



**МАТЕМАТИКА VA MEDIASAVODXONLIK: AXBOROT ASRIDA
FAKTLARNI AJRATISH**

Abdupattayev Xasanboy Abdurahmonovich

Qo'qon davlat universiteti,

Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

Inomova Gulsanam Jamshidbek qizi

Qo'qon Davlat Universiteti,

Matematika yo'nalishi 2-kurs talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada Matematik Savodxonlik va Mediasavodxonlikning axborot asrida haqiqatni yolg'ondan ajratishdagi uzviy bog'liqligi va hal qiluvchi ahamiyati tahlil qilinadi. Biz media orqali uzatilayotgan miqdoriy ma'lumotlar – statistik ko'rsatkichlar, foizlar va grafiklar – manipulyatsiya quroliga aylanishi mumkinligini ko'rsatamiz. Matematik tafakkur (proportsional fikrlash, ehtimollik va statistik tushunchalarni bilish) foydalanuvchiga grafik o'qlari buzilishi, o'rtacha qiymatlar noto'g'ri qo'llanilishi kabi statistik nayranglarni aniqlash imkonini beradi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, zamonaviy axborot muhitida faol va tanqidiy fuqaro bo'lish uchun matematik bilimlar shunchaki akademik fan emas, balki shaxsiy va ijtimoiy qarorlar qabul qilishdagi asosiy himoya vositasi hisoblanadi.

Annotation: This article analyzes the inherent link and crucial importance of Mathematical Literacy and Media Literacy in separating truth from falsehood in the information age. We demonstrate that quantitative data disseminated through the media—namely statistical indicators, percentages, and graphs—can be wielded as a tool for manipulation. Mathematical thinking (including proportional reasoning, probability, and knowledge of statistical concepts) empowers the user to identify



statistical tricks such as distorted graph axes and the incorrect use of averages. The findings of this study indicate that for an individual to be an active and critical citizen in the contemporary information environment, mathematical knowledge is not merely an academic subject but serves as an essential defense mechanism in making personal and societal decisions.

Аннотация. В данной статье анализируется неразрывная связь и решающее значение Математической Грамотности и Медиаграмотности в отделении правды ото лжи в век информации. Мы показываем, что количественные данные, распространяемые через СМИ – а именно статистические показатели, проценты и графики – могут быть использованы как инструмент манипуляции. Математическое мышление (включая пропорциональное мышление, знание теории вероятности и статистических понятий) позволяет пользователю выявлять такие статистические уловки, как искажение осей графиков и некорректное применение средних значений. Результаты исследования показывают, что для того, чтобы быть активным и критически мыслящим гражданином в современной информационной среде, математические знания являются не просто академической дисциплиной, а основным защитным инструментом при принятии личных и социальных решений.

Kalit so‘zlar: matematik savodxonlik, mediasavodxonlik, tanqidiy fikrlash, axborot manipulyatsiyasi, miqdoriy ma’lumotlar, grafiklar tahlili, proporsional fikrlash, axborot asri.

Axborot asrida media orqali tarqatilayotgan vizual va matnli mahsulotlarning samaradorligi va ishonchliligi ko'plab omillar bilan belgilanadi: til, manba ishonchliligi, auditoriyaga moslashuv va boshqalar. Shu bilan birga, ko'p hollarda e'tibordan chetda qoladigan, ammo axborotni tanqidiy tahlil qilishda juda muhim jihat – bu matematik tamoyillar, xususan statistika, proporsiya va ehtimollik kabi



tushunchalarning media mahsulotlarida qo'llanilishi. Misol uchun, statistik ma'lumotlar va foizlar (masalan, "ijtimiy so'rovlar", "kasallik tarqalishi tezligi") zamonaviy jamiyatdagi muhim qarorlarga asos bo'ladi. Media mahsulotlar: siyosiy reklamani, iqtisodiy tahlilni, infografikani yoki kundalik yangiliklarni o'z ichiga oladi. Bu mahsulotlarda raqamli balans, ma'lumotlarning kontekstual joylashuvi va ularni vizualizatsiya qilish proporsiyalari — bularning barchasi tarkibida matematik mantiqiy tamoyillar amal qiladi.

