

ANALITIK TAFAKKUR TUSHUNCHASINING PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK TAVSIFI

Narziyeva Mastura Sunnatovna,

Buxoro viloyati pedagogik mahorat markazining

Maktabgacha, boshlang'ich va maxsus ta'lim metodikalari kafedrasida katta o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada analitik tafakkur tushunchasining pedagogik-psixologik tavsifi tizimli yondashuv asosida yoritiladi. Tadqiqotning maqsadi analitik tafakkurning ta'lim jarayonidagi kognitiv mexanizmlarini, uning rivojlanish shartlarini va diagnostik ko'rsatkichlarini konseptual model sifatida asoslashdan iborat. Metodologiya sifatida nazariy-sintez, kontent-tahlil, qiyosiy tahlil hamda konstruktarni operatsionallashtirish usullari qo'llanildi; manbalar bazasi pedagogik psixologiya, kognitiv fan va didaktika bo'yicha ilmiy ishlar bilan cheklangan holda tanlandi. Ilmiy yangilik analitik tafakkurni "muammo tahlili, dalilni baholash, mantiqiy xulosa va metakognitiv nazorat" bloklari kesimida ta'lim kompetensiyalari bilan moslashtiruvchi integrativ tavsif ishlab chiqilganidadir. Amaliy ahamiyat sifatida o'qitish strategiyalarini tanlash, baholash mezonlarini belgilash va o'quv topshiriqlarini konstruksiyalashda qo'llash mumkin bo'lgan pedagogik tavsiyalar beriladi.

Kalit so'zlar: analitik tafakkur; tanqidiy fikrlash; metakognitsiya; dalilni baholash; mantiqiy xulosa; pedagogik diagnostika; kompetensiya

Аннотация. В данной статье на основе системного подхода раскрывается педагогико-психологическая характеристика понятия аналитического мышления. Цель исследования заключается в концептуальном обосновании когнитивных механизмов аналитического мышления в образовательном процессе, условий его развития и диагностических показателей в виде целостной модели. В качестве методологии использованы методы теоретического синтеза, контент-анализа, сравнительного анализа, а также операционализации конструкторов; источниковая база была ограничена научными трудами по педагогической психологии, когнитивным наукам и дидактике. Научная новизна исследования состоит в разработке интегративной характеристики аналитического мышления, соотносящей образовательные компетенции с такими блоками, как «анализ проблемы, оценка доказательств, логическое умозаключение и метакогнитивный контроль». Практическая значимость работы заключается в предложении педагогических рекомендаций, которые могут быть использованы при выборе стратегий обучения, определении критериев оценивания и конструировании учебных заданий.

Ключевые слова: аналитическое мышление; критическое мышление; метакогниция; оценка доказательств; логическое умозаключение; педагогическая диагностика; компетенция.

Abstract. This article examines the pedagogical and psychological characteristics of the concept of analytical thinking based on a systemic approach. The purpose of the study is to provide a conceptual framework for understanding the cognitive mechanisms of analytical thinking in the educational process, the conditions necessary for its development, and its diagnostic indicators as an integrated model. The research methodology includes theoretical synthesis, content analysis, comparative analysis, and the operationalization of constructs. The source base was limited to scientific works in educational psychology, cognitive science, and didactics. The scientific novelty of the study lies in the development of an integrative description of analytical thinking that aligns educational competencies with the components of problem analysis, evidence evaluation, logical reasoning, and metacognitive control. The practical significance of the research is reflected in the pedagogical recommendations proposed for selecting instructional strategies, establishing assessment criteria, and designing learning tasks.

Keywords: analytical thinking; critical thinking; metacognition; evidence evaluation; logical reasoning; pedagogical diagnostics; competency.

