

OLIIY TA'LIMDA KOGNITIV KOMPETENSIYA TUSHUNCHASINING ILMIY-NAZARIY TAHLILI

Asadova Sitora Sadullayevna

Buxoro davlat texnika universiteti,

"Texnologik mashina va jihozlar"

kafedrası dotsenti, texnika fanlari

bo'yicha falsafa doktori

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21533920>

Annotatsiya: Ushbu maqolada oliy ta'lim tizimida talabalarning kognitiv kompetensiyasini shakllantirish va rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari tahlil qilingan. Kognitiv kompetensiya tushunchasining mazmun-mohiyati, uning tarkibiy qismlari hamda zamonaviy oliy ta'limdagi o'rni yoritilgan. Tadqiqot davomida tizimli tahlil va qiyosiy-pedagogik metodlardan foydalanilgan bo'lib, kognitiv kompetensiyani rivojlantirish talabalarida mustaqil ta'lim olish va muammoli vaziyatlarni hal etish ko'nikmalarini oshirishi ilmiy asoslangan.

Kalit so'zlar: kognitiv kompetensiya, metakognitsiya, epistemik subyektivlik, kognitiv arxitektura, oliy ta'lim transformatsiyasi, deklarativ bilimlar, protsedurali bilimlar, konseptual modellashtirish, kognitiv moslashuvchanlik, oliy attestatsiya talablari.

**Научно-теоретический анализ
понятия когнитивной компетенции в
высшем образовании**

Аннотация: В данной статье анализируются научно-теоретические основы формирования и развития когнитивных

компетенций студентов в системе высшего образования. Выделена сущность понятия когнитивной компетенции, её компоненты и роль в современном высшем образовании. В исследовании использованы методы систематического анализа и сравнительной педагогики, научно доказано, что развитие когнитивной компетенции повышает навыки студентов в самостоятельном обучении и решении задач.

Ключевые слова: когнитивная компетенция, метапознание, эпистемическая субъектность, когнитивная архитектура, трансформация высшего образования, декларативные знания, процедурные знания, концептуальное моделирование, когнитивная гибкость, требования высшей аттестации.

**Scientific and Theoretical Analysis of the
Concept of Cognitive Competence in Higher
Education**

Abstract: This article analyzes the scientific and theoretical foundations of the formation and development of students' cognitive competence in the higher education

system. The essence of the concept of cognitive competence, its components and its role in modern higher education are highlighted. The study used systematic analysis and comparative pedagogical methods, and it is scientifically proven that the development of cognitive competence improves students' skills

in independent learning and problem-solving.

Keywords: cognitive competence, metacognition, epistemic subjectivity, cognitive architecture, higher education transformation, declarative knowledge, procedural knowledge, conceptual modeling, cognitive flexibility, higher attestation requirements.

Introduction (Kirish)

Zamonaviy mehnat bozori oliy ma'lumotli mutaxassislardan nafaqat tayyor bilimlarga ega bo'lishni, balki tez o'zgaruvchan axborot muhitida mustaqil qaror qabul qilish, tahliliy va tanqidiy fikrlashni ham talab etmoqda. Shuning uchun ham oliy ta'limni transformatsiya qilish jarayonida an'anaviy "bilim-ko'nikma-malaka" modelidan kompetensiyaviy yondashuvga o'tish dolzarb hisoblanadi.

Kompetensiyalar tizimida **kognitiv kompetensiya** alohida o'rin tutadi. Kognitiv (lotinchadan *cognitio* – bilish, anglash) kompetensiya – bu shaxsning axborotni idrok etish, qayta ishlash, tizimlashtirish va undan amaliyotda yangi bilimlar yaratish yo'lida unumli foydalanish qobiliyatidir. Oliy ta'lim sharoitida mazkur tushunchani ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilish, bo'lajak mutaxassislarning intellektual salohiyatini prognozlashtirish imkonini beradi.

Postindustrial jamiyat va "bilimlar iqtisodiyoti" (Knowledge Economy) davrida oliy ta'lim muassasalarining strategik funksiyasi tubdan o'zgardi. Bugungi kunda oliy ta'lim faqatgina muayyan sohadagi statsionar bilimlarni uzatuvchi (translator) maskan emas, balki yuqori darajadagi kognitiv moslashuvchanlikka (Cognitive Flexibility)

ega bo'lgan, murakkab va deterministik bo'lmagan (qonuniyatlari oldindan aniq bo'lmagan) muhitda muammolarni hal qila oladigan mutaxassislarni yetishtiruvchi innovatsion makondir. Bu kontekstda an'anaviy kompetensiyaviy yondashuv o'zining funksional chegaralariga yetib keldi va pedagogik fanning diqqat markaziga shaxsning bilish tuzilmalarini modifikatsiya qilish muammosi – ya'ni kognitiv kompetensiyani shakllantirish masalasi ko'chdi.

