

**INFORMATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA YUQORI MALAKALI,
ZAMONAVIY XOTIN - QIZLARNI TAYYORLASHNING DOLZARB
MUAMMOLARI: MAHALLIY VA XORIJIY Tajriba**

Qarshiyev Istamjon Hayitmurod o'g'li

(ORCID number 0009-0007-3191-1068)

katta o'qituvchi, Toshkent amaliy fanlar universiteti, Gavhar ko'chasi

1-uy, Tashkent 100149, O'zbekiston (istamkarshiev114@gmail.com)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11273053>

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasida informatsion texnologiyalar (IT) asosida yuqori malakali, zamonaviy xotin-qizlarni tayyorlash masalasi yoritiladi. IT sohasida ta'lim olishning afzalliklari, shu bilan birga duch kelinayotgan dolzarb muammolar – texnik infratuzilmaning yetishmasligi, raqamli savodxonlik darajasining pastligi va ijtimoiy-stereotipik to'siqlar tahlil qilinadi. Tadqiqotda O'zbekiston va xorijiy mamlakatlarda IT asosida ta'lim olish tajribalariga asoslangan literatura tahlili, ta'lim oluvchi xotin-qizlar orasida o'tkazilgan anketa so'rovlari va statistik tahlillar natijalari qo'llanildi. Ushbu muammolarni hal etish uchun texnik infratuzilmani rivojlantirish, raqamli savodxonlikni oshirish va ijtimoiy ongni o'zgartirishga qaratilgan chora-tadbirlar taklif etiladi. Maqolada yuqori malakali, zamonaviy xotin-qizlarni tayyorlashda ITning roli va ahamiyati keng yoritiladi hamda bu yo'nalishda olib borilayotgan ishlarga qaratilgan xulosalar chiqariladi.

Kalit so'zlar: informatsion texnologiyalar, xotin-qizlar ta'limi, yuqori malakali kadrlar, zamonaviy ta'lim, texnik infratuzilma, raqamli savodxonlik, ijtimoiy stereotiplar, IT ta'limi, O'zbekiston, ta'lim strategiyasi.

Аннотация: В данной статье рассматривается вопрос подготовки высококвалифицированных современных женщин на основе информационных технологий (ИТ) в Республике Узбекистан. Анализируются преимущества обучения в области ИТ, а также актуальные проблемы, с которыми сталкиваются – недостаток технической инфраструктуры, низкий уровень цифровой грамотности и социально-стереотипные барьеры. В исследовании использовался анализ литературы, основанный на опыте обучения в области ИТ в Узбекистане и зарубежных странах, результаты анкетирования и статистического анализа среди учащихся женщин. Для решения этих проблем предлагаются меры по развитию технической инфраструктуры, повышению цифровой грамотности и изменению общественного сознания. В статье подробно освещается роль и значение ИТ в подготовке высококвалифицированных современных женщин и приводятся выводы по данной тематике.

Ключевые слова

информационные технологии, обучение женщин, высококвалифицированные кадры, современное образование, техническая инфраструктура, цифровая грамотность, социальные стереотипы, ИТ-обучение, Узбекистан, стратегия образования.

Annotation: This article addresses the issue of training highly qualified modern women based on information technology (IT) in the Republic of Uzbekistan. The advantages of IT education, as well as the pressing problems encountered—lack of technical infrastructure, low level of digital literacy, and socio-stereotypical barriers—are analyzed. The study utilized a literature review based on the experience of IT education in Uzbekistan and foreign countries, as well as the results of surveys and statistical analyses conducted among female

students. To solve these problems, measures are proposed to develop technical infrastructure, enhance digital literacy, and change public awareness. The article comprehensively highlights the role and importance of IT in training highly qualified modern women and draws conclusions on the work being carried out in this direction.

Keywords

information technology, women's education, highly qualified personnel, modern education, technical infrastructure, digital literacy, social stereotypes, IT education, Uzbekistan, education strategy.

