

**TALABALARNING KOGNITIV FAOLLIGINI RIVOJLANTIRISHGA TA'SIR
QILUVCHI ASOSIY OMILLARI**

Xujobekov Bobur Xushboq o'g'li

JizPI, "Transport" fakulteti tyutori

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13925741>

Dunyoning rivojlangan ilmiy tadqiqot institutlarida va xalqaro ilmiy markazlarida mobil texnologiyalar asosida o'qitishning pedagogik mexanizmlari va shart-sharoitlarini ishlab chiqish, ularning ijtimoiy hayotga ta'siri, keltiradigan muammolari, ularning fanlararo hamkorligi, hisoblash tafakkuri rivojlantirish hamda ta'lim jarayoniga mobil texnologiyalarini joriy qilish orqali talabalarning hisoblash tafakkuri rivojlantirishga doir ko'plab tadqiqotlar olib borilmoqda. Xususan, AQSHdagi Pitsburgdagi Karnegi Mellon universiteti, Nyu-Meksikodagi Mediata'lim markazi (Center for Media Education), Los-Anjelesdagi Mediasavodxonlik markazi (Center for Media Literacy) va Milliy alyans mediasan'ati va madaniyati (National Alliance for Media Arts and Culture) markazlarida ham mobil ilovalar orqali hisoblash tafakkuri rivojlantirishning didaktik, pedagogik tizimlarini ishlab chiqishga doir bir qancha amaliy hamda fundamental tadqiqotlar olib borilmoqda.

Hozirgi kunda ta'lim jarayoniga axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) shiddat bilan kirib kelishi bilan birga, u ta'limning samaradorligini oshirishda eng qulay omillardan biri bo'lib qolmoqda. Ta'lim tizimini dunyo standartlari darajasiga yetkazish ushbu islohotning muhim vazifalaridan biridir. Jahonda zamonaviy ta'limning xarakterli tomoni shundaki, ta'limni axborotlashtirish va axboriy jamiyatning ehtiyojini hisobga olgan holda kadrlarni tayyorlash hisoblanadi. Bu O'zbekiston Respublikasi ta'limida ham ro'y bermoqda, axborotlashtirish sohasidagi davlat siyosati "Axborot-resurslari, axborot texnologiyalari va axborot tizimlarini rivojlantirish hamda takomillashtirishning zamonaviy jahon tamoyillarini hisobga olgan holda milliy axborot tizimini yaratishga qaratilgan".

Barcha insonlar, ongli yoki ongsiz ravishda kundalik hayotida va kasbiy faoliyatida turli xil hisob-kitoblardan foydalanadilar. Kibernetik yondashuv hisoblashni transformatsiyalarning o'ziga xos xususiyatlaridan qat'i nazar, har qanday kirish signallarini chiqishga aylantirish sifatida belgilaydi va axborot nazariyasi nuqtayi nazaridan, hisoblash kirish ma'lumotlaridan yangi bilimlarni olishdir. Dasturchilar uchun hisoblashning eng mashhur ta'rifi Tyuring tomonidan mavhum hisoblash mashinasi tushunchasi orqali berilgan. A.P. Yershovning lug'atida hisoblash raqamli ma'lumotlarni qo'lda yoki kompyuterda qayta ishlash deb talqin qilinadi.

Y.I Manin, "Til va ongli fikrlashning paydo bo'lishi qaysidir ma'noda insonga ongsiz hisob-kitoblar darajasini sog'lom fikr darajasiga ko'tarish imkonini berib, nazariy fikrlash darajasiga ko'tardi deb hisoblaydi. Har qanday hisob-kitob, keyingi aqliy harakatni qo'llab-quvvatlash uchun, ancha yuqori darajada, aqliy harakatni (yoki uning ayrim bosqichlarini) mohiyatan mexanik jarayon bilan almashtirganligi darajasi bilan isbotlanadi" [2].

Ba'zi tadqiqotchilar hisoblash tafakkurini kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda ma'lumotlarni to'plash, izohlash va tushunarliroq shaklga aylantirish jarayoni deb tushunamiz, bu holda algoritmlar ushbu muammoni hal qilish vositalari sifatida qaraladi.

Jorjiya Texnologiya Instituti professori Janet Kolodnening ta'kidlashicha, hisob-kitobiy fikrlash muammolarni hal qilish uchun amaliy dasturlardan foydalanish muhim rol o'ynaydi. Ammo, Kornel universiteti professori Robert Konstebning fikriga ko'ra, an'anaviy ravishda kompyuter tizimlarining turli funktsiyalari va Word yoki Excel kabi maxsus dasturlardan foydalanish qobiliyati sifatida qaraladigan kompyuter savodxonligi hisoblash tafakkurini pasayishga olib kelishi mumkin deb ta'kidlaydi [3].

Olim-psixologlar intellektual tajribani tartibga solish asosida yotadigan va insonning kognitiv faolligini rivojlantirishga ta'sir qiluvchi asosiy omillarni keltirish mumkin:

- "Kognitiv xaritalar" (Edvard Chase Tolman);
- "Prototiplar" (Eleanor Roche);
- "Kelgilangan sxemalar" (Ulrich Gustav Neisser);
- "Sxemalar majmuasi" (Alvaro Pascual-Leone);
- "Romkalar" (Marvin Li Minski);
- "Skriptlar" (Rojer Shenk);
- "Chuqur semantik va sintaktik universallar" (Avram Noam Chomskiy) tavsifladilar.
- tajribaning qat'iy shakllari (prototiplar, pertseptiv sxemalar, kadrlar, skriptlar, semantik universallar va boshqalar).

-bilishning oldingi bosqichlari integratsiyasi mahsuli sifatida tajribaning yaxlit shakllari Ular axborotni kodlashning turli usullarini, turli darajadagi umumlashtirishning vizual sxemalarini va ierarxik tarzda tashkil etilgan semantik xususiyatlarni o'z ichiga oladi. Ushbu tuzilmalarning shakllanish darajasi intellektning o'ziga xosligi va ruxsat berish imkoniyatlari bilan belgilanadi.

REFERENCES

1. Yershov, A. P. Shkolnaya informatika: konsepsii, sostoyaniya, perspektivy / A. P. Yershov, G. A. Zvenigorodskiy, Yu. A. Pervin. – Preprint №152. – Novosibirsk: VS SO AN SSSR, 1979. – 51 s. [Elektronnyy resurs]: – Rejim dostupa: <http://ershov.iis.nsk.su/ru/node/805749> (data obrasheniya: 28.11.2019).
2. Manin, Yu. I. Matematika kak metafora / Yu. I. Manin. – M.: MSNMO, 2008. – 400 s.
3. Report of a Workshop on The Scope and Nature of Computational Thinking. – 2014. – 114 p. [Elektronnyy resurs]: – Rejim dostupa: gasstationwithourumrs.wordpress.com/2010/08/12/algorithmic-vs-computationalthinking (data obrasheniya 19 aprelya 2016 g.).