

**TALABALARDA METAKOGNITIV YONDASHUV ASOSIDA INTELLEKTUAL
QOBILYATLARNI SHAKLLANTIRISH**

Absamatov Zuxriddin Axmad o'g'li

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti mustaqil izlanuvchi

zuxriddinabsamadov@gmail.com

Annotatsiya

Kasbiy tuzilmada intellektual qobiliyatlarning o'rni, talabalarning malakasi. Intellektual tadqiqot natijalari hamda talabalarning qobiliyatlari va ularni shakllantirish yo'llari.

Kalit so'zlar: kasbiy kompetentsiya, intellektual kompetentsiya, intellektual qobiliyatlar, metakognitiv, kognitiv.

**ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У
СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ МЕТАКОГНИТИВНОГО ПОДХОДА**

Абсаматов Зухриддин Ахмадович

Каршинский инженерно-экономический институт

является независимым исследователем

zuxriddinabsamadov@gmail.com

Аннотация

Роль интеллектуальных способностей в профессиональной структуре, квалификации студентов. Результаты интеллектуального исследования и способностей учащихся и пути их формирования.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, интеллектуальная компетентность, интеллектуальные способности, метакогнитивные, когнитивные.

**FORMATION OF INTELLECTUAL ABILITIES IN STUDENTS ON THE BASE OF
METACOGNITIVE APPROACH**

Absamatov Zukhriddin Akhmadovich

Karshi Institute of Engineering and Economics is an independent researcher

zuxriddinabsamadov@gmail.com

Annotation

The role of intellectual abilities in the professional structure, students' qualifications. The results of intellectual research and students' abilities and ways of their formation.

Keywords: professional competence, intellectual competence, intellectual abilities, metacognitive, cognitive.

Kirish

Talabani kasbiy malakasini rivojlantirish har qanday ta'lim muassasasining asosiy vazifalaridan biriga aylanib bormoqda, shu bilan birga, hozirgi kunga qadar uni shakllantirish muammosi bo'yicha aniq bir yondashuvlar mavjud emas. Ko'rinib turibdiki, oliy o'quv yurti bitiruvchisini o'z kasbi bo'yicha yuksak mahoratga erishgan mutaxassis deb bo'lmaydi. Ammo shunga qaramay, u kasbiy jihatdan takomillashtirishga imkon beradigan fazilatlariga ega bo'lish bugungi ta'limning asosiy talabi va vazifasi hisoblanadi. Boshqacha qilib aytganda, institutlar ushbu tizimning intellektual elementlarini shakllantirishlari juda muhim hisoblanadi. Shunday qilib, mutaxassis o'qituvchi ta'limning yangi sifati kasbiy ta'lim sifatida belgilanishi mumkin bo'lgan ma'lum darajadagi kasbiy ta'limga erishishni o'z ichiga oladi. Kompetentsiyani bitiruvchining olgan bilim va tajribasini professional darajada qo'llash qobiliyati va istagi sifatidagi muammolarni hal qilish biz oldimizdagi asosiy muammo bo'lib tadqiqotlarda yechimini bosqichma –bosqich topamiz [1].

Agar biz oliy ta'lim tizimi doirasida kompetentsiyani shakllantirishni ko'rib chiqsak, unda bilim haqida gapirish mumkin, mutaxassisning malaka va ko'nikmalari V. N. Drujinin tomonidan quyidagicha takidlangan, intellekt (umumiy qobiliyat sifatida) yotadi boshqa qobiliyatlarga asoslanadi va har qanday faoliyatning muvaffaqiyatini belgilaydi [2].

Strukturaviy-integrativ yondashuv nuqtai nazaridan intellektual kompetentsiya muammosini M.A.Xolodnaya o'z tadqiqotlarida ko'rib chiqadi. [1,3] U ushbu atamani ilmiy natijalariga asoslangan holda keltirib o'tadi. "Ma'lum bir sohada samarali qarorlar qabul qilish imkoniyatini ta'minlaydigan fanga oid bilimlarni tashkil etishning maxsus turi" deb tushunishni taklif qiladi [3].