Masalan, statistik grafik o'qlarining ataylab buzilishi yoki o'rtacha (mean) qiymatining median o'rniga qo'llanilishi orqali tomoshabin e'tiborini noto'g'ri xulosaga yo'naltirish mumkin. Matematik tafakkur esa aynan shu kabi statistik nayranglarni aniqlashda asosiy rol o'ynaydi: mediasavodxon shaxs reyting, xato chegarasi, nisbatlar va shunga o'xshash matematik tushunchalarga tayanib, xabarning haqiqiy ishonchliligini mustaqil baholaydi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, matematik savodxonlik asosida tashkil etilgan tahlil axborot ishonchliligini kuchaytiradi va manipulyativ qabulni sezilarli darajada pasaytiradi.

Mazkur maqolaning maqsadi – axborot asrida matematik savodxonlik (numeracy) tamoyillari media orqali uzatilayotgan miqdoriy ma'lumotlarning ishonchliligini baholashda qanday asosiy rol o'ynashini o'rganishdir. Biz, xususan, statistik ko'rsatkichlar, foizlar va ma'lumot vizualizatsiyasi (grafiklar) kabi matematik vositalar media xabarlarida qanday qilib manipulyatsiya quroliga aylanishi mumkinligini tahlil qilamiz. Shuningdek, mediasavodxonlik kontekstida statistik nayranglarni (grafik o'qlari buzilishi, noto'g'ri o'rtacha qiymatlar) tanqidiy baholash uchun qanday matematik bilimlar – proporsional fikrlash, ehtimollik va statistik tushunchalar – foyda berishi savollari tahlil qilinadi. Maqola media xabarlarini tanqidiy qabul qilishda matematik asoslarga tayangan holda haqiqatni yolg'ondan ajratish qobiliyatining ahamiyatini yoritishni maqsad qilgan.



1. Ma'lumotni vizualizatsiya qilish va statistik asoslar.

Media mahsulotlarning samarali ishlashida ma'lumotni vizualizatsiya qilish (Data Visualization) markaziy o'rin tutadi. Vizualizatsiya — bu statistik elementlarning bir-biri bilan bog'lanishi, ularning joylashuvi va o'zaro nisbatlari orqali auditoriyaning e'tiborini va xulosasini boshqarish san'atidir. Matematik nuqtai nazardan, vizualizatsiya geometriya, proporsiyalar va nisbatlar orqali yaratiladi. Masalan, diagrammadagi chiziqlar, ustunlar va sektorlarning uzunligi yoki maydoni ma'lum bir statistik proporsiyani ifodalaydi. Raqamli axborotni to'g'ri yetkazishda to'g'ri chiziqli nisbat (masalan, 1:1 yoki 1:2 kabi) asosiy muvozanatni ta'minlaydi.

Vizualizatsiya asosan infografika, yangiliklar xabarlarini va tahliliy hisobotlarda ishlatiladi. Mediasavodxonlik nuqtai nazaridan, grafikdagi har bir elementning joylashuvi va proporsiyasi tomoshabin e'tiborini kerakli nuqtaga yo'naltirishi mumkin. Lekin, dizaynerlar ushbu nisbatlarni ataylab buzish (masalan, vertikal o'qni noldan boshlamaslik) orqali statistik manipulyatsiyaning vizual markazini yaratadi. Bu esa mediasavodxon shaxsni shakllantirishda aynan shu buzilishlarni tanqidiy baholashni taqozo etadi. ([Adobe, 2023](#)).

2. Statistik balans va o'rtacha qiymatlarni tahlil qilish.

Vizual dizayndagi simmetriya geometrik tenglikni ifodalasa, media tahlilida Statistik Balans va Ma'lumotlar Muvozanati axborotning adolatli va xolisona taqdim etilishini anglatadi. Statistik Balans – bu ma'lumotlar to'plamining biron bir chekka qiymatlar (ekstremumlar) tufayli ataylab buzilmaganligini tekshirishni talab qiluvchi fundamental matematik tushunchadir.



O'rtacha qiymatlardagi manipulyatsiya: mediyada eng ko'p manipulyatsiya qilinadigan soha — bu o'rtacha ko'rsatkichlar. Ko'pincha yuqori daromad yoki muvaffaqiyatga erishgan bir necha kishining ma'lumotlari o'rtacha (mean) ko'rsatkichni sun'iy ravishda oshirib yuboradi. Matematik savodxonlik mediasavodxoniga median (ma'lumotlar qatorining aynan o'rtasidagi qiymat) va modus (eng ko'p uchraydigan qiymat) kabi boshqa markaziy tendensiya o'lchovlarini talab qilish orqali statistik balansni tiklashga yordam beradi. Axborot muvozanatining buzilishi: Media faqat o'z manfaatiga mos keladigan ma'lumotlar to'plamini (masalan, faqat o'sishni) ko'rsatish orqali statistik muvozanatni buzishi mumkin. Tanqidiy fikrlash taqdim etilgan ma'lumotlarning umumiy kartinaning faqat bir qismi ekanligini anglashga imkon beradi.

