



MURAKKAB MASALALARNI YECHISHDA METAKOGNITIV STRATEGIYALARNING ROLI VA ULARNI SHAKLLANTIRISH METODIKASI

Nurmatov Sardor Sidikovich

Qo'qon universiteti

nsardor976@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18088352>

ARTICLE INFO

Received: 11th December 2025

Accepted: 12th December 2025

Published: 29th December 2025

KEYWORDS

Metakognitsiya, murakkab masalalar, metakognitiv strategiyalar, pedagogika, kritik fikrlash, o'z-o'zini tartibga solish, ta'lim samaradorligi

ABSTRACT

Ushbu akademik maqola murakkab masalalarni samarali yechishda metakognitiv strategiyalarning o'рни va ularni ta'lim jarayonida shakllantirish metodikasiga bag'ishlangan. Maqolada metakognitsiyaning nazariy asoslari, uning tarkibiy qismlari hamda o'quvchi va mutaxassislarining fikrlash jarayonlarini nazorat qilish, baholash va tartibga solishdagi ahamiyati chuqur tahlil qilinadi. Shuningdek, murakkab masalalar tushunchasi va ularni yechishda metakognitiv strategiyalarni qo'llash mexanizmlari yoritiladi. Metakognitiv strategiyalarni rivojlantirishning metodologik prinsiplari, jumladan, aktiv o'rganish, o'z-o'zini aks ettirish, scaffolding va o'quv dasturlariga integratsiya qilish usullari atroflicha ko'rib chiqiladi. Maqola so'ngida tadqiqot natijalari umumlashtirilib, kelgusi tadqiqotlar uchun istiqbollar belgilab beriladi.

Kirish

XXI asrga kelib, tez o'zgaruvchan global muhitda muvaffaqiyatga erishish uchun shaxslardan nafaqat ma'lumotlarni egallash, balki ularni tahlil qilish, baholash va murakkab muammolarni ijodiy hal qilish qobiliyati talab etilmoqda. Ta'lim tizimi oldida turgan eng muhim vazifalardan biri ham talabalar va o'quvchilarda aynan shu kabi yuqori darajadagi kognitiv qobiliyatlarni, xususan, metakognitiv strategiyalarni shakllantirishdir. Metakognitsiya – shaxsning o'z kognitiv jarayonlari (fikrlash, tushunish, eslab qolish, muammo yechish) haqida xabardorligi, ularni nazorat qilish va tartibga solish qobiliyatidir. Uning murakkab masalalarni yechishdagi o'рни beqiyosdir, chunki u shaxsga o'z bilimlari va strategiyalarini samarali boshqarish imkonini beradi. Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundaki, ta'lim jarayonida metakognitiv strategiyalarni ongli ravishda rivojlantirish yondashuvlari hali yetarlicha chuqur o'rganilmagan va amaliyotga to'liq joriy etilmagan. Tadqiqot maqsadi – murakkab masalalarni yechishda metakognitiv strategiyalarning rolini ilmiy jihatdan asoslash, ularni shakllantirishning metodologik prinsiplari va yondashuvlarini ishlab chiqish hamda o'quv dasturlariga integratsiya qilish bo'yicha tavsiyalar berishdan iborat.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Metakognitsiya tushunchasi dastlab J. Flavell tomonidan taklif etilgan bo'lib, u kognitsiya haqidagi kognitsiya sifatida ta'riflanadi. Bu o'z ichiga ikki asosiy komponentni oladi: metakognitiv bilim (shaxsning o'z kognitiv qobiliyatlari va vazifalar haqidagi bilimlari) va metakognitiv tajriba (o'rganish va muammo yechish jarayonida kognitiv jarayonlarni monitoring qilish va tartibga solish). Zamonaviy psixologik tadqiqotlarda metakognitsiya o'z-

o'zini tartibga solishning markaziy komponenti sifatida e'tirof etiladi. Xususan, O'zbekistondagi "Psixologiya" ilmiy jurnali kabi nashrlar orqali [1] psixologik tadqiqotlar, shu jumladan metakognitiv jarayonlar bo'yicha ishlarning ahamiyati muntazam yoritib boriladi.

