

O'QUV BINOLARI VA O'QUV MARKAZLARINI RANG YECHIMINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR HAMDA SUN'IY INTELLEKT ORQALI LOYIHALASH

Siddiqova Madinabonu Asatillo qizi

*Mirzo Ulug'bek nomidagi Samarqand davlat arxitektura-qurilish universiteti
magistranti*

Karimov Bahodir O'ktam o'g'li

*Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti "Mehnat muhofazasi va texnik xavfsizlik"
kafedrasida assistenti*
baxodirkarimov0928@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada, ta'lim muassalarida rang mutunosibliigi hamda o'quv markazlarining badiiy jihatdan loyihalashda ranglarning o'rni va ahamiyati o'rganilib, Rang turlarini ta'lim muassasining turi va undagi o'quvchilarning psixofiziologik qobilayatlarini inobatga olgan holda loyihalashda raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni qo'llash tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: *sun'iy intellekt, raqamlashtirish modellashtirish, rang yechimi, bilim, ko'nikma.*

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ И УЧЕБНЫХ ЦЕНТРОВ ПО ЦВЕТОВОЙ СХЕМЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Сиддикова Мадинабону Асатилло кизи

*Магистрант Самаркандского государственного архитектурно-
строительного университета имени Мирзо Улугбек*

Каримов Баходир Уктам угли

*Ассистент кафедры «Охрана труда и техническая безопасность»
Каршинского инженерно-экономического института*

baxodirkarimov0928@gmail.com

Аннотация: В данной статье изучена роль и значение цвета в художественном оформлении учебных заведений и образовательных центров, а

также использованы цифровые технологии и технологии при проектировании цветотипов с учетом типа учебного заведения и психофизиологических способностей ребенка. анализируется использование здравого смысла..

Ключевые слова: *искусственный интеллект, цифровое моделирование, цветовое решение, знания, навыки.*

DESIGNING EDUCATIONAL BUILDINGS AND LEARNING CENTERS USING NUMERICAL TECHNOLOGIES AS WELL AS ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR CHOOSING A COLOR

Siddiqova Madinabonu Asatillo kizi

Master's student at Samarkand State University of Architecture and Civil Engineering named after Mirzo Ulugbek

Karimov Bahodir Uktam ugli

*Assistant at the Department of Labor Protection and Technical Safety, Karshi Engineering and Economic Institute
baxodirkarimov0928@gmail.com*

Abstract: In this article, the role and importance of colors in educational institutions and the artistic design of educational centers are studied. The use of digital technologies and artificial intelligence is analyzed in the design of color types, taking into account the type of educational institution and the psychophysiological abilities of its students.

Keywords: *artificial intelligence, digitization, modeling, color solution, knowledge, skill.*

KIRISH

Raqamli iqtisodiyotga o'tish zamon talabi va O'zbekistonni yaqin yillarda rivojlantirishning ustuvor yo'nalishi hisoblanadi. Yangi avlod raqamli texnologiyalari – sun'iy intellekt, robototexnika, internet, simsiz aloqa texnologiyalari va boshqalarning paydo bo'lishi ishlab chiqarish, biznes va ijtimoiy sohadagi faoliyat modellarini o'zgartirishni talab etmoqda. Yangi raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish infratuzilma va huquqiy muhitni shakllantiruvchi butun mamlakatning ham, alohida kompaniyalarning ham xalqaro raqobatbardoshligini belgilab bermoqda. Hozirgi vaqtda O'zbekistonda ko'rsatilayotgan xizmatlar sifatini yaxshilash va odamlar hayotini osonlashtirish uchun raqamli texnologiyalar va innovatsion echimlar iqtisodiyotning turli tarmoqlari va jamiyat hayotiga faol joriy etilib, qo'llanilmoqda. Raqamli texnologiyalar davlat boshqaruvi, bank ishi, sanoat, tibbiyot va xavfsizlikni

ta'minlash, binolarni xavfsiz va mukammal loyihalashda qo'llaniladi. Mamlakatimiz kelajagi raqamli texnologiyalarning keng joriy etilishi va qo'llanilishi bilan chambarchas bog'liq [1].