3. Nisbatlar, ehtimollik va mediasavodxonlik bilan bog'liqligi.

Axborot maydonida ma'lumotlar ko'pincha foizlar, ulushlar va ehtimollik ko'rinishida taqdim etiladi. Nisbatlar va ehtimollik nazariyasi mediasavodxonlikning amaliy jihatlarida to'g'ri xulosa chiqarish uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega. Masala: Mediada "Biror hodisa 200% ga oshdi" kabi nisbiy ko'rsatkichlar juda ta'sirli bo'lishi mumkin. Matematik yondashuv: Mediasavodxonlik proporsional fikrlashni talab qiladi, ya'ni bu foiz ortidagi boshlang'ich raqam (baza) qanchalik katta ekanligini tushunish. Agar baza (asl raqam) juda kichik bo'lsa, katta foizlar ham mutlaq jihatdan ahamiyatsiz bo'lishi mumkin. Manipulyatsiya – mutlaq qiymatni yashirib, faqat nisbiy o'sishni ko'rsatishdan iborat.

Shuningdek, mediasavodxonlik nuqtai nazaridan, matematik tamoyillarni tushunish auditoriyaga media xabarni nafaqat shov-shuvli sarlavha yoki hissiy chaqiriq jihatidan, balki mantiqiy va statistik jihatdan tahlil qilish imkonini beradi. Bu esa foydalanuvchining raqamlar bilan qo'rqmaydigan passiv qabul qiluvchi



emas, balki statistik nayranglarni aniqlay oladigan faol tahlilchi bo‘lishiga yordam beradi. (OJS, 2022).

Media orqali tarqatilayotgan axborot mahsulotlarining ishonchliligi va ob'ektivligi ko‘plab faktorlar orqali belgilanadi. Shulardan biri — bu matematik tamoyillar, xususan statistika, proportsiyalar va ehtimollik nazariyasi — axborotning mantiqiy asosini mustahkamlashda muhim rol o‘ynaydi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, statistik metodlar, foizlar va grafiklar axborotni taqdim etishda ishonchlilikni yaratishga xizmat qiladi, ammo ularning noto'g'ri qo'llanilishi auditoriyaning xulosasini kerakli manipulyativ nuqtaga yo‘naltiradi. Shu orqali yolg'on ishonchli asosda yaratiladi va media mahsulotning manipulyativ qabul qilinishi osonlashadi.

Shuningdek, axborot asrida matematik bilimlar mediasavodxonlikni rivojlantirishga asosiy hissa qo‘shadi. Foydalanuvchi yoki jurnalist axborotni faqat sub'ektiv fikr jihatidan qabul qilmasdan, uning statistik asosini, proporsional mantiqini va xato chegarasini tahlil qila oladi. Bu esa media xabarlarini tanqidiy baholash, statistik nayranglarni aniqlash va auditoriyaning (yoki o'zining) fikrlashini samarali boshqarish imkonini beradi.

Matematik tamoyillarni qo‘llash axborot tarqatuvchining ob'ektivlik samaradorligini oshirish bilan birga, media mahsulotlarning mantiqiy va funksional sifatini yaxshilaydi. Masalan, ijtimoiy so'rovnomalar, iqtisodiy tahlillar va infografikalardagi nisbatlar va o'rtacha qiymatlar haqiqatni aniq yetkazishga xizmat qiladi. Shu sababli, media faoliyatida matematika bilimlarini chuqur tushunish, axborotni iste'mol qiluvchi va yaratuvchi o'rtasidagi munosabat sifatini oshiradi va media mahsulotlarning haqiqiy qiymatini kuchaytiradi.



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1.Vince, John. *Mathematics for Computer Graphics*.
- Vizual grafikalar va geometrik shakllarda matematik prinsiplar.

2.Grünbaum & Shephard, *Tilings and Patterns*.
– Geometrik naqshlar va simmetriya dizaynda qanday ishlatilishi.

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.”
– Nisbat va uning vizual estetikaga ta'siri. Media va dizayn mahsulotlariga mos.

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

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