



MEDIA DIZAYNIDA MATEMATIKANING ROLI: KOMPOZITSIYA, SIMMETRIYA VA NISBATLAR

Abdupattayev Xasanboy Abdurahmonovich

Qo'qon davlat universiteti,

Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

Mamadaliyeva Durdona Aminjon qizi

Qo'qon Davlat Universiteti,

Matematika yo'nalishi 2-kurs talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada media dizayn jarayonida matematik tamoyillarning ahamiyati, xususan kompozitsiya, simmetriya va nisbatlarning o'rni tahlil qilinadi. Media mahsulotlar — reklama, plakat, videorolik yoki raqamli grafikalar — nafaqat estetik go'zallik, balki matematik muvozanat asosida quriladi. Oltin nisbat, geometrik shakllar va proporsiyalar dizayn elementlarining uyg'un joylashuvini ta'minlaydi hamda auditoriya diqqatini kerakli nuqtaga jamlaydi. Maqolada shuningdek, matematik tafakkurning media dizayndagi ijodiy qarorlar qabul qilish jarayoniga ta'siri, vizual muvozanatni yaratishdagi qonuniyatlar hamda mediasavodxonlik nuqtayi nazaridan bunday bilimlarning ahamiyati yoritilgan. Tadqiqot natijalari media va matematika o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni ko'rsatadi hamda dizayner shaxsining matematik savodxonligi ijodiy samaradorlikni oshirishini isbotlaydi.

Annotation. This article analyzes the importance of mathematical principles in the process of media design, particularly the role of composition, symmetry, and proportions. Media products — such as advertisements, posters, video clips, and digital graphics — are constructed not only on the basis of aesthetic beauty but also on mathematical balance. The golden ratio, geometric shapes, and proportions ensure the harmonious arrangement of design elements and focus the audience's attention on the intended point. The article also explores the influence of



mathematical thinking on creative decision-making in media design, the laws of creating visual balance, and the significance of such knowledge from the perspective of media literacy. The results of the study demonstrate the close interconnection between media and mathematics and prove that a designer's mathematical literacy enhances creative effectiveness.

Аннотация. В данной статье анализируется значение математических принципов в процессе медиа-дизайна, в частности роль композиции, симметрии и пропорций. Медиа-продукты — реклама, плакаты, видеоролики и цифровая графика — создаются не только на основе эстетической привлекательности, но и на основе математического равновесия. Золотое сечение, геометрические формы и пропорции обеспечивают гармоничное расположение элементов дизайна и концентрируют внимание аудитории на нужной точке. В статье также рассматривается влияние математического мышления на процесс творческого принятия решений в медиа-дизайне, закономерности создания визуального баланса и значение таких знаний с точки зрения медиаграмотности. Результаты исследования показывают тесную взаимосвязь между медиа и математикой и доказывают, что математическая грамотность дизайнера способствует повышению творческой эффективности.

Kalit so‘zlar: media dizayn, matematika, kompozitsiya, simmetriya, nisbatlar, oltin nisbat, mediasavodxonlik, ijodiy fikrlash.

Media dizayn sohasida vizual mahsulotlarning samarali bo‘lishi ko‘plab faktorlar orqali belgilanadi: rang, shakl, harakat, yozuv-kontent va boshqalar. Shu bilan birga, ko‘p hollarda overlook qilinadigan, ammo juda muhim jihat – bu matematik tamoyillar, xususan kompozitsiya, simmetriya va nisbatlar — masalan, oltin nisbat (≈ 1.618) — ning media mahsulotlarida qo‘llanilishi. Misol uchun, Oltin nisbat (Golden Ratio) geometriya, san’at va dizaynda go‘zallik yaratishda keng



qo'llaniladi. Media mahsulotlar: reklama bannerni, plakatni, videorolikni yoki raqamli grafikani o'z ichiga oladi. Bu mahsulotlarda vizual muvozanat, diqqatni uyg'un yo'naltirish, elementlar orasidagi munosabat – bularning barchasi tarkibida matematik tamoyillar yashirincha amal qiladi. Masalan, dizayn elementlarining joylashuvi va proporsiyalari orqali tomoshabin e'tiborini kerakli nuqtaga yo'naltirish mumkin – bu esa mediasavodxon shaxsni shakllantirishda muhim jihatlardan biri.

Shuningdek, matematik tafakkur media dizayn jarayonida ijodiy qarorlar qabul qilishda asosiy rol o'ynaydi: dizayner reyting, ko'rish qobiliyati, simmetrik balans, nisbatlar va shunga o'xshash matematik tushunchalarga tayanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, golden nisbat asosida tashkil etilgan kompozitsiya vizual balansni kuchaytiradi va estetik qabulni oshiradi.

Mazkur maqolaning maqsadi – media dizayn jarayonida kompozitsiya, simmetriya va nisbatlarning qanday matematik tamoyillar asosida ishlashi hamda bu tamoyillar mediasavodxonlik (media literacy) kontekstida qanchalik ahamiyatga ega ekanligini o'rganishdir. Shuningdek, dizayn mahsulotlarining estetik va matematik jihatdan uyg'un bo'lishi auditoriyaga qanday ta'sir ko'rsatishi, va mediasavod shaxs sifatida dizaynni tanqidiy baholashda qanday matematika bilimlari foyda berishi savollari tahlil qilinadi.