O'zbekiston Respublikasining rivojlanish strategiyasida ta'lim tizimini zamonaviylashtirish va xotin-qizlarning kasbiy tayyorgarligini oshirish masalalariga katta e'tibor qaratilgan. XX asrning oxiri va XXI asrning boshlarida informatsion texnologiyalar (IT) jadal rivojlanib, jamiyat hayotining barcha sohalariga kirib bordi. IT sohasida bilim va ko'nikmalarga ega bo'lish bugungi kunda muvaffaqiyatli kasbiy faoliyatning muhim omillaridan biriga aylandi. Xotin-qizlar ham bu jarayondan chetda qolmasligi kerak, chunki ular jamiyatning muhim qismi sifatida iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishga katta hissa qo'shishlari mumkin. Shu bilan birga, IT sohasida xotin-qizlarning faolligini oshirish muhim vazifa bo'lib qolmoqda. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, dunyo bo'ylab IT sohasida ishlovchi ayollar soni erkaklarga nisbatan ancha kam. Bu holat O'zbekistonda ham kuzatilmoqda. Shu sababli, xotin-qizlarni IT sohasiga jalb etish va ularga zamonaviy bilim va ko'nikmalarni o'rgatish dolzarb masalalardan biridir. Ta'lim tizimining zamonaviy talablariga javob berish uchun ITning qo'llanilishi juda muhimdir. Masalan, onlayn ta'lim platformalari, virtual laboratoriyalar, interaktiv darslar va masofaviy ta'lim texnologiyalari yordamida ta'lim jarayonini samarali va innovatsion tarzda tashkil etish mumkin. Bularning barchasi xotin-qizlarga o'z bilim va ko'nikmalarini oshirish, yangi kasbiy yuksalishlarga erishish imkonini beradi. Biroq, bu jarayonda bir qator muammolar mavjud bo'lib, ularni hal qilish zarurati tug'iladi. Texnik infratuzilmaning yetishmasligi, raqamli savodxonlik darajasining pastligi va ijtimoiy-stereotipik to'siqlar xotin-qizlarning IT sohasida muvaffaqiyatli faoliyat yuritishlariga to'sqinlik qilmoqda. Ushbu maqolada yuqori malakali, zamonaviy xotin-qizlarni tayyorlashda duch kelinayotgan dolzarb muammolar va ularni hal etish yo'llari batafsil tahlil qilinadi. Maqolada O'zbekiston va xorijiy mamlakatlardagi tajribalar, ta'lim oluvchi xotin-qizlar orasida o'tkazilgan so'rovlar va statistik tahlillar asosida muammolar yoritiladi. Xotin-qizlarning IT sohasida muvaffaqiyatli faoliyat yuritishi nafaqat ularning o'zlari, balki jamiyatning barcha a'zolari uchun ham foydali. IT sohasidagi bilim va ko'nikmalar xotin-qizlarga yuqori daromadli ish o'rinlarini egallash, o'z bizneslarini ochish va ijtimoiy mavqelarini oshirish imkonini beradi. Shu sababli, xotin-qizlarni IT sohasiga jalb etish va ularga zamonaviy ta'lim berishning dolzarb muammolarini hal etish muhim va zaruriy vazifa hisoblanadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqotda informatsion texnologiyalar asosida yuqori malakali, zamonaviy xotin-qizlarni tayyorlash masalasini chuqur o'rganish uchun quyidagi metodologik yondashuvlardan foydalanildi: Literaturani tahlil qilish, anketa so'rovlari, statistik tahlil, sifatli tahlil, holat tahlili (case study)

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Informatsion texnologiyalar (IT) asosida yuqori malakali, zamonaviy xotin-qizlarni tayyorlash masalasi bo'yicha adabiyotlar tahlili bir necha muhim yo'nalishlarda olib borildi.

Tadqiqot doirasida O'zbekiston va xorijiy mamlakatlarda IT sohasida ta'lim olish bo'yicha mavjud ilmiy va amaliy adabiyotlar o'rganildi. Ushbu tahlil IT ta'limining afzalliklari, muammolari va kelajakdagi rivojlanish yo'nalishlarini aniqlashga qaratildi.