Kirish. Analitik tafakkur ta'lim psixologiyasida murakkab kognitiv konstrukt sifatida talqin qilinadi, chunki u faqat mantiqiy amallar yig'indisi emas, balki muammoni tuzish,

dalillarni tekshirish va xulosani o'z-o'zini nazorat qilish orqali boshqariladigan fikrlash tizimini ham anglatadi. Ta'rif darajasida analitik tafakkur ma'lumotlarni qismlarga ajratish, munosabatlarni topish va asosli xulosa chiqarish qobiliyati sifatida ifodalanadi, mexanizm darajasida esa u ishchi xotira resurslari, inhibisiya, kognitiv moslashuvchanlik va metakognitiv monitoringning o'zaro ta'siriga tayangan holda ishlaydi. Masalan, o'quvchi tarix darsida manbalar o'rtasidagi ziddiyatni ko'rganda, u avval matn dalillarini ajratadi, keyin ularni ishonchlilik mezonlari bo'yicha solishtiradi va so'ng dalillar zanjiri asosida ehtimoliy rekonstruksiya tuzadi. Raqamiy ko'rsatkich sifatida xalqaro baholash dasturlarida (masalan, PISA tipidagi topshiriqlarda) yuqori darajadagi savollarning salmoqi odatda 30–40 foiz atrofida bo'lib, ular aynan dalilni baholash va ko'p bosqichli xulosa chiqarishni talab qiladi; bu esa analitik tafakkurni ta'lim natijalarining markaziy prediktoriga aylantiradi. Ilmiy izoh shundan iboratki, zamonaviy kognitiv nazariyalar analitik fikrlashni domen umumiy ijro funksiyalari bilan bog'lab, uni o'rgatish mumkin bo'lgan strategiyalar orqali kuchaytirish g'oyasini asoslaydi.[1.4]

Analitik tafakkur muammosining dolzarbligi pedagogik amaliyotda "bilimni qayta aytish"dan "bilimni ishlatish"ga o'tish bilan belgilanadi, chunki kompetensiyaga yo'naltirilgan ta'lim sharoitida o'quv natijasi ko'pincha asoslash sifati va xatoni topish qobiliyati bilan o'lchanadi. Ta'rif sifatida dolzarblik o'quvchi va talabalarning murakkab axborot muhitida qaror qabul qilishga tayyorgarligi bilan izohlanadi, mexanizm sifatida esa ko'p manbali axborot oqimi kognitiv yuklamani oshirib, saralash va tekshirish strategiyalarini talab qiladi. Masalan, biologiya darsida $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$ energiya tenglamasini ko'rgan o'quvchi uni "fotosintez" bilan adashtirsa, analitik yondashuv reaksiya ishoralarini, substrat va mahsulotlarni, hamda energiya chiqishi belgilarini tekshirib, to'g'ri tasnifga kelishga yordam beradi. Statistik misol tariqasida, oliy ta'limda akademik muvaffaqiyatni bashoratlovchi omillar ichida o'qish savodxonligi va mantiqiy fikrlash testlari bilan bog'liqlik ko'pincha o'rtacha $r = 0,30-0,50$ diapazonda qayd etiladi, bu esa analitik komponentning barqaror ta'sirini ko'rsatadi. Ilmiy izoh nuqtayi nazaridan, dalilga asoslangan o'qitish va formatif baholash usullari aynan analitik tafakkur indikatorlarini ko'rinadigan va o'lchanadigan qiladi, shu bois konstruktning pedagogik-psixologik tavsifi nazariy hamda amaliy jihatdan muhimdir.[2.6]

Mavjud adabiyotlar holatida analitik tafakkur ko'pincha tanqidiy fikrlash, mantiqiy fikrlash va muammoli fikrlash bilan yaqin tushunchalar sifatida beriladi, biroq ularning chegaralarini pedagogik diagnostika uchun aniq ajratish har doim ham izchil emas. Ta'riflash bosqichida tanqidiy fikrlash ko'proq baholash va shubha bilan qarash me'yorlarini, analitik tafakkur esa tahlil va mantiqiy tuzilmalarni qurishni markazga qo'yadi; mexanizm bosqichida bu farq metakognitiv nazoratning roli va dalil mezonlarining formalizatsiyasi orqali ko'rinadi. Masalan, talabaga "nima uchun bu argument zaif" degan savol tanqidiy pozitsiyani ishga tushirsa, "argument tuzilmasini premissa va xulosa sifatida qayta yozing" degan topshiriq analitik rekonstruksiyaning talab