1. Kompozitsiya va uning matematik asoslari

Media dizaynning samarali ishlashida kompozitsiya markaziy o'rin tutadi. Kompozitsiya — bu vizual elementlarning bir-biri bilan bog'lanishi, ularning joylashuvi va o'zaro nisbatlari orqali auditoriyaning e'tiborini boshqarish san'ati. Matematik nuqtai nazardan, kompozitsiya geometriya, proporsiyalar va nisbatlar orqali yaratiladi. Masalan, kvadrat, uchburchak va oltin nisbat (1:1.618) dizaynda elementlar o'rtasidagi muvozanatni ta'minlaydi ([Adobe, 2023](#)).



Oltin nisbat asosan plakat, reklama va veb-dizaynda ishlatiladi, chunki u inson ko‘ziga tabiiy va estetik jihatdan yoqimli ko‘rinadi. Dizaynerlar ushbu nisbatni shakllar va bo‘limlar orasida qo‘llash orqali auditoriyaning e‘tiborini ma’lum nuqtaga yo‘naltiradi, mahsulotning vizual markazini yaratadi.

2. Simmetriya va vizual muvozanat

Simmetriya — media dizaynda muvozanat va barqarorlikni ta’minlovchi muhim tamoyil. Bu nafaqat estetik go‘zallik, balki auditoriyaga ma’lumotni qulay va oson qabul qilish imkonini beradi. Matematik nuqtai nazardan, simmetriya geometrik shakllar va teng bo‘linmalar orqali ifodalanadi. Misol uchun, plakat yoki veb-sahifadagi elementlarni markaziy yoki aksiyal simmetriya asosida joylashtirish, dizaynni vizual ravishda uyg‘un qiladi.

Simmetriya orqali dizayner diqqatni bir nuqtaga qaratadi va vizual hierarxiyani shakllantiradi, bu esa mediasavod shaxslar uchun tarkibni tahlil qilish va tanqidiy baholash imkoniyatini oshiradi.

3. Nisbatlar va ularning mediasavodxonlik bilan bog‘liqligi

Proportsiyalar va nisbatlar dizaynda tarkibiy elementlar orasidagi munosabatlarni ifodalaydi. Masalan, rasmlar, matn bloklari va grafikalar orasidagi o‘lchovlar auditoriyaning vizual qabulini osonlashtiradi. Matematik tafakkur bu jarayonda dizaynerga qaror qabul qilishda yordam beradi, chunki u nisbatlarni hisoblash va elementlarni uyg‘un joylashtirishni ta’minlaydi.

Shuningdek, mediasavodxonlik nuqtai nazaridan, matematik tamoyillarni tushunish auditoriyaga media mahsulotni nafaqat estetik jihatdan, balki mantiqiy va



strukturaviy jihatdan tahlil qilish imkonini beradi. Bu esa foydalanuvchining passiv qabul qiluvchi emas, balki faol tahlilchi bo‘lishiga yordam beradi ([OJS, 2022](#)).

Media dizayn jarayonida matematik tamoyillar — kompozitsiya, simmetriya va nisbatlar — mahsulotlarning vizual samaradorligi, estetik uyg‘unligi va auditoriyaga ta’sirini oshirishda muhim rol o‘ynaydi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, geometrik shakllar, oltin nisbat va proporsiyalar dizayn elementlarini harmonik joylashtirishga xizmat qiladi va auditoriyaning diqqatini kerakli nuqtaga yo‘naltiradi. Shu orqali vizual muvozanat yaratiladi va media mahsulotning qabul qilinishi osonlashadi.

Shuningdek, media dizayndagi matematik bilimlar mediasavodxonlikni rivojlantirishga hissa qo‘shadi. Foydalanuvchi yoki dizayner mahsulotni faqat vizual jihatdan qabul qilmasdan, uning strukturasi, proporsiyalari va vizual balansini tahlil qila oladi. Bu esa media mahsulotlarni tanqidiy baholash, ijodiy qarorlar qabul qilish va auditoriyaning e’tiborini samarali boshqarish imkonini beradi.

Matematik tamoyillarni qo‘llash dizaynerning ijodiy samaradorligini oshirish bilan birga, media mahsulotlarning estetik va funksional sifatini yaxshilaydi. Masalan, plakatlar, veb-sahifalar va reklama bannerlaridagi nisbatlar va simmetriya auditoriya e’tiborini boshqaradi va ma’lumotni aniq yetkazishga xizmat qiladi. Shu sababli, media dizayn jarayonida matematika bilimlarini chuqur tushunish, dizayner va foydalanuvchi o‘rtasidagi muloqot sifatini oshiradi va media mahsulotlarning funksional qiymatini kuchaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Vince, John. *Mathematics for Computer Graphics*.
– Media dizayn, vizual grafikalar va geometrik shakllarda matematik prinsiplar ishlatilishi haqida.



2.Grünbaum & Shephard, *Tilings and Patterns*.
– Geometrik naqshlar va simmetriya dizaynda qanday ishlatilishini o‘rgatadi.

3.Washburn & Crowe, *Symmetries of Culture*.
– Vizual dizayn va simmetriya tamoyillarini san’at va madaniyat kontekstida ko‘rsatadi.

4.Gjonbalaj et al., “The Golden Ratio and its Effects on the Perceived Visual Appeal of Photos.”
– Oltin nisbat va uning vizual estetikaga ta’siri. Media va dizayn mahsulotlariga mos.

5.nepjol.info+3Adobe+3Creative Bloq+3

6..ojs.bbwpublisher.com+2theartsjournal.org+2