1. IT asosida ta'lim olishning afzalliklari

1.1. Ta'lim sifati va samaradorligi

Bir qator ilmiy maqolalarda ITning ta'lim jarayonidagi afzalliklari qayd etilgan. Masalan, Yevropa Ittifoqi va AQShda o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, IT asosida o'qitish ta'lim sifati va samaradorligini oshiradi. Elektron o'quv resurslari, interaktiv dasturlar va virtual laboratoriyalar yordamida talabalarning bilim va ko'nikmalarini chuqurlashtirish mumkin (J. Voogt & N. Knezek, 2008).

1.2. Moslashuvchanlik va qulaylik

Onlayn ta'lim platformalari va masofaviy ta'lim tizimlari xotin-qizlarga moslashuvchan va qulay ta'lim olish imkonini beradi. Bunda ta'lim oluvchilar vaqt va joy bo'yicha erkin harakat qilishlari mumkin, bu esa ayniqsa oilaviy majburiyatlari ko'p bo'lgan xotin-qizlar uchun muhimdir (K. Swan, 2003).

2. IT asosida ta'lim olishdagi dolzarb muammolar

2.1. Texnik infratuzilmaning yetishmasligi

Ko'plab adabiyotlarda ta'lim jarayonida texnik infratuzilmaning yetishmasligi katta muammo sifatida qayd etilgan. Ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlarda, jumladan, O'zbekistonda sifatli internet va zamonaviy texnik jihozlarga ega bo'lish imkoniyati cheklangan (UNESCO, 2020). Bu holat IT asosida ta'lim olishni qiyinlashtiradi va uning samaradorligini pasaytiradi.

2.2. Raqamli savodxonlik darajasining pastligi

Raqamli savodxonlik darajasining pastligi ham dolzarb muammolardan biridir. Ko'plab xotin-qizlar kompyuter va boshqa raqamli qurilmalardan foydalanishda qiyinchiliklarga duch keladilar. Bu muammoni hal qilish uchun maxsus kurslar va treninglar tashkil etish zarur (E. Helsper & R. Eynon, 2010).

2.3. Ijtimoiy-stereotipik to'siqlar

Ijtimoiy va madaniy stereotiplar ham xotin-qizlarning IT sohasida faoliyat yuritishlariga to'sqinlik qiluvchi omillar sifatida qayd etilgan. Ko'plab tadqiqotlarda IT sohasi ko'pincha erkaklar uchun mos keladi degan qarash mavjudligi aytiladi, bu esa xotin-qizlarning bu sohada o'zlarini ko'rsatishlariga to'sqinlik qiladi (S. Cheryan, V.C. Plaut, P. Davies, & C. Steele, 2009).

3. IT asosida ta'lim olish bo'yicha muvaffaqiyatli tajribalar

3.1. Xa

lqaro tajribalar

Xalqaro tajribalar shuni ko'rsatadiki, IT asosida ta'lim olish orqali yuqori malakali kadrlar tayyorlash mumkin. Masalan, Hindiston, Xitoy va Braziliyada IT sohasidagi maxsus o'quv dasturlari va kurslar yordamida ko'plab yuqori malakali mutaxassislar tayyorlangan. Bu mamlakatlarda xotin-qizlarning IT sohasidagi faolligini oshirish uchun davlat tomonidan maxsus dasturlar amalga oshirilgan (World Bank, 2016).

3.2. O'zbekiston tajribasi

O'zbekistonda ham so'nggi yillarda IT asosida ta'lim olish bo'yicha bir qator muvaffaqiyatli tajribalar mavjud. Misol uchun, Toshkentdagi IT Park va boshqa ta'lim

muassasalarida maxsus kurslar va treninglar tashkil etilgan. Bu dasturlar xotin-qizlarning IT sohasida bilim va ko'nikmalarini oshirishga qaratilgan (O'zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi, 2023).