Boshqa sohalar kabi zamonaviy dunyoda bugungi yangilanishlar davrida barcha sohalar kabi ta'lim sohasi ham o'zining eng zamonaviy ko'rinishlariga ega bo'ldi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2020-yil 23-sentabr kuni "Ta'lim to'g'risida"gi Qonunning yangi taxririni imzoladi. Ushbu qonunda ta'lim turlari quyidagilar etib belgilangan:

- maktabgacha ta'lim va tarbiya;
- umumiy o'rta va o'rta maxsus ta'lim;
- professional ta'lim; oliy ta'lim;
- oliy ta'limdan keyingi ta'lim;
- kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish;
- maktabdan tashqari ta'lim.

Ta'lim muassasi barcha tamonlama mukammal etib loyihalanishi ta'limning sifatiga sezilarli ta'sir etishi aniq isbotlangadir. Belgilangan QMQ va SHQNlarga asosan yuqoridagi ta'lim muassalari arxitekturaviy, interyer tamonlama echimlari belgilangan bo'lib, bunda tarbiyalanuvchilar, o'quvchilar va talabalarning fiziopsixologik xususiyatlari hamda ta'lim muassasasining ta'lim yunalishlariga mos holda loyihalangani. Bunda davlat qurilish normalari asosida belgilangan norma va standartlarga qattiq rioya etiladi. Bunda davlat nazoratchi va buyurtmachidir. Yuqoridagi ta'lim turlariga tayyorgarlik va mahsus tayyorlov kurslari bugungi kunda ta'lim tizimining ajralmas qismiga aylanib ulgurdi. ta'lim tizimining tayyorlov va mustaqil ta'limning kelajagi sifatida qaralmoqda.

Rang inson ruhiyati va uning ruhiy holatlariga qanchalik ta'sir etishi bu ilmiy isbotlangan, asoslangan tushunchadir. Shuning uchun o'quv binolari, o'quv markazlarini loyihalashda rangi ta'lim oluvchi, ta'lim beruvchi shaxslarning ijodkorligi, ruhiy holatiga, ma'lumotlarni qabul qilib olish jarayoniga ta'sir etishini hisobga olib to'g'ri tanlash maqsadga muvofiqdir. Rang tanlash, binoning interyer echimini raqamli texnologiyalar va su'niy intellekt orqali loyihalash imkoniyat yaratildi [2,3,4].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot jarayonida ilmiy va o'quv-uslubiy adabiyotlar tahlili, pedagogik kuzatuv, qiyosiy tahlil, umumlashtirish, dasturlashtirish va raqaamlashtirish modellari kabi metodlardan foydalanildi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Atrof-muhit uchun ranglar palitrasini tanlashda talabalarning aniq yosh guruhini hisobga olish juda muhimdir. Bu jarayonni osonlashtirish uchun "Rang, atrof-muhit va inson munosabati" muallifi Frank X. Mahnke yosh guruhlariga qarab ta'lim muhitini rang berishda amal qilish kerak bo'lgan ko'rsatmalarni sanab o'tamiz. Ikki yoshdan to'rt yoshgacha bo'lgan maktabgacha yoshdagi o'quvchilar va besh yoshdan o'n yoshgacha bo'lgan boshlang'ich maktab o'quvchilari issiq va yorqin ranglarni afzal ko'rishadi. Ranglar jadvalining issiqroq qismini egallagan qizil, to'q sariq va sariq ranglar ekstrovert tabiatini muammosiz to'ldiradi. Boshqa tomondan, o'n bir yoshdan o'n uch yoshgacha bo'lgan o'rta maktab o'quvchilari va o'n to'rt yoshdan o'n sakkiz yoshgacha bo'lgan o'rta maktab o'quvchilari engil va xotirjam ohanglarga moyil. Moviy, yashil va binafsha ranglar bolalarning bolalikdan kattalikka o'tish davrida dam olish va diqqatni jamlash qobiliyatiga ega bo'lgan ranglar jadvalining sovuqroq qismini o'z ichiga oladi [6,7].

