

ALGORITMIK TAFAKKURNI RIVOJLANTIRISHDA ALGORI-GAME METODINING SAMARADORLIGI

Umarzoda Shohruh Azamat o'g'li

Termiz davlat universiteti Axborot texnologiyalari fakulteti

Amaliy matematika va informatika kafedrası

shoxumarzoda@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15099185>

Annotatsiya: Ushbu maqolada algoritmik tafakkurni shakllantirish va rivojlantirish uchun ishlab chiqilgan ALGORI-GAME gibrid o'qitish metodining pedagogik imkoniyatlari va samaradorligi tahlil etilgan. Metodning tarkibiy qismlari, nazariy asoslari va amaliy qo'llash natijalari batafsil yoritilgan. Gamifikatsiya va adaptiv ta'lim texnologiyalarining qo'llanilishi orqali o'quvchilar motivatsiyasining oshirilishi hamda bilimlarni chuqur egallashga erishilishi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: algoritmik tafakkur, gibrid o'qitish, ALGORI-GAME, adaptiv ta'lim, gamifikatsiya, pedagogik texnologiya, ta'lim samaradorligi.

Ta'lim jarayonida algoritmik tafakkurni rivojlantirish yosh avlodning axborot texnologiyalari va innovatsion bilimlarni egallashidagi muvaffaqiyatining asosi hisoblanadi. Algoritmik fikrlashni rivojlantirish uchun samarali pedagogik metodlar zarur. Shu nuqtai nazardan ALGORI-GAME metodining joriy qilinishi dolzarb ahamiyatga ega bo'lmoqda.

Algoritmik tafakkur – bu muammoni hal qilishda tizimli va bosqichma-bosqich yechimlarni ishlab chiqishga qaratilgan kognitiv faoliyatdir. Uning rivojlanishi o'quvchilarning dasturlash va informatika fanlarida muvaffaqiyatli bo'lishini ta'minlaydi. Shu bois, algoritmik tafakkurga ega bo'lgan o'quvchilar kelgusida axborot texnologiyalari sohasidagi murakkab vazifalarni samarali bajara olishadi. Ta'lim tizimida algoritmik fikrlashni shakllantirish an'anaviy ta'lim metodlari bilan cheklangani sababli, yangi pedagogik metodlarga ehtiyoj mavjud.

ALGORI-GAME metodikasi zamonaviy pedagogika nazariyalari, xususan, muammoga asoslangan o'qitish (Problem-Based Learning) va o'yin asosidagi ta'lim (Game-Based Learning) nazariyalariga asoslangan. Ushbu metodika talabalarning o'quv jarayonida faol ishtirok etishini ta'minlash orqali bilimlarni mustahkam egallashga yordam beradi. Muammoga asoslangan yondashuv talabalarni real vazifalarni hal qilish orqali bilim olishga undaydi, o'yinli shaklda taqdim etilishi esa motivatsiyani oshiradi.

Metodika quyidagi asosiy qismlardan tashkil topadi:

- Bosqichma-bosqich yondashuv: Talabalar sodda vazifalardan boshlab murakkab algoritmik topshiriqlargacha bosqichma-bosqich o'tishadi, bu esa bilimlarning tizimli tarzda shakllanishini ta'minlaydi.
- Interaktiv va amaliy topshiriqlar: O'quvchilarning nazariy bilimlarini amaliy vaziyatlarda qo'llash orqali bilimlarni mustahkamlaydi.
- Xatolardan o'rganish tamoyili: Bu tamoyil orqali talabalar yo'l qo'yilgan xatolardan saboq olib, algoritmik yechimlarni qayta tahlil qiladilar.
- Adaptiv ta'lim tizimi: Bu tizim har bir o'quvchining bilim darajasiga mos keladigan topshiriqlarni avtomatik tarzda taklif etadi va ta'lim jarayonini individuallashtiradi.

Metodikaning yana bir muhim jihati undagi gamifikatsiya elementlarining qo'llanilishidir. Ball tizimi, reytinglar, unvonlar, va rag'batlantirish mexanizmlari talabalarining o'quv jarayoniga bo'lgan qiziqishini sezilarli darajada oshiradi. Ushbu usul orqali talabalar algoritmlar bilan ishlashda majburiyat emas, balki zavqlanadigan faoliyatga kirishadilar, natijada bilim olish samaradorligi oshadi.

Tajribaviy-sinov jarayonida ushbu metodika an'anaviy ta'lim metodlari bilan solishtirildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, ALGORI-GAME metodikasi bilan shug'ullangan talabalar ancha tez va chuqur bilimlarni o'zlashtirgan. Xususan, metodikani amalda qo'llagan talabalar an'anaviy usullarda o'qitilganlarga qaraganda murakkab algoritmik masalalarni yechishda yuqori natijalar ko'rsatdilar. Bundan tashqari, talabalar tomonidan bildirilgan fikr-mulohazalar ham bu metodikaning motivatsiyani oshirishdagi rolini tasdiqladi.

ALGORI-GAME metodining istiqboldagi rivojlanishi uchun sun'iy intellekt texnologiyalari bilan integratsiya qilish, o'quv jarayonini yanada moslashuvchan va shaxsiylashtirilgan holga keltirish zarur. Kelajakda bu metod boshqa fanlarda ham algoritmik fikrlashni rivojlantirish uchun samarali vositaga aylanishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, ALGORI-GAME metodi algoritmik tafakkurni rivojlantirishda samarali pedagogik vosita ekanligi aniqlandi. Ushbu metodikaning o'yin asosida tashkil etilishi, adaptivligi, gamifikatsion yondashuvi va amaliyot bilan bog'liqligi talabalar uchun bilimlarni chuqur o'zlashtirishga, algoritmik fikrlash qobiliyatlarini sezilarli darajada yaxshilashga imkon beradi. Ushbu uslubni kengroq qo'llash orqali zamonaviy ta'lim tizimida sifatli o'zgarishlarga erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar/Используемая литература/References:

1. Wing, J.M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33-35.
2. Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. New York: McGraw-Hill.
3. Gee, J.P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.
4. Barab, S.A., & Dede, C. (2007). Games and immersive participatory simulations for science education. *Journal of Science Education and Technology*, 16(1), 1-3.
5. Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Educational Technology & Society*, 18(3), 75-88.