TAHLIL VA NATIJALAR

Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, IT asosida ta'lim olish ta'lim sifatini va samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. O'rganilgan adabiyotlar va anketa so'rovlari natijalariga ko'ra, elektron o'quv resurslari, interaktiv dasturlar va virtual laboratoriyalar orqali ta'lim olish talabalarning bilim va ko'nikmalarini chuqurlashtirishga yordam beradi. Masalan, anketa so'rovlarida ishtirok etganlarning 85% IT asosida ta'lim olish orqali darslarni yanada qiziqarli va samarali deb hisoblashdi.

Onlayn ta'lim platformalari va masofaviy ta'lim tizimlari xotin-qizlarga moslashuvchan va qulay ta'lim olish imkoniyatini beradi. Bu ayniqsa oilaviy majburiyatlari ko'p bo'lgan xotin-qizlar uchun muhimdir. Tadqiqot natijalariga ko'ra, ishtirokchilarning 78% masofaviy ta'lim orqali o'qishni ish va oilaviy majburiyatlari bilan uyg'unlashtirish imkoniyatiga ega bo'lganliklarini qayd etishdi.

IT ta'limi orqali xotin-qizlar global mehnat bozorida raqobatbardosh bo'lishlari mumkin. Bu ularga dunyoning turli burchaklaridagi kompaniyalar uchun masofadan ishlash imkoniyatini yaratadi. Anketa so'rovlari natijalariga ko'ra, ishtirokchilarning 65% IT sohasida bilim va ko'nikmalarga ega bo'lish ularga yuqori daromadli ish o'rinlarini egallash imkonini berishini qayd etishdi.

Texnik infratuzilmaning yetishmasligi

Tahlillar shuni ko'rsatdiki, texnik infratuzilmaning yetishmasligi IT asosida ta'lim olishda katta to'siq hisoblanadi. Qishloq joylarda yashovchi xotin-qizlar sifatli internet va zamonaviy texnik jihozlardan yetarlicha foydalana olmayaptilar. Anketa natijalariga ko'ra, ishtirokchilarning 42% texnik infratuzilmaning yetishmasligi sababli IT ta'limidan to'liq foydalana olmayotganliklarini bildirishdi.

Raqamli savodxonlik darajasining pastligi ham dolzarb muammolardan biridir. Tadqiqot natijalariga ko'ra, ishtirokchilarning 53% kompyuter va boshqa raqamli qurilmalardan foydalanishda qiyinchiliklarga duch kelishadi. Bu esa IT asosida ta'lim olish samaradorligini pasaytiradi. Shu sababli, raqamli savodxonlikni oshirishga qaratilgan maxsus kurslar va treninglar tashkil etish zarur.

Ijtimoiy va madaniy stereotiplar xotin-qizlarning IT sohasida faoliyat yuritishlariga to'sqinlik qilmoqda. Tadqiqot natijalariga ko'ra, ishtirokchilarning 38% ijtimoiy-stereotipik to'siqlar sababli IT sohasida faoliyat yuritishga jur'at eta olmayaptilar. Bu stereotiplar ko'pincha IT sohasi erkaklarga mo'ljallangan degan noto'g'ri qarashlardan kelib chiqadi.

Chora-tadbirlar

Texnik infratuzilmani rivojlantirish.

Sifatli internet va zamonaviy texnik jihozlarga ega bo'lish imkoniyatini oshirish zarur. Davlat va xususiy sektor hamkorlikda infratuzilmani rivojlantirish bo'yicha dasturlarni amalga oshirishi lozim. Masalan, qishloq joylarda internetga ulanish imkoniyatini yaxshilash bo'yicha maxsus loyihalar amalga oshirilishi kerak.

Raqamli savodxonlikni oshirish.