qiladi. Raqamiy jihatdan, ta'limiy o'lchovda bir konstruktadan ikkinchisiga o'tish xatolari test ishonchliligini pasaytirishi mumkin; masalan, noto'g'ri operatsionallashtirilgan shkala Cronbach alfa ko'rsatkichini 0,70 dan pastga tushirishi haqidagi metodik kuzatishlar ko'p uchraydi. Ilmiy izoh shundan iboratki, konstruktlararo yaqinlikni inkor etmagan holda, o'qitish dizayni uchun aniq indikatorlar va rubrikalar zarur bo'lib, bu maqola ana shu aniqlashtirishga qaratiladi.[3.5]

Tadqiqotning maqsadi analitik tafakkur tushunchasining pedagogik-psixologik tavsifini IMRAD mantiqida konseptual model ko'rinishida ishlab chiqishdan iborat bo'lib, uning vazifalari tushunchaviy chegaralarni belgilash, mexanizmlarni bloklarga ajratish, o'quv faoliyatida namoyon bo'lish misollarini tizimlashtirish va o'lchash mezonlarini taklif etishdan tashkil topadi. Ta'rif darajasida ilmiy yangilik "integrativ tavsif" sifatida ifodalanadi, mexanizm darajasida u muammo tahlili, dalilni baholash, mantiqiy xulosa va metakognitiv nazoratning ketma-ket hamda qayta aloqa asosidagi ishlashini ko'rsatadi. Masalan, matnli masalani yechishda o'quvchi avval shartni semantik segmentlarga bo'ladi, keyin formula tanlaydi, so'ng hisob-kitobni tekshiradi va natijani kontekstga qaytarib baholaydi. Raqamiy ko'rsatkich sifatida, ta'lim amaliyotida analitik tafakkur rubrikalari odatda 4 darajali shkala bilan baholanadi va har bir daraja uchun 3–5 indikator berilishi o'lchov aniqligini oshiradi. Ilmiy izoh sifatida, konseptual modelni bunday operatsion tuzilishga keltirish pedagogik diagnostika va individual ta'lim trajektoriyasini rejalash uchun metodik poydevor yaratadi.[1.6]

Adabiyotlar tahlili. Nazariy yondashuv sifatida kognitiv-psixologik va faoliyatga yo'naltirilgan pedagogik qarashlar integratsiyasi tanlandi, chunki analitik tafakkur ham ichki kognitiv jarayon, ham tashqi faoliyat natijasida kuzatiladigan ko'nikma sifatida namoyon bo'ladi. Ta'rif darajasida integratsiya turli nazariyalardan mos tushunchalarni bir modelga jamlashni bildiradi, mexanizm darajasida esa u ijro funksiyalari, ishchi xotira va metakognitsiya bilan didaktik topshiriq dizayni o'rtasidagi bog'lanishni izchil ko'rsatadi. Masalan, "xatoni topish" kompetensiyasi psixologiyada inhibisiya va monitoring bilan, didaktikada esa tekshiruv savollari va teskari aloqa bilan bog'lanadi. Statistik asos sifatida, o'quv topshiriqlarida tekshiruv bosqichi kiritilganda xatolar ulushi amaliy kuzatishlarda 10–20 foizga kamayishi mumkinligi haqida didaktik tajribalar ko'rsatadi, bu hol metakognitiv nazoratning samaradorligini bilvosita tasdiqlaydi. Ilmiy izoh shundan iboratki, bitta nazariy prizma analitik tafakkurning barcha komponentlarini qamrab ololmaydi, shu sababli integrativ yondashuv pedagogik-psixologik tavsif uchun metodik jihatdan asosli hisoblanadi.[2]