Kognitiv jarayonlar va ularning kompetensiyaviy tabiati uzoq vaqt davomida bir-biridan mustaqil ravishda o'rganib kelindi. Kognitivizm asoschilari (J. Piaje, J. Bruner, U. Naysser) inson intellektining rivojlanish qonuniyatlarini kognitiv sxemalar va asimilatsiya/akomodatsiya mexanizmlari orqali tushuntirgan bo'lsalar, kompetensiyaviy yondashuv vakillari (J. Raven, d. Makkleland) diqqatni ko'proq faoliyat samaradorligiga qaratdilar. Biroq, zamonaviy oliy ta'lim pedagogikasida (E. Zeer, I. Zimnyaya, V. Krayevskiy va xorijiy tadqiqotchilar funksional yondashuvlarida) ushbu ikki yo'nalish kesishmasi sifatida "kognitiv kompetensiya" tushunchasi shakllandi. Shunga qaramay, oliy ta'limda kognitiv kompetensiyaning aniq strukturaviy arxitekturasini va uning

an'anaviy akademik o'zlashtirishdan farqlovchi mezonlari yetarlicha interpretatsiya qilinmagan.

Ushbu tadqiqotning **maqsadi**—oliy ta'limda kognitiv kompetensiya tushunchasining falsafiy, psixologik va pedagogik asoslarini tizimli tahlil qilish hamda uning strukturaviy modelini aniqlashdan iborat.

METHODS (METODLAR)

Tadqiqot jarayonida kognitiv kompetensiya tushunchasining mohiyatini ochib berish uchun quyidagi ilmiy-pedagogik metodlar majmuasidan foydalanildi:

Tizimli va qiyosiy tahlil: Xorijiy va mahalliy olimlarning (masalan, J. Piaje, B. Blum, J. Raven, shuningdek, respublikamiz pedagog-olimlari) kognitiv yondashuvga oid ilmiy ishlari qiyoslandi.

Terminologik verifikatsiya (aniqlashtirish): “Kognitivlik”, “kognitiv faoliyat” va “kompetensiya” tushunchalari o'rtasidagi o'zaro aloqadorlik chegaralari belgilandi.

Modellashtirish: Oliy ta'lim talabasiga xos bo'lgan kognitiv kompetensiyaning tarkibiy

qismlarini tizimlashtiruvchi strukturaviy model ishlab chiqildi.

RESULTS (NATIJALAR)

Ilmiy-nazariy va epistemologik manbalarning chuqur tahlili kognitiv kompetensiya tushunchasini faqatgina “bilish qobiliyati” deb ta'riflash uning pedagogik mohiyatini cheklab qo'yishini ko'rsatdi. Bizning tadqiqotimiz natijalariga ko'ra, oliy ta'limda kognitiv kompetensiya - bu talabaning yuqori darajadagi tashqi va ichki axborot oqimlarini maqsadli qabul qilish, ularni konseptual va semantik qayta ishlash, o'zining intellektual faoliyati strategiyalarini refleksiya (metakognitsiya) qilish hamda noaniqlik sharoitida yangi epistemik mahsulot (yechim, g'oya, innovatsiya) yaratishga bo'lgan integrativ shaxsiy xususiyatidir.

Kognitiv fanlar (Cognitive Sciences) va J. Andersonning ACT-R (Adaptive Control of Thought-Rational) kognitiv arxitekturasini modeliga tayanib, oliy ta'limda kognitiv kompetensiyaning **uch darajali strukturaviy-funksional modelini** ishlab chiqdik(1-rasm):

1-rasm. Kognitiv kompetensiyaning ierarxik komponentlar tizimi

Ushbu komponentlarning funksional vazifalari va oliy ta'limdagi ko'rinishlari quyidagi jadvalda tizimlashtirilgan(1-jadval):

Arxitekturaviy daraja	Kognitiv tarkibi	Pedagogik va funksional vazifasi	Oliy ta'limdagi empirik ko'rinishi
1. Deklarativ daraja (<i>Kognitiv baza</i>)	«Nima ekanligini bilish» (Know-what). Semantik tarmoqlar, freymlar, ssenariylar, tushunchalar tizimi va fundamental fanlar metodologiyasi.	Axborotni qabul qilish, klassifikatsiya qilish va xotirada tizimli joylashtirish. Keyingