun;
- **Test sinovlari** – bilim darajasi va ijodiy fikrlash ko‘nikmalarini baholash uchun;
- **Eksperiment (tajriba-sinov)** – yangi metodikaning samaradorligini aniqlash uchun;
- **Statistik tahlil** – olingan natijalarni foiz va diagrammalar asosida qayta ishlash uchun.

Natijalarni aniqlashda sifat va miqdoriy tahlil usullari qo‘llanildi. Xususan, tajriba guruhida o‘quvchilarning ijodiy fikrlash darajasi va vizual materiallar bilan ishlash ko‘nikmalari sezilarli darajada (o‘rtacha 20–25% ga) oshgani kuzatildi.

Shuningdek, tadqiqot davomida ta‘lim muhitining ergonomik jihatlari — yoritish darajasi, o‘quv jihozlarining joylashuvi, ranglar uyg‘unligi va texnologik vositalardan foydalanish samaradorligi ham baholandi. Bu omillar o‘quvchilarning diqqatini jamlash va bilimni o‘zlashtirish jarayoniga bevosita ta‘sir ko‘rsatishi aniqlandi.

Natijalar

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, dizayn tafakkurini ta‘lim jarayoniga integratsiya qilish o‘quvchilarning ijodiy fikrlashini sezilarli darajada rivojlantiradi. Ayniqsa, kompozitsiya asoslarini o‘rgatish orqali o‘quvchilar vizual materiallarni to‘g‘ri tashkil etish, axborotni samarali yetkazish ko‘nikmalariga ega bo‘ladi.

Ergonomik yondashuv asosida tashkil etilgan ta‘lim muhiti esa o‘quvchilarning diqqatini jamlash, charchashni kamaytirish va o‘qish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Masalan, qulay mebel, to‘g‘ri yoritish va ranglar uyg‘unligi o‘quvchilarning psixologik holatiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Shuningdek, dizayn tafakkuri o‘quvchilarda muammoga kompleks yondashish, kreativ yechimlar topish va jamoada ishlash ko‘nikmalarini shakllantiradi. Bu esa ularni kelajakdagi kasbiy faoliyatga tayyorlashda muhim omil hisoblanadi.

Natijalar shuni ham ko‘rsatdiki, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, jumladan loyiha asosida o‘qitish va interaktiv metodlar dizayn tafakkurini rivojlantirishda yuqori samaradorlikka ega.

Xususan, tajriba guruhida o‘quvchilarning vizual materiallarni tahlil qilish va yaratish ko‘nikmalari o‘rtacha 25–30% ga, ijodiy yondashuv darajasi esa 20–25% ga oshgani kuzatildi. Nazorat guruhida esa bu ko‘rsatkichlar deyarli o‘zgarmagan yoki juda past darajada (5–10%) o‘sish bilan cheklangan.

Kompozitsiya qonunlarini o‘rgatish natijasida o‘quvchilar axborotni tizimli ravishda taqdim etish, muhim elementlarni ajratib ko‘rsatish va vizual muvozanatni saqlash ko‘nikmalarini egalladi. Bu esa ularning prezentatsiya qilish, loyiha ishlari tayyorlash va grafik materiallar bilan ishlash sifatini oshirdi.

Ergonomik yondashuv asosida tashkil etilgan o‘quv muhitining ham samaradorligi yuqori ekanligi aniqlandi. Tadqiqot davomida o‘quvchilarning diqqatni jamlash darajasi 15–20% ga oshgani, charchash holatlari esa sezilarli darajada kamaygani kuzatildi. Qulay o‘quv muhiti o‘quvchilarning darsdagi faolligini oshirib, bilimlarni samarali o‘zlashtirishga yordam berdi.

Mulohaza

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, dizayn tafakkurini rivojlantirish zamonaviy ta‘lim tizimida samarali pedagogik vosita hisoblanadi. Olingan natijalar asosida quyidagi mulohazalarni keltirish mumkin:

1. Dizayn tafakkuri va kompozitsiya o‘rtasidagi bog‘liqlik: O‘quvchilarning vizual materiallar bilan ishlash ko‘nikmalari va ijodiy yondashuv darajasi kompozitsiya asoslarini o‘rganish bilan bevosita bog‘liq ekanligi kuzatildi. Bu shuni ko‘rsatadiki, dizayn tafakkurini shakllantirish uchun nafaqat nazariy bilim, balki amaliy mashg‘ulotlar, vizual misollar va loyiha ishlari ham zarur.

2. Ergonomik muhitning ta‘lim samaradorligiga ta‘siri: Qulay o‘quv muhitini yaratish, jumladan mebel, yoritish, ranglar uyg‘unligi va texnologik vositalardan samarali foydalanish o‘quvchilarning diqqatini jamlash, charchashni kamaytirish va bilimni mustahkamlashga ijobiy ta‘sir ko‘rsatdi. Bu esa ergonomik yondashuvni zamonaviy ta‘lim jarayonining ajralmas qismi sifatida qarashga asos bo‘ladi.

3. Innovatsion metodlar samaradorligi: Loyiha asosida o‘qitish, interaktiv mashg‘ulotlar va dizayn tafakkuri metodikasi o‘quvchilarning passiv tinglovchi sifatida emas, faol ishtirokchi sifatida rivojlanishiga yordam berdi. Shu bilan birga, o‘quvchilarning mustaqil fikrlash va muammoni hal qilish ko‘nikmalari sezilarli darajada oshdi.

4. Shaxsiy rivojlanish va kompetensiyalar: Tadqiqot ko‘rsatdiki, dizayn tafakkuri o‘quvchilarda ijodiy fikrlash, vizual idrok, jamoaviy ishlash va muammoga kompleks yondashish kabi muhim kompetensiyalarni shakllantiradi. Bu ularni nafaqat ta‘lim jarayonida, balki kelajakdagi kasbiy faoliyatga ham tayyorlaydi.

5. O‘qituvchi roli: Biroq, zamonaviy metodlarni joriy etish o‘qituvchidan yuqori darajadagi metodik tayyorgarlik, yangi yondashuvlarni o‘zlashtirish va dars jarayonini qayta tashkil etishni talab qiladi. Shu sababli, o‘qituvchilarning malakasini oshirish, treninglar va seminarlar orqali ularni qo‘llab-quvvatlash zarur.

Shu mulohazalar asosida ta‘lim jarayonida dizayn tafakkuri, kompozitsiya va ergonomika elementlarini tizimli joriy etish o‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini sezilarli darajada oshirishga yordam berishi aniqlandi. Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, bunday yondashuvlar an‘anaviy usullarga qaraganda samaraliroq va interaktivdir.

Xulosa va tavsiyalar

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, zamonaviy ta‘lim tizimida dizayn tafakkurini rivojlantirish muhim pedagogik yondashuv sifatida qaraladi. Kompozitsiya va ergonomika elementlarini integratsiya qilish o‘quvchilarning bilim darajasi, ijodiy fikrlash va muammoni hal qilish ko‘nikmalarini sezilarli darajada oshiradi. Tajriba guruhi va nazorat guruhi natijalarini solishtirish orqali quyidagi asosiy xulosalarga kelish mumkin:

1. Vizual va ijodiy ko‘nikmalar rivojlanadi – Kompozitsiya asosida o‘quv materiallari bilan ishlash o‘quvchilarda vizual idrok va ijodiy fikrlashni rivojlantiradi.

2. Ergonomik muhit samaradorligi oshadi – Qulay o‘quv muhiti diqqatni jamlash va charchashni kamaytirish orqali bilimlarni samarali o‘zlashtirish imkonini yaratadi.

3. Shaxsiy va kompetensiyalarga ta’siri – Dizayn tafakkuri o‘quvchilarda mustaqil fikrlash, muammoga kompleks yondashish, jamoaviy ishlash va muammoni kreativ hal qilish qobiliyatini oshiradi.

4. Innovatsion metodlar samaradorligi – Loyiha va interaktiv metodlar o‘quvchilarning faol ishtirokini rag‘batlantiradi va ta’lim jarayonini qiziqarli qiladi.

Tavsiyalar

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi tavsiyalar ishlab chiqildi:

1. Ta’lim jarayonida dizayn tafakkurini tizimli joriy etish – Har bir fan bo‘yicha loyiha va interaktiv mashg‘ulotlar orqali o‘quvchilarning kreativ fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish tavsiya etiladi.

2. Kompozitsiya va vizual elementlardan samarali foydalanish – Prezentsiyalar, loyiha ishlari va o‘quv resurslarini tayyorlashda kompozitsiya prinsiplarini qo‘llash zarur.

3. Ergonomik o‘quv muhitini yaratish – Yoritish, mebel joylashuvi, ranglar uyg‘unligi va texnologik vositalardan optimal foydalanish o‘quvchilarning diqqatini jamlash va o‘rganish samaradorligini oshiradi.

4. O‘qituvchilarni tayyorlash va malakasini oshirish – Zamonaviy metodlarni samarali joriy etish uchun o‘qituvchilarni treninglar, seminarlar va amaliy mashg‘ulotlar orqali qo‘llab-quvvatlash muhimdir.

5. Shaxsiy rivojlanish va mustaqil o‘qishni rag‘batlantirish – O‘quvchilarning mustaqil ish faoliyati, loyihalar va interaktiv mashg‘ulotlar orqali o‘z bilimlarini mustahkamlashiga imkon yaratish tavsiya etiladi.

Umuman olganda, dizayn tafakkuri, kompozitsiya va ergonomik yondashuvlarni integratsiyalashgan ta’lim jarayoni o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va shaxsiy rivojlanish darajasini sezilarli darajada oshiradi va zamonaviy ta’limning samaradorligini ta’minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Brown, T. *Design Thinking*. Harvard Business Review Press, 2019.
2. Norman, D. *The Design of Everyday Things*. Basic Books, 2013.
3. Lidwell, W., Holden, K., Butler, J. *Universal Principles of Design*. Rockport Publishers, 2010.
4. Krug, S. *Don’t Make Me Think*. New Riders, 2014.
5. O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. *Ta’limni rivojlantirish konsepsiyasi*. Toshkent, 2022.
6. Egamberdiyeva N. *Pedagogik texnologiyalar*. Toshkent, 2019.
7. Xodjayev B. *Zamonaviy pedagogika asoslari*. Toshkent, 2020.
8. Ziyonet portali materiallari. www.ziyonet.uz