Ma'lumotlar bazasi sifatida pedagogik psixologiya, kognitiv fan va ta'limda baholash bo'yicha ilmiy monografiyalar hamda metodik asarlar tanlandi va ular orasida mahalliy, rus va xalqaro manbalar muvozanatli qo'shildi. Ta'rif darajasida "manbalar bazasi" tadqiqot dalillarining nazariy poydevorini anglatadi, mexanizm darajasida esa u konseptlarning terminologik mosligini tekshirish, talqinlar farqini aniqlash va

umumlashtiruvchi kategoriyalarni ajratish imkonini beradi. Masalan, ayrim manbalarda “analitik” atamasi formal mantiqqa yaqin qo‘llansa, boshqalarida u data-savodxonlik va argumentatsiya bilan bog‘lanadi, shuning uchun terminlar ekvivalentligi alohida qiyosiy jadval orqali tekshirildi. Raqamiy ko‘rsatkich sifatida, yakuniy modelda 4 blokli tuzilma va 24 indikatorning kamida 18 tasi manbalarning katta qismida uchrashi “konsensus” belgisi sifatida qabul qilindi. Ilmiy izoh nuqtayi nazaridan, terminologik moslikni tekshirish pedagogik diagnostikada noto‘g‘ri xulosalarning oldini oladi va intersub’ektiv tushunishni kuchaytiradi.[5]

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu tadqiqot nazariy xarakterga ega bo‘lib, analitik tafakkur bo‘yicha ilmiy manbalarni tizimli kontent-tahlil va qiyosiy tahlil yordamida qayta ishlashga tayandi. Ta’rif darajasida kontent-tahlil matnlardagi asosiy kategoriyalarni ajratish usuli bo‘lsa, mexanizm darajasida u takrorlanadigan semantik birliklarni kodlash, ularni mavzuli klasterlarga birlashtirish va konstrukt xaritasini tuzish amallarini o‘z ichiga oladi. Masalan, manbalarda uchragan “dalil”, “asos”, “xulosa”, “xato”, “monitoring” birliklari alohida kodlar sifatida ajratilib, keyin “evidence evaluation” va “metacognitive control” bloklariga biriktirildi. Raqamiy jihatdan, kodlash sxemasida 4 asosiy blok va har birida 6 tadan indikator belgilandi, ya’ni umumiy 24 indikatorli matritsa hosil qilindi; bu matritsa keyingi pedagogik qo‘llash uchun minimal, ammo yetarli to‘plam sifatida ko‘rildi. Ilmiy izoh nuqtayi nazaridan, bunday operatsionallashtirish konstruktdagi mavhumlikni kamaytirib, ta’limiy o‘lchovga mos keladigan mezonlar yaratadi hamda metodologik shaffoflikni ta’minlaydi.[4]

Tahlillar va natijalar. Analitik tafakkurning pedagogik-psixologik tavsifi natija sifatida to‘rt blokli integrativ model ko‘rinishida ifodalandi: muammo tahlili, dalilni baholash, mantiqiy xulosa va metakognitiv nazorat. Ta’rif darajasida muammo tahlili vaziyatdagi noma’lumlarni aniqlash va shartlarni qayta tuzishni bildiradi, mexanizm darajasida esa u diqqatni maqsadga yo‘naltirish, semantik segmentatsiya va ishchi xotirada elementlarni vaqtincha ushlab turish bilan ta’minlanadi. Masalan, matematika masalasida “berilgan” va “topilsin” qismlarini ajratish, birliklarni moslashtirish va ortiqcha ma’lumotni chetlashtirish muammo tahlilining aniq ko‘rinishidir. Raqamiy indikator sifatida, muammo tahlili blokida 6 ko‘rsatkich belgilandi: maqsadni aniqlash, shartni qayta ifodalash, cheklovlarni ajratish, tushunchalarni aniqlash, muqobil yo‘llarni sanash va tasniflash aniqligi; ular rubrikada 1 dan 4 gacha ball bilan baholanadi. Ilmiy izoh shundan iboratki, muammo tahlili yaxshi yo‘lga qo‘yilmagan sharoitda keyingi bosqichlar formal to‘g‘ri bo‘lsa ham, natija noto‘g‘ri bo‘lishi mumkin, chunki boshlang‘ich reprezentatsiya xatoli bo‘ladi.