Biz intellektual qobiliyatlarni talabalarning individual shaxsiy xususiyatlarining tarkibiy qismlaridan biri sifatida ko'rib chiqamiz, bu esa, o'z navbatida, eng muhimlaridan biridir bo'lib hisoblanadi.

Intellektual rivojlanish va kasbiy moyillikni baholash uchun R. Amthauerning testi orqali tajriba-sinov natijalarining xulosalarini takidlash joiz. Intelekt haqidagi g'oyalar shaxsning integral tuzilishidagi quyi tuzilmalardan biri bo'lib, neft-gaz texnologiyasi fakultetining 124 nafar talabasi ishtirok etdi. Talabalarning test sinovlari natijalari shuni ko'rsatdiki,

talabalarning 13,7 foizi umumiy intellekt darajasi yuqori, 18,2 foizi o'rtachadan yuqori, 36,8 foizi o'rtacha, 12,8 foizi o'rtacha, 18,5 foizi past.

Eng yuqori natijalar "Fazoviy fikrlash" subtestida olingan bo'lib, shundan xulosa qilishimiz mumkinki, ko'pchilik talabalar obyektlarning fazoviy tuzilishini ajratib olish va integral tasvirlar yoki "tashqi", ko'rinadigan xususiyatlar bilan emas, balki tizimli ishlash qobiliyatiga ega. Ichki bog'liqliklar va munosabatlar, vizual jarayon idrokni shunday o'zgartiriladiki, bu vizual parametrlar analitik ravishda ajratiladi va mustahkamlanadi. Uning ichki qismi bilan bevosita bog'liq bo'lgan obyekt; strukturaviy xususiyatlar, uning ichki fazoviy tuzilishi shular jumlasidandir. Ushbu turga asoslangan tafakkur, obyektiv qonuniyatlar haqidagi tushuncha shakllanadi obyektlar va hodisalarning fazoviy tashkil etilishi atrofdagi dunyo va uni o'rab turgan borliqni tasavvur qila oladi [4].

Natijalarni sharhlashda empirik ma'lumotlar faktorizatsiya protsedurasidan o'tkazildi. Subtestlar uchta omilga birlashtirilgan: muhandislik qobiliyatlar, kontseptual fikrlash, amaliy intellekt.

1 tahlil. "Muhandislik qobiliyatlar" (37,5%) - umumiy intellekt darajasi 0,815; sonlar qatori (rasmiy-mantiqiy fikrlash) 0,808; hisob (muhandislik sezgi) 0,696; kublar (fazoviy fikrlash) 0,636; tanlash raqamlar (majoziy sintez) 0,710.

Talabalarning 17,7 foizi yuqori darajadagi intellekt, muhandislik loyihalar bilan ishlash, o'zlashtirish va "Tezkor" qobiliyatlari bilan ajralib turadi. Obyektlarning fazoviy tuzilishini izolyatsiya qilish jarayoni integral tasvirlar yoki "tashqi", ko'rinadigan xususiyatlar bilan emas, balki strukturaviy ichki loyihalar va munosabatlar orqali sodir bo'ladi. Ular doimiy ravishda to'plangan, ammo tizimlashtirilmagan, tarqoq, bo'lakli g'oyalar asosida yaxlit g'oyalarni shakllantirish qobiliyatlarini rivojlantiradilar.

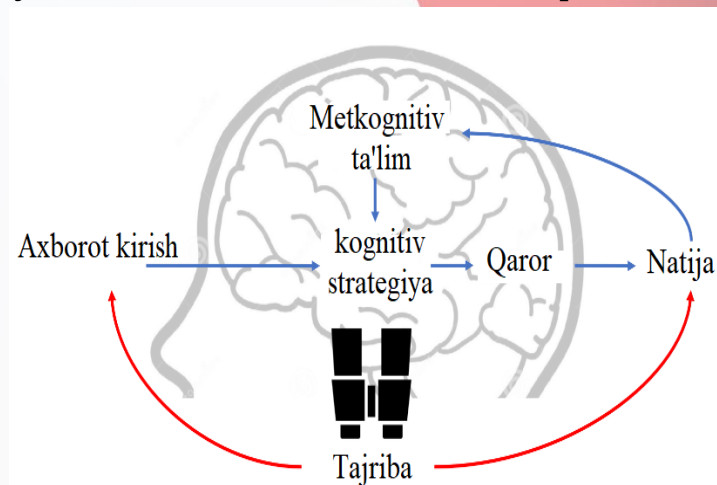
2 tahlil. «Konseptual fikrlash» (13,5%) - umumiy xususiyatlarni aniqlash (intuitiv kontseptual fikrlash) 0,861; analogiyalar (kontseptual mantiqiy fikrlash) 0,683; tasniflash (kontseptual turkumlash) 0,475. Talabalarning 12,9 foizi tavsiflovchi, tuzilmagan materialdagi muhim, asosiy narsani ko'ra oladi, ta'kidlaydi, bayonotlar, xabarlarining ichki ma'nosini tushunadi. Predmet va hodisalarning muhim, doimiy xossalarini, belgilarini "tashqi", kichiklaridan ajratish. Obyektiv qonuniyatlarni, atrofdagi dunyo hodisalari o'rtasidagi aloqalarni aniqlash, ichki mantiqni ko'rish qobiliyati hodisalar ketma-ketligida, davom etayotgan o'zgarishlar, faoliyat algoritmlarini himoya qilish. 77,4% da bu qobiliyatlar o'rtacha darajada, 10,5%da esa past darajada rivojlangan.

3 tahlil. "Amaliy intellekt" (11,5%) - umumiy xabardorlik (induktiv fikrlash, so'z boyligi) 0,932. Talabalarning 8,9% obyektiv tasniflash mumkin bo'lmagan ma'lumotlarni tizimlashtirish uchun o'zlarining individual usullarini yaratishga qodir. 75% da bu qobiliyatlar

oʻrtacha darajada, 16,1% da past darajada rivojlangan. Bu omil oʻziga xosdir, chunki u kamroq ogʻirlik yukiga ega [5, 6, 8].

Ilmiy kontsepsiyalarni oʻzlashtirganda, individual ichki tajriba obyektiv tizimga muvofiq qayta tuziladi va tartibga solinadi. Bilimlarning neft va gaz sohasiga xos boʻlgan umumlashtirish, boʻysunish, qoʻshish, bir xillik, shuningdek, oʻzgaruvchanlik va rivojlanish qonuniyatlarining umumiy munosabatlari va uning koʻp qirrali texnologiyalar tuzilishi "Vertikal va gorizontalar ulanishlar", bu yerda har bir element tabiiy ravishda boshqalar bilan bogʻlangan. Shuning uchun kontseptualda intellekt tuzilmani amalga oshirish orqali bilim, koʻnikma va faoliyat usullarini "oʻtkazish" juda muhim sanaladi [9, 10].

Talabalarning intellektual qobiliyatlarini shakllantirish uchun ontologik nazariya qoidalarini taklif qilish mumkin. Shaxsning aqliy tajribasini tashkil etishning maxsus shakli sifatida E.G.Gelfman, M. A. Kholodnoy [1]. Shunga koʻra, shakllanishning psixologik asoslari talabalarning intellektual qobiliyatlari aqliy asosiy shakllarini boyitish tajriba, shu jumladan kognitiv komponentlar, metakognitiv va qasddan (hissiy-baholash) tajriba. Kognitiv tajriba – maʼlumotni samarali qayta ishlash uchun masʼul boʻlgan aqliy tuzilmalar – maʼlumotlarni kodlash usullari, kognitiv sxemalar, kognitiv tajribaning ushbu komponentlarini integratsiyalashuvi natijasida semantik tuzilmalar va kontseptual tuzilmalar.