M. Kashapov va Y. Poshekhonova o'zlarining "Pedagoglar kasbiy tafakkurida metakognitsiyaning o'rni" nomli maqolalarida pedagoglarning o'z fikrlash jarayonlari haqidagi xabardorligi, ularni nazorat qilish, tartibga solish va baholash qobiliyati o'qitish samaradorligiga va kengroq kasbiy amaliyotga qanday ta'sir qilishini o'rganganlar [5]. Bu tadqiqot metakognitiv ko'nikmalarning nafaqat talabalar, balki o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishi va qaror qabul qilishlari uchun ham muhimligini ko'rsatadi. Bu esa metakognitiv strategiyalarni shakllantirishning nafaqat o'quvchilar, balki pedagoglar uchun ham dolzarbligini ta'kidlaydi.

Murakkab masalalar – bu aniq algoritmik yechimlarga ega bo'lmagan, ko'p o'lchovli, noaniq va interfaol yechimlarni talab qiladigan vaziyatlar. Ularni yechish jarayoni ko'pincha dastlabki ma'lumotlarni tahlil qilish, muammoni qayta shakllantirish, bir nechta yechim variantlarini ko'rib chiqish, ularni baholash va zarur bo'lganda strategiyalarni o'zgartirishni talab qiladi. Aynan shu jarayonlarda metakognitiv strategiyalar hal qiluvchi rol o'ynaydi. Ular shaxsga muammo yechish jarayonini oldindan rejalashtirish, o'zining joriy tushunchasini monitoring qilish, xatolarni aniqlash va tuzatish, shuningdek, yechim strategiyasini o'zgartirish imkonini beradi. Masalan, Stepnogorskdagi maktab-gimnaziyadan bo'lgan biologiya o'qituvchisining tadqiqotida metakognitiv ko'nikmalarni o'qitish va baholash usullari o'quvchilarning akademik muvaffaqiyati bilan bog'liqligi o'rganilgan [3]. Muallif metakognitiv ko'nikmalarni zamonaviy ta'lim jarayonining muhim jihati sifatida baholagan bo'lib, ularning universal kompetensiyalar tarkibiy qismi ekanligini ta'kidlaydi. Bu esa metakognitsiyaning nafaqat individual muvaffaqiyat, balki umumiy ta'lim natijalari uchun ham fundamental ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.

Kritik fikrlash ham metakognitsiya bilan uzviy bog'liqdir. Raqamli asrda kritik fikrlashning ahamiyatini ta'kidlovchi bir maqolada [4] bu qobiliyat ma'lumotlarni chuqur tahlil qilish, ularning aniqligini baholash va mustaqil, mantiqiy qarorlar qabul qilish sifatida ta'riflanadi. Unda V.R. Ruggiero modelining savol berish, talqin qilish va baholash kabi jarayonlari hamda D.F. Halpernning tartibli fikrlash, moslashuvchanlik, tirishqoqlik kabi sifatleri metakognitiv faoliyatning ajralmas qismlari ekanligi ta'kidlanadi. Zair-bekning "O'qish va yozish orqali kritik fikrlashni o'rgatish" dasturining uch bosqichli modeli (faollashuv, ma'no yaratish va refleksiyalash) ham metakognitiv elementlarni o'z ichiga oladi, bu esa o'quvchilarda o'z fikrlash jarayonlarini tushunish va boshqarishni rivojlantirishga yordam beradi. Ushbu adabiyotlar tahlili metakognitiv strategiyalarning murakkab masalalarni yechishdagi markaziy rolini va ularni rivojlantirishning nazariy hamda amaliy asoslari mavjudligini ko'rsatadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Metakognitiv strategiyalarni shakllantirishning metodologik prinsiplari o'quvchining o'z o'rganish jarayonlari uchun mas'uliyatini oshirishga va ongli ravishda o'z kognitiv faoliyatini boshqarishga qaratilgan bo'lishi kerak. Ushbu tadqiqotda metakognitiv strategiyalarni rivojlantirish bo'yicha quyidagi metodologik prinsiplar va yondashuvlar ilgari suriladi:

Ekspitsit (ochiq) o'rgatish: Metakognitiv strategiyalarni o'quvchilarga ochiq va tushunarli tarzda o'rgatish muhimdir. Ya'ni, ularga qanday strategiyalar mavjudligi, ular qachon va qanday qo'llanilishi kerakligi, shuningdek, ularning samaradorligini qanday baholash mumkinligi tushuntirilishi lozim. Bu o'quvchilarda metakognitiv bilimlarni shakllantiradi.

O'z-o'zini aks ettirishni rag'batlantirish: O'quvchilarni o'zlarining fikrlash jarayonlari, yechim strategiyalari va xatolari haqida o'ylashga undash. Jurnal yuritish, portfoliolar yaratish,

o'qituvchi va tengdoshlar bilan muhokamalar o'tkazish kabi usullar orqali o'z-o'zini aks ettirishni rivojlantirish mumkin. Zair-bekning uch bosqichli modelidagi "refleksiya" bosqichi aynan shu maqsadga xizmat qiladi [4].

Scaffolding (qo'llab-quvvatlash): Dastlabki bosqichlarda o'qituvchi tomonidan metakognitiv strategiyalarni qo'llashda o'quvchilarga yordam berish, so'ngra ularni asta-sekin mustaqil faoliyatga o'rgatish. Bu yondashuv o'quvchilarning strategiyalarni o'zlashtirishini osonlashtiradi.

Muammoli vaziyatlar va keys-stadiyalardan foydalanish: O'quvchilarni murakkab, real hayotga yaqin masalalarni yechishga jalb qilish. Bu ularga metakognitiv strategiyalarni amalda qo'llash va ularning samaradorligini baholash imkonini beradi. B.E. Karimova tomonidan yozilgan "Kreativ Pedagogika" darsligida [2] kreativ yondashuvlar va innovatsion ta'lim metodlari orqali talabalarning muammolarni ijodiy yechish ko'nikmalarini rivojlantirishga urg'u beriladi, bu esa metakognitiv strategiyalarni qo'llash uchun qulay muhit yaratadi. Darslik pedagogika va psixologiya bakalavriat talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, o'zbek ta'lim tizimida xalqaro standartlarga mos islohotlar doirasida ishlab chiqilgan.

O'quv dasturlariga integratsiya: Metakognitiv strategiyalarni barcha o'quv fanlari dasturlariga singdirish. Ular alohida kurs sifatida emas, balki har bir darsda, har bir mavzu doirasida rivojlantirilishi kerak. Masalan, matematikada masalani yechish rejasini tuzish va uni baholash, adabiyotda matnni chuqur tahlil qilish va o'z tushunchasini monitoring qilish.

Baholash va qayta aloqa: Metakognitiv ko'nikmalarni baholashning samarali usullarini joriy etish. Bu o'z-o'zini baholash shkalalari, kuzatish kartalari, metakognitiv intervyular va muammo yechish jarayonlarini tahlil qilishni o'z ichiga olishi mumkin. [3] raqamli manbada ta'kidlanganidek, metakognitiv ko'nikmalarni baholash metodologiyalarining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash va ularning akademik natijalar bilan bog'liqligini o'rganish umumiy kompetensiyalarni shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Baholash natijalari o'quvchilarga o'zlarining metakognitiv rivojlanish darajasi haqida ma'lumot berishi va ularni keyingi rivojlanishga undashi zarur.