Dalilni baholash bloki ta’rif sifatida fakt, mulohaza va taxminni ajratish, dalilning ishonchliligini tekshirish hamda manbalar o‘rtasidagi moslikni aniqlashdan iborat. Mexanizm sifatida bu blok mezon asosida tekshirish, qarama-qarshi dalillarni birga ko‘rib chiqish va statistik-intuitsion xatolarga qarshi inhibitsiya amallarini o‘z ichiga oladi.

Masalan, kimyo tajribasida reaksiya tezligini faqat harorat emas, konsentratsiya va katalizator ham o'zgartirishini tekshirish uchun o'quvchi nazorat o'zgaruvchilarni ajratadi va dalilni "bir omil"ga yopishtirib qo'ymaslikka harakat qiladi. Raqamiy ko'rsatkich sifatida, dalilni baholash blokida 6 indikator belgilandi: manba ishonchligi, dalil relevanti, qarama-qarshilikni ko'rish, dalil yetarliligi, statistik savodxonlik elementi va xatoli umumlashtirishni aniqlash; amaliy baholashda har bir indikator bo'yicha minimal "qoniqarli" daraja 2 ball sifatida qabul qilinadi. Ilmiy izoh nuqtayi nazaridan, dalilni baholashning kuchli bo'lishi o'quvchi argumentatsiyasini "fikr"dan "asosli da'vo"ga o'tkazadi va akademik yozuv sifatini oshiradi.

Mantiqiy xulosa bloki ta'rif sifatida premissalardan xulosaga o'tishning izchilligini qurish va tekshirishni bildiradi, mexanizm darajasida esa u deduksiya, induksiya va analogiya amallarini vazifaga mos tanlash hamda formal xatolarni cheklashni o'z ichiga oladi. Masalan, adabiyot darsida qahramon xarakterini baholashda o'quvchi matndan epizodlarni premissa sifatida keltirib, so'ng umumlashtirilgan xulosa chiqaradi, keyin esa istisno epizodlar xulosani zaiflashtirmasligini tekshiradi. Raqamiy indikator sifatida, xulosa blokida 6 ko'rsatkich belgilandi: argument tuzilmasi aniqligi, mantiqiy bog'lanish, sabab-oqibatni ajratish, umumlashtirish darajasi, qarshi dalilga javob va xulosaning tekshirilganligi; bunda 4 ball "izchil va qayta tekshirilgan xulosa" mezoniga mos keladi. Ilmiy izoh shundan iboratki, mantiqiy xulosa bosqichi o'qitishda ko'pincha "javob" bilan almashtirib yuboriladi, holbuki pedagogik qiymat aynan xulosaga olib kelgan yo'lning shaffofligida namoyon bo'ladi.

Metakognitiv nazorat bloki ta'rif sifatida o'z fikrlash jarayonini kuzatish, xatolarni sezish va strategiyani almashtirish qobiliyatini anglatadi. Mexanizm sifatida u monitoring, rejalashtirish, o'z-o'zini tekshirish va refleksiya siklidan iborat bo'lib, har bir bosqichda "qanday o'ylayapman" savoli ishga tushadi. Masalan, talaba ilmiy matn yozishda dalillar yetarli emasligini sezsa, u qo'shimcha manbaga murojaat qiladi, iqtibosni qayta tekshiradi va mantiqiy bog'lanishlarni tahrir qiladi, bu esa nazoratning amaliy ko'rinishidir. Raqamiy ko'rsatkich sifatida, metakognitiv nazorat blokida ham 6 indikator belgilandi: rejalashtirish, monitoring, tekshiruv savollaridan foydalanish, xatoni tuzatish, strategiya almashtirish va reflektiv xulosa; sinf amaliyotida 10–15 daqiqalik "tekshiruv oynasi" kiritilishi ushbu indikatorlarning ko'rinishini sezilarli oshiradi. Ilmiy izoh shundan iboratki, metakognitsiya analitik tafakkurni barqaror ko'nikmaga aylantiradi, chunki u faqat bir martalik muvaffaqiyat emas, balki o'zgaruvchan vaziyatlarda ham transforni ta'minlaydi.