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMALAR

Sun'iy intellekt (SI) yoki Sun'iy Aqliyot, odamlarning o'z aqliyotlarini nazorat qiluvchi avtomatlashtirilgan tizimlarni yaratish va ularga aqliyot boshqarishni o'rganishdagi xususiyatlar to'plami hisoblanadi. SI, ma'lumotlarni o'rganish, tahlil qilish, fikrlash, o'rganish, va har qanday yo'nalishda amalga oshirish imkoniyatiga ega bo'lgan avtomatlashtirilgan algoritm va modellar to'plamidir [9,10].

Sun'iy intellektning asosiy vazifalari quyidagilardir:

Ma'lumotlar tahlili: Sun'iy intellekt, katta miqdorda ma'lumotlarni o'rganib, bu ma'lumotlardan tarkibiy qonuniyliklar va o'lchovlarni aniqlaydi.

Mantiqiy javob berish: SI, berilgan axborotlar va shartlarga asosan qaror qabul qilish va mantiqiy muhokamalarni amalga oshirishda yordam beradi.

Amaliyotlar bajaranganlik: Sun'iy intellekt, berilgan vazifalarni bajarish, xususan, masalani hal qilish, hisobot tayyorlash, va boshqa avtomatlashtirilgan amaliyotlarni amalga oshirishda yordam beradi.

Yaratuvchi ishlar: SI, yangi fikrlar generatsiyasi, tasavvurlar yaratish va yangi ma'lumotlarni yaratishda ham yordam beradi.

Sun'iy intellektning asosiy komponentlari shu jumladan, yadrosizlar, algoritm va modelni yashash, ma'lumotlar olish va tahlil qilish, va amaliyotlar bajarishdir. Sun'iy intellekt yaxshi natijalar olishi va amaliyotlarni bajarishda odam aqliyotini orqaga qoldirmaydi va hata ko'paytirish imkoniyatlarini taqozo etadi.

O'quv markazlarini suniy intellekt (SI) yordamida binolarni, o'quv markazlarini loyihalash uchun quyidagi bosqichlar yordam berishi mumkin:

1. Maqsadlarni aniqlash: O'quv markazining maqsadlarini va yo'l yo'riqnomasi, o'quv dasturi, va talablarini aniqlash.

2. Ma'lumotlarni to'plash: Talablarga muvofiq ma'lumotlarni to'plash. Bu ma'lumotlar o'quv kurslari, o'quv dasturlari, talablar, o'qituvchilar va boshqa o'quv vositalariga oid ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

3. Ma'lumotlarni tahlil qilish: Toplangan ma'lumotlarni tahlil qilib, talablar va oquv usullari bo'yicha ko'rsatgichlarni aniqlanadi.

4. Loyihalashni boshlash: O'quv markazining strukturasi va o'quv dasturlari bo'yicha intellektual algoritmlar yordamida loyihalash.

5. To'plangan ma'lumotlar va tahlil natijalariga ko'ra o'quv dasturlarini va o'quv yo'nalishlarini avtomatlashtirish uchun AI modellari yaratish.

6. O'quv jarayonini monitoring qilish: O'quv jarayonini nazorat qilish uchun AI-algoritm yordamida talablar haqidagi ma'lumotlarni to'plang va baholash.

7. O'quvchilarga boshqarish: O'quvchilarning individual zarurlari va to'g'ri o'rganish yo'nalishlarini aniqlash va ularga masofavi o'quv va yordam berish uchun AI-integratsiyasini qo'llash.

8. Yangi ma'lumotlarni integratsiya qilish: O'quv markazining faoliyatini yaxshilash uchun yangi ma'lumotlarni integratsiya qilish, masalan, yangi o'quv dasturlari, yangi kurslar, yoki yangi o'qituvchilar bilan.

9. Taqdimot va baholash: O'quv jarayonining tahlili, natijalari va o'quvchilarning baholashini taqdim etish uchun AI-integratsiyasini qo'llash.

10. Keyingi bosqichlar uchun baholash va taqdimotlarni qabul qilish.

Bu bosqichlar asosida, o'quv markazlarini sun'iy intellekt yordamida loyihalashda yaxshi natijalarga erishish mumkin. Ayni paytda, bu jarayonda insoniy ko'rsatkichlar va o'quvchilar bilan hamkorlik qilish juda muhimdir, chunki insonlar o'quv jarayonining shakllanishi va boshqarilishi bo'yicha ma'lumotlarga ega.

Inson ongi ranglarga juda kuchli bo'lgan ta'sir ko'rsatadigan darajada vizual malakaga eg. Bu sababli, ranglarni o'rganish bilim olish jarayonida juda muhimdir[13.14.].

Ranglar insonning bilim olishiga qanday ta'sir qilishi mumkin:

1. *Motivatsiya va qiziqish:* Yo'l yo'riqnoma, darsliklar, maqolalar va boshqa o'quv materiallari ranglar orqali insonlarning ehtiyojlarini jalb etishi mumkin. Sevimli ranglar foydalanuvchilarni qiziqishga solishi, ularni o'quv jarayoniga qatnashishga rag'batlantirishi va shuningdek, o'rganishga qiziqishni oshirishi mumkin.

2. *O'rganishni kuchaytirish:* Ranglar va dizayn o'quv materiallarini o'rganishni kuchaytirish mumkin. Masalan, biror mavzuga oid infografiklar, ko'chirib olish uchun tayyorlashgan darsliklar va animatsion grafiklarni o'rganish jarayonini osonlashtirishi mumkin.

3. *Tushunchalar va yaddosh:* Ranglar, tushunchalar va ma'lumotlarni xotira qilishda o'rnini tutadi. Sevimli ranglar va murakkab dizayn insonlarning ma'lumotlarni yodlashiga va eslab qolishiga yordam berishi mumkin.

4. *Taqdirlash va jiddiylik*: Yaxshi tanlangan va tez-tez ko'rsatilgan ranglar o'quv materiallariga taqdirlanganligi hissiyatini kuchaytirishi mumkin. Bu esa o'rganishga jiddiylik kiritadi va insonlarni o'qitishni osonlashtiradi.

5. *Konsentratsiya va tarkib*: Ranglar va dizayn, ma'lumotlarga tezroq va sodda kirish uchun muhimdir. Bu, o'qituvchi yoki o'qish uchun tegishli ma'lumotlar ustida ko'p vaqt sarflanmasligini ta'minlaydi.

6. *Qo'llanish va qulaylik*: To'g'ri tanlangan ranglar, qo'llanishni yaxshilaydi. Murakkab dizayn va noqulay ranglar esa o'qishni murakkabroq qiladi.

Shuningdek, o'quv markazlarining murabbiylari va dizaynerlari, o'quvchilar va ota-onalar bilan hamkorlik qilib, ranglar va dizaynning o'rganish jarayonida asosiy vaqtlarni rag'batlantirishga qaratilishi kerak. Bu, o'quv markazlarining o'quvchilarning bilim olishini oson va qiziqarli qilish uchun juda muhimdir [11,12].

XULOSA

Sun'iy intellekt (SI), ranglarni tanlashda ko'p qator faktorlarga asoslangan bo'lishi mumkin. Bundan kelib chiqadiki, ranglarni tanlash uchun ko'p o'zgaruvchilar mavjud bo'lishi mumkin, masalan:

1. Maqsad: Sun'iy intellekt ranglarni tanlashda asosiy maqsad ma'lum bo'lishi kerak. Masalan, o'quv markazining logotipi, brending materiallari yoki veb-sayti uchun ranglarni tanlash.

2. Ma'lumotlar: AI, ma'lumotlarga asoslangan hisob-kitoblarga ega bo'lgan holda ranglarni tanlashni o'rganishi mumkin. Masalan, boshqa o'quv markazlarining brending ranglari, o'quvchilar ko'nikmalariga asoslangan ranglar va boshqalar.

3. Tahlil: Sun'iy intellekt o'zgaruvchilarning ta'siri va ularning tahlili bo'yicha ranglarni tanlay oladi. Masalan, o'quv markazining ma'lumotlari o'quvchilarning tanloviga qarab, ularning yosh, jins, milliyatlari va boshqa ma'lumotlari bo'yicha ranglarni tanlash.

4. Ilovalar: Sun'iy intellektning o'zgaruvchilarni tahlil qilishda foydalaniladigan maxsus ilovalar va algoritmlar mavjud bo'lishi mumkin. Masalan, histogram analizi, k-means klasterlash algoritmi, yoki GAN (Generative Adversarial Networks).