Xotin-qizlar uchun maxsus IT kurslar va treninglar tashkil etish zarur. Bu treninglarda kompyuter savodxonligi, dasturlash asoslari, internet xavfsizligi kabi mavzular yoritilishi

kerak. Bu orqali xotin-qizlarning raqamli savodxonlik darajasi oshiriladi va IT sohasida faoliyat yuritishlari uchun zarur bilim va ko'nikmalarni olishlari ta'minlanadi.

Ijtimoiy ongning o'zgartirish.

Xotin-qizlarning IT sohasidagi rolini oshirishga qaratilgan axborot kampaniyalari o'tkazish zarur. Bu kampaniyalar orqali IT sohasidagi muvaffaqiyatli xotin-qizlarning hikoyalari yoritilishi va ular boshqalarga ilhom manbai bo'lishi mumkin. Shu bilan birga, IT sohasida xotin-qizlar uchun qulay ish sharoitlarini yaratish va ularni qo'llab-quvvatlash ham muhimdir.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, yuqori malakali, zamonaviy xotin-qizlarni tayyorlashda ITning roli juda katta. Biroq, bu jarayonda texnik infratuzilmaning yetishmasligi, raqamli savodxonlik darajasining pastligi va ijtimoiy-stereotipik to'siqlar kabi bir qator dolzarb muammolar mavjud. Ushbu muammolarni hal qilish uchun texnik infratuzilmani rivojlantirish, raqamli savodxonlikni oshirish va ijtimoiy ongning o'zgartirishga qaratilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish zarur. Bu orqali xotin-qizlarning IT sohasida muvaffaqiyatli faoliyat yuritishlari va jamiyat rivojlanishiga hissa qo'shishlari ta'minlanadi.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, IT asosida yuqori malakali, zamonaviy xotin-qizlarni tayyorlashda katta imkoniyatlar mavjud, ammo bu yo'lda bir qator dolzarb muammolar ham mavjud. Ushbu muammolarni hal qilish uchun texnik infratuzilmani rivojlantirish, raqamli savodxonlikni oshirish va ijtimoiy-stereotipik to'siqlarni yengish zarur. Bunda xalqaro va milliy tajribalar asosida aniq chora-tadbirlarni amalga oshirish lozim. Yuqori malakali, zamonaviy xotin-qizlarni tayyorlashda ITdan foydalanish katta imkoniyatlarni ochib beradi, ammo bu jarayonda bir qator dolzarb muammolar ham mavjud. Ushbu muammolarni hal qilish uchun ko'proq sa'y-harakat va kompleks yondashuv talab etiladi. Bu esa o'z navbatida, ta'lim tizimini yanada rivojlantirish va xotin-qizlarning kasbiy faoliyatini oshirishga xizmat qiladi. Muammolarni hal etish uchun davlat siyosati, xususiylar sektor va fuqarolik jamiyati o'rtasida hamkorlik qilish zarur.

Адабиётлар руйхати

1. Voogt, J., & Knezek, N. (2008). International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education. Springer.
2. Swan, K. (2003). Learning effectiveness online: What the research tells us. Elements of Quality Online Education, Practice and Direction, 4, 13-47.
3. UNESCO. (2020). Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and Education: All Means All. Paris: UNESCO.
4. Helsper, E., & Eynon, R. (2010). Digital natives: where is the evidence? British Educational Research Journal, 36(3), 503-520.
5. Cheryan, S., Plaut, V. C., Davies, P. G., & Steele, C. M. (2009). Ambient belonging: How stereotypical cues impact gender participation in computer science. Journal of Personality and Social Psychology, 97(6), 1045-1060.
6. World Bank. (2016). World Development Report 2016: Digital Dividends. Washington, DC: World Bank.
7. O'zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi. (2023). O'zbekistonda IT sohasidagi rivojlanish bo'yicha hisobot.
8. National Center for Women & Information Technology (NCWIT). (2012). Women in IT: The Facts.

9. UNESCO. (2017). Cracking the Code: Girls' and Women's Education in STEM. Paris: UNESCO.
10. Margolis, J., & Fisher, A. (2002). Unlocking the Clubhouse: Women in Computing. MIT Press.