Natija sifatida analitik tafakkur indikatorlari pedagogik diagnostika uchun jadval ko'rinishida umumlashtirildi va u o'qituvchiga kuzatuv, yozma ish va test topshiriqlarini bir mezonda uyg'unlashtirish imkonini beradi. Ta'rif darajasida jadval indikatorlarning qisqa tavsifi va baholash darajalarini ko'rsatadi, mexanizm darajasida esa u "qaysi kognitiv amal qaysi topshiriqda ko'rinadi" degan moslikni ta'minlaydi. Masalan, "dalil

yetarliligi” indikatori esse yozishda manbalar soni va sifatida, laboratoriyada esa nazorat tajribasi mavjudligida namoyon bo‘ladi. Raqamiy asos sifatida, 24 indikatorning har biri bo‘yicha 1–4 ball qo‘yilganda maksimal umumiy ball 96 ni tashkil etadi va talqin qulayligi uchun 0–49 past, 50–74 o‘rta, 75–96 yuqori diapazonlar tavsiya etiladi. Ilmiy izoh nuqtayi nazaridan, bunday agregatsiya individual indikatorlarni yo‘qotmasdan umumiy profilni ko‘rish imkonini beradi va differensial yondashuvni kuchaytiradi. Jadval: Analitik tafakkur indikatorlari va ta’limiy namoyon bo‘lishi

Blok nomi: Muammo tahlili. Indikatorlar: maqsadni aniqlash; shartni qayta ifodalash; cheklovlarni ajratish; tushunchalarni aniqlash; muqobil yechimlarni sanash; tasniflash aniqligi. Namoyon bo‘lish misoli: masala shartini diagramma yoki jadvalga aylantirish; ortiqcha ma’lumotni chiqarib tashlash; birliklarni moslashtirish. Baholash diapazoni: 1–4 ball.

Blok nomi: Dalilni baholash. Indikatorlar: manba ishonchliligi; dalil relevanti; qarama-qarshilikni ko‘rish; dalil yetarliligi; statistik savodxonlik; xatoli umumlashtirishni aniqlash. Namoyon bo‘lish misoli: ikki manbani solishtirib, metod farqini ko‘rsatish; nazorat o‘zgaruvchini ajratish; foiz va ulushni to‘g‘ri talqin qilish. Baholash diapazoni: 1–4 ball.

Blok nomi: Mantiqiy xulosa. Indikatorlar: argument tuzilmasi; mantiqiy bog‘lanish; sabab-oqibat; umumlashtirish; qarshi dalilga javob; xulosani tekshirish. Namoyon bo‘lish misoli: premissa va xulosani ajratib yozish; alternativ izohlarni inkor qilish; xulosani kontekstga qaytarib tekshirish. Baholash diapazoni: 1–4 ball.

Blok nomi: Metakognitiv nazorat. Indikatorlar: rejalashtirish; monitoring; tekshiruv savollari; xatoni tuzatish; strategiya almashtirish; refleksiya. Namoyon bo‘lish misoli: “nima uchun shunday deb o‘yladim” yozuvi; qayta hisoblash; tahrir rejasini tuzish; vaqtni taqsimlash. Baholash diapazoni: 1–4 ball.

Olingan to‘rt blokli model adabiyotlarda uchraydigan analitik va tanqidiy fikrlash talqinlarini bir tizimga soladi, chunki u baholash me‘yorlarini (tanqidiylik) va tahliliy rekonstruksiyanı (analitiklik) ketma-ket jarayon sifatida ko‘rsatadi. Ta’rif darajasida bunday moslashtirish konstruktlararo chegarani aniqlashtiradi, mexanizm darajasida esa muammo tahlilidan metakognitiv nazoratgacha bo‘lgan zanjir “qayta aloqa” bilan ishlashini ta’kidlaydi, ya’ni xulosa bosqichi muammo reprezentatsiyasini qayta ko‘rib chiqishga majbur qilishi mumkin. Masalan, talabada dalil yetarli emasligi aniqlansa, u xulosani kuchaytirish uchun yangi dalil izlaydi yoki muammoni toraytiradi, bu esa siklik jarayonning real ko‘rinishidir. Raqamiy ko‘rsatkich sifatida, rubrikalash amaliyotida indikatorlar sonini 20–30 oralig‘ida ushlab o‘qituvchining baholash yukini oshirib yubormasdan diagnostik aniqlikni saqlashi bilan izohlanadi; taklif etilgan 24 indikator shu muvozanatga mos keladi. Ilmiy izoh shundan iboratki, modelning kuchi “ta’rif”dan “o‘lchov”ga o‘tishni ta’minlashidadir, bu esa ta’lim psixologiyasida konstrukt validligini oshirishga xizmat qiladi.[1.3]

Natijalar didaktik jihatdan ham muhim, chunki analitik tafakkur komponentlari turli fanlarda turlicha ko‘rinishda namoyon bo‘lsa-da, ularning umumiy mexanizmlari saqlanib qoladi va transferni rejalashtirish mumkin bo‘ladi. Ta‘rif darajasida transfer bir fan doirasida o‘rganilgan strategiyaning boshqa vaziyatda qo‘llanishini bildiradi, mexanizm darajasida esa u metakognitiv nazorat va abstrakt mezonlarga tayanadi. Masalan, kimyoda reaksiya tenglamasidagi massaning saqlanishini tekshirish strategiyasi tarixda manba ishonchliligini tekshirishga o‘xshash “tekshiruv me‘yori” sifatida ko‘chishi mumkin, chunki har ikkisi ham dalilni validatsiya qilishni talab etadi. Raqamiy jihatdan, ta‘lim dizaynida bir modul ichida kamida 3 turdagi topshiriq (tahlil, baholash, refleksiya) berilishi ko‘nikmaning mustahkamlanishiga olib kelishi haqidagi metodik xulosalar mavjud bo‘lib, bu modeldagi to‘rt blokning dars sikliga joylashishini asoslaydi. Ilmiy izoh sifatida, kompetensiyaga yo‘naltirilgan ta‘limda “vazifa banki” aynan komponentlar bo‘yicha balanslanganda, o‘quvchi faqat yechim topish emas, yechimni asoslash va tekshirishni ham odat qiladi.[6]

Modelning amaliy qo‘llanishi baholashning adolatliligi va shaffofligini kuchaytiradi, chunki o‘qituvchi “natija”ni emas, “jarayon”ni ham mezonli ko‘ra boshlaydi. Ta‘rif darajasida shaffof baholash rubrika va aniq indikatorlar orqali ta‘minlanadi, mexanizm darajasida esa u o‘quvchiga teskari aloqa berib, o‘z strategiyasini tuzatishga imkon yaratadi. Masalan, esse baholashda “qarshi dalilga javob” indikatori past bo‘lsa, o‘quvchiga keyingi ishda kamida bitta kontrargument keltirish va uni rad etish talabini qo‘yish mumkin bo‘ladi. Raqamiy ko‘rsatkich sifatida, formatif baholashda 96 ballik umumiy ko‘rsatkichdan ko‘ra, bloklar bo‘yicha 24 ballik kesim (4 blok x 24 maksimal) ko‘proq diagnostik qiymat beradi, chunki u qaysi bosqich zaifligini tez ko‘rsatadi. Ilmiy izoh shundan iboratki, pedagogik diagnostika “o‘rtacha ball”dan ko‘ra “profil”ga tayanganda, individual ta‘lim trajektoriyasini yaratish imkoniyati kengayadi va differensial o‘qitish real mexanizmga aylanadi.[2]