5. O'quvchilar/foydalanuvchilar saralash: Sun'iy intellekt o'quv markazi foydalanuvchilari tomonidan qo'llab-quvvatlangan hisob-kitoblarni ko'rib chiqishi mumkin. Masalan, o'quvchilar o'quv markazining veb-saytiga kiring va ko'rishni yoqtirgan bo'lgan ranglarni tanlash uchun ma'lumot qoldirishi mumkin.

6. Sohalarni amaliy taxlil etish: Sun'iy intellekt sohasining amaliyoti (masalan, rasm tahlili, tasvirni tanish, matematik tahlili va boshqalar) ranglarni tanlashda o'zgaruvchilarni aniqlashda yordam berishi mumkin.

Barcha faktorlar birgalikda ishlatilishi mumkin va ranglarni tanlashda aksincha ta'sir qilishi mumkin. Buning bilan birga, sun'iy intellekt o'quv markazi maqsadlariga

mos ranglarni tanlay oladi va o'quvchilarning yoqtirgan vaqtda uning qanday ko'rinishiga va axborotni qabul qilish darajasini oshirishga ta'sir qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Sultonova D. N., qizi Siddiqova M. A. COLOR SCHEME IN THE FORMATION OF THE ARTISTIC ENVIRONMENT OF THE INTERIOR OF MODERN EDUCATIONAL CENTERS //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 14. – С. 109-115.

2. Sultanova, D. N. (2022). Liquid Geometric Shape Learning Perspective of all Projections of Important Laws of Learning. Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching, 15, 178-181.

3. Muradov Sirojiddin Husan o'g'li, Hakimov Xurshid Hamidulla o'g'li, & Siddiqova Madinabonu Asatilla qizi. (2021). NEW INNOVATIVE ENGINEERING SOLUTIONS TO THE PROBLEMS OF SIGNALIZATION AND SECURITY SYSTEMS. European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630), 2, 28-30. Retrieved from <http://www.ejlss.indexedresearch.org/index.php/ejlss/article/view/13>

4. Sultanova, D. N. (2015). Epigraphical ornaments in architecture of Uzbekistan. *International journal of scientific & technology research*, 4(07), 83-87.

5. Rayimkulov A., Murodov S. Some Issues of Safety in the Use of Tower Cranes Used in Construction Projects //JournalNX. – С. 301-308.

6. СИРОЖИДДИН М. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ В СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТАХ //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 167-177.

7. Muradov S. CONSTRUCTION-INSTALLATION ISHLARIDA KUTARAMA KRANLARDAN USE FUNDAMENTAL SECURITY OF SUPPLY //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 786-792.

8. Muradov, S. (2024). ASSESSMENT OF THE CHEMICAL SITUATION IN AN ACCIDENT IN FACILITIES USING KTZM. MODERN SCIENCE AND RESEARCH, 3(2), 1142–1152. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10701651>

9. Sultonova, D. N. (2004). O'zbekiston me'morchiligida mahobatli rangtasvirni uyg'unlashtirish tamoyillari/nomzodlik dissertatsiyasi.

10. Muradov S. ECONOMIC ANALYSIS OF PROFITS IN THE FIELD OF LABOR PROTECTION //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 1239-1245

11. Султанова, Д. Н. (2013). Возникновение и взаимосвязь монументальной живописи в традиционной архитектуре Средней Азии. Молодой ученый, (12), 710-719.

12. Muradov S., Usmonov H. MEHNATNI MUHOFAZA QILISHNING RIVOJLANISH TARIXIY BOSQICHLARINI O‘RGANISH //Interpretation and researches. – 2024.

13. Sultanova, D. N., & Dusanov, Z. Z. (2020). Samarqand-rassomlar shahri. Molodoy uchenyy, (12), 324-332.

14. Sultanova, D. N. (2018). Traditsionnost xudojnikov Jarskix v dekorirovanii mnogoetajnyx domov. Molodoy uchenyy, (23), 231-236.

15. Sultanova, D. (2012). Artistic Means of Agitation and Propaganda in Urban and Architectural Space of Modern Uzbekistan. Young Scientist USA, 5, 88.