1-rasm: Metkognitiv intellektni shakllantirish sxemasi

Kontseptual tuzilmalarni shakllantirish.

Metkognitiv tajriba - oʻz intellektual faoliyatini nazorat qilishni taʼminlaydigan aqliy tuzilmalar - intellektual nazorat, metakognitiv ong, ochiq kognitiv pozitsiya. **Metakognitiv tajribani boyitish**

Jadval 1

Intellectual nazorat - o'z faoliyatini ixtiyoriy va o'zboshimchalik bilan tartibga solish qobiliyati
Trening mashg'ulotlari quyidagilarga imkon beradi:
1. kelgusi faoliyatning maqsadlarini tushunish va qabul qilish; o'z faoliyatining maqsadlari va kichik maqsadlarini qo'yish, ularni amalga oshirish vositalari haqida o'ylash;
2. ongli ravishda o'z harakatlarining ketma-ketligini qurish;
3. axborot yetarli bo'lmagan, ortiqcha yoki qarama-qarshi bo'lgan sharoitlarda ishlash;
4. taklif qilingan reja bo'yicha harakat qilish, bittasini hal qilish uchun turli rejalarni solishtirish va xuddi shu vazifa, u yoki bu yechim rejasini tanlang, o'zingizning faoliyat rejangizni tuzing;
5. muayyan fizik-muhandislik masalalarni yechish uchun turli xil algoritmlarni qurish, algoritmnining alohida bosqichlarini o'zlashtirish va alohida bosqichlarni bajarish natijalarini belgilangan maqsadlar bilan bog'lash;
6. qaror qabul qilishdan oldin muammoni dastlabki aqliy tahlil qilish va tahlil qilish;
7. qabul qilingan qarorlarning oqibatlarini, shuningdek, muammodagi mumkin bo'lgan o'zgarishlarni bashorat qilish va bashorat qilish vaziyatlar;
• individual harakatlar sifatini va ularning intellektual faoliyati natijalarini sub'ektiv baholash; • o'z xatolaringizni ko'rish, ularning sabablarini aniqlash, xatolar yuzaga kelishining oldini olish;
o'z ta'lim strategiyasini tanlash, shuningdek, uni yangi talablar ta'sirida va ularning intellektual imkoniyatlarini hisobga olgan holda o'zgartirish.
Metakognitiv ong - bu o'z aqliy fazilatlarini va qanday qilib to'g'ri kelishi haqidagi e'tiqodlar tizimi. samarali foydalanish, shuningdek, ilmiy bilimlar qanday tartibga solinganligi va turli xil bilish usullarining xususiyatlari qanday;
jismoniy-muhandislik faoliyat usullari va asoslari, fizika-muhandislik masalalarni yechishda samarali fikrlash qoidalarini bilan tanishtirish;
talabaga o'quv fanlarini o'rganishda muvaffaqiyatni o'z-o'zini baholash, ularning kuchli va zaif intellektual fazilatlarini baholash imkoniyatini beradigan vazifalar
Ochiq kognitiv pozitsiya o'zgaruvchanlikni va nima sodir bo'layotganini tahlil qilishning turli usullarini nazarda tutadi, shuningdek, g'ayrioddiy, paradoksal, "mumkin bo'lmagan" vaziyatni qabul qilishga tayyorlik
Vazifalar uning shakllanishiga yordam beradi:
• bir xil vaziyatga bir nechta yondashuvlar mavjudligini anglash va turli, shu jumladan, muqobil yondashuvlar doirasida ishlash imkoniyatini yaratish; • bir xil muammoni hal qilishning bir nechta variantlarini taklif qilish; • mazmunan ziddiyatli ma'lumotlar; • ziddiyatli ma'lumotlarni qabul qilish qobiliyatini rivojlantirish; • g'ayrioddiy g'oyalarni qabul qilish va muhokama qilishga tayyorlikni rag'batlantirish; • muhandisliklik-boshqaruvchanlikni o'rganishda istiqbolni ko'rish va allaqachon o'rganilgan materialga yangi nuqtai nazardan murojaat qilish imkoniyatini berish. • o'quvchi muqobil fikrni idrok etish va hurmat qilishni, o'z nuqtai nazarini himoya qila oladigan sinflarni o'rganadi.

Xulosa

Shunday qilib, talabalar intellekti tarkibida muhandislik sohasidagi qobiliyatlarni nazarda tutadigan muhandislik subtestlar majmuasi yetakchi hisoblanadi. Shu bilan bir qatorda dasturlash bo‘lajak muhandisning faoliyati uchun zarur shart bo‘lgan kontseptual fikrlash bloki ajratilgan, chunki ixtisoslik fanlarini o‘zlashtirishning o‘ziga xos xususiyatlari o‘z ichiga qamrab oladi.

Adabiyotlar

1. Axmad o‘g‘li, A. Z. (2022). Today's Relevance of the Development of Information–Intellectual Skills Through the Teaching of Students on the Basis of Modern Approaches. Eurasian Scientific Herald, 7, 165-169.
2. Absamatov, Z. A. (2019). Formation of algorithmic culture of students in the classroom of higher mathematics. Algebraic and Geometric Methods of Analysis, 3.
3. Каршиев, Б. Б., & Абсаматов, З. А. У. (2020). Педагогическая деятельность как явление социально-педагогическое. Проблемы педагогики, (2 (47)), 100-103.
4. Каршиев, Б. Б., & Абсаматов, З. А. У. (2020). Формирование и совершенствование педагогических навыков в процессе обучения. Вестник науки и образования, (6-1 (84)), 79-84.
5. Uralovich, B. D., Normamatovich, R. B., & O‘Gli, A. Z. A. (2021). Sonlardan ildiz chiqarish haqida. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(4), 1428-1432.
6. Khamrayev, A. Y., & Absamatov, Z. A. (2019). Behavior of the trajectories of a single cubic operator. Algebraic and Geometric Methods of Analysis, 4.
7. Бозаров Д. У. Determinantlar mavzusini mustaqil o‘qishga doir misollar //Журнал Физико-математические науки. – 2022. – Т. 3. – №. 1.
8. Bozarov D. U. IKKI O ‘ZGARUVCHILI FUNKSIYANING EKSTREMUMIDAN FOYDALANIB, TEKISLIKDAGI IKKITA FIGURA ORASIDAGI MASOFANI TOPISH //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 11. – С. 292-301.
9. Uralovich, B. D. (2022). CHIZIQLI ALGEBRAIK TENGLAMALAR SISTEMALARIGA OID MASALALAR. Science and innovation, 1(A2), 163-171.
10. Allamova, M., & Bozarov, D. (2023). TRIGONOMETRIK TENGSIZLIKLAR YECHIMLARINING INNOVATSION QO ‘LLANILISHI. Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences, 3(1), 75-78.

11. Bozarov, Dilmurod. "CHIZIQLI VA KVADRATIK MODELLASHTIRISH MAVZUSINI MUSTAQIL O 'RGANISHGA DOIR MISOLLAR." Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences 2.6 (2022): 24-28.
12. Maxmudovna G. M., Olimovich T. E., Uralovich B. D. Types and uses of mathematical expressions //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. – T. 11. – №. 3. – С. 746-749.
13. Bobokhonov, S. S., & Hamrayev, S. (2023, May). Cauchy's integral formula. In Academic International Conference on Multi-Disciplinary Studies and Education (Vol. 1, No. 5, pp. 87-89).
14. Bobokhonov, S. S., & Namozov, D. (2023, May). A generalization of Cauchy's theorem. In International Conference on Science, Engineering & Technology (Vol. 1, No. 1, pp. 88-89).
15. Tufliyev E., Boboxonov S. PROOF OF CAUCHY'S THEOREM IN GENERAL. CONCEPT OF HOMOTOPY PATH //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 3 Part 2. – С. 48-51.