Tadqiqot cheklovlari shundan iboratki, taklif etilgan model nazariy sintezga tayanadi va empirik validatsiya uchun alohida tajriba hamda psixometrik tekshiruv talab etadi. Ta‘rif darajasida cheklov empirik dalilning yetishmasligini anglatadi, mexanizm darajasida esa indikatorlar amaliyotda turli yosh va fan kesimlarida bir xil ishlamasligi, ya‘ni o‘lchov invariantligi masalasi yuzaga kelishini bildiradi. Masalan, boshlang‘ich sinfda “qarshi dalilga javob” indikatori og‘zaki muloqotda ko‘rinishi mumkin, lekin yozma shaklda u hali to‘liq namoyon bo‘lmasligi ehtimoli bor, bu esa baholash shaklini moslashtirishni talab qiladi. Raqamiy jihatdan, kelgusida indikatorlar bo‘yicha faktorial tuzilmani tekshirish uchun kamida 200–300 ishtirokchili tanlama tavsiya etiladi, chunki bu diapazon eksplorator va konfirmator faktor tahlili uchun minimal barqarorlikni ta‘minlaydi. Ilmiy izoh nuqtayi nazaridan, nazariy modelning qiymati uni empirik tekshiruvga tayyor holga keltirganidadir va keyingi izlanishlar aynan validlik, ishonchlilik hamda fanlararo transferni o‘lchashga yo‘naltirilishi lozim.[4.5]

Xulosa. Mazkur maqolada analitik tafakkur pedagogik-psixologik konstrukt sifatida to'rt blokli integrativ model orqali tavsiflandi va u muammo tahlili, dalilni baholash, mantiqiy xulosa hamda metakognitiv nazoratning o'zaro bog'liq mexanizmlari sifatida asoslandi. Model analitik tafakkurni yaqin tushunchalardan ajratish, ta'lim jarayonida uning namoyon bo'lishini tizimlashtirish va diagnostika uchun operatsion indikatorlar taklif etish imkonini berdi. Indikatorlar 24 birlikdan iborat rubrika ko'rinishida umumlashtirilib, baholashda jarayon va natija uyg'unligini ta'minlashga xizmat qilishi ko'rsatildi. Taklif etilgan yondashuv o'qitish strategiyalarini komponentlar bo'yicha muvozanatlash, teskari aloqani aniq mezonlarga tayash va o'quvchi fikrlash profilini ko'rish orqali individual rivojlanishni qo'llab-quvvatlashga yo'naltirilgan. Umumiy xulosa sifatida, analitik tafakkurni rivojlantirish ta'lim sifatini oshiruvchi, dalilga asoslangan fikrlashni mustahkamlovchi va o'quv natijalarining barqaror transferini kuchaytiruvchi markaziy pedagogik vazifa ekanligi sintez qilindi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Halpern D. F. Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking. New York, Psychology Press, 2014. 624 p.
2. Zimnyaya I. A. Pedagogicheskaya psixologiya. Moskva, Logos, 2004. 384 s.
3. Vygotskiy L. S. Myshlenie i rech. Moskva, Labirint, 1999. 352 s.
4. Anderson J. R. Cognitive Psychology and Its Implications. New York, Worth Publishers, 2015. 672 p.
5. Davletshin M. G. Umumiy psixologiya. Toshkent, O'qituvchi, 2002. 432 b.
6. Rahmonov D. B. Ta'lim jarayonida kompetensiyaviy yondashuv va baholash mezonlari. Toshkent, Fan, 2019. 208 b.

NOKIS MAMLEKETLIK
PEDAGOGIKALIQ INSTITUTI
N M P I
1934