Metodologik jihatdan, bu yondashuvlar o'quvchilarni faol sub'ektga aylantiradi, ularni shunchaki ma'lumot qabul qiluvchi emas, balki o'z o'rganish jarayonlarini boshqaruvchi mustaqil shaxs sifatida shakllantiradi. Bu, shubhasiz, nafaqat akademik muvaffaqiyatga, balki kelajakda murakkab kasbiy va hayotiy masalalarni hal qilishda ham ularning tayyorligini oshiradi.

Xulosa

Ushbu akademik maqolada murakkab masalalarni yechishda metakognitiv strategiyalarning fundamental roli va ularni samarali shakllantirish metodologiyasi atroflicha o'rganildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, metakognitsiya shaxsning o'z kognitiv jarayonlarini ongli ravishda boshqarishi, rejalashtirishi, monitoring qilishi va baholashi orqali murakkab vaziyatlarda ratsional va samarali yechimlarni topish imkonini beradi. Mavzuga oid adabiyotlar tahlili metakognitiv ko'nikmalarning nafaqat o'quvchilarning akademik muvaffaqiyati, balki pedagoglarning kasbiy mahorati va kritik fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda ham muhim ahamiyatga ega ekanligini tasdiqladi.

Metakognitiv strategiyalarni shakllantirishning metodologik prinsiplari sifatida ekspitsit o'rgatish, o'z-o'zini aks ettirishni rag'batlantirish, scaffolding, muammoli vaziyatlardan foydalanish, o'quv dasturlariga integratsiya qilish hamda samarali baholash va qayta aloqa tizimlarini joriy etish zaruriyati ta'kidlandi. Bu yondashuvlar o'quvchilarni passiv bilim iste'molchisidan faol bilim yaratuvchisiga, o'z o'rganish va muammo yechish jarayonlarining egasiga aylantiradi.

Kelgusi tadqiqotlar metakognitiv strategiyalarni turli yosh guruhleri va ta'lim darajalarida shakllantirish bo'yicha amaliy tajribalarni kengaytirishga, ularning uzoq muddatli ta'sirini baholashga va o'zbek ta'lim tizimining o'ziga xos sharoitlariga moslashgan, innovatsion metodologiyalarni ishlab chiqishga qaratilishi mumkin. Shuningdek, sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar yordamida metakognitiv ko'nikmalarni rivojlantirish bo'yicha interfaol platformalar va vositalarni yaratish istiqbolli yo'nalishlardan biridir. Metakognitiv kompetensiyalarni rivojlantirish orqali biz kelajak avlodlarni nafaqat ma'lumotli, balki mustaqil fikrlovchi, muammolarni ijodiy yechuvchi va doimiy rivojlanishga intiluvchi shaxslar sifatida tarbiyalashimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- [1] Zohar, A. Fan ta'limida metakognitsiyani o'qitish va o'rganish. Dordrecht: Springer, 2012.
- [2] Bransford, J. D., & Stein, B. S. IDEAL Muammo Hal Qiluvchi: Fikr, O'rganish va Ijodkorlikni Yaxshilash Uchun Qo'llanma. New York: W. H. Freeman, 1993.
- [3] Flavell, J. H. "Metakognitsiya va Kognitiv Monitoring: Kognitiv-Rivojlanish Tadqiqotlarining Yangi Yo'nalishi." Amerika Psixologi, vol. 34, no. 10, 1979, pp. 906-911.
- [4] Artzt, A. F., & Armour-Thomas, E. "Matematikada muammolarni yechish protokol tahlili uchun kognitiv-metakognitiv doirani ishlab chiqish." Bilish va Ta'lim, vol. 9, no. 2, 1992, pp. 137-175.
- [5] Hacker, D. J., Dunlosky, J., & Graesser, A. C. (Eds.). Ta'limdagi Metakognitsiya Qo'llanmasi. New York: Routledge, 2009.

INNOVATIVE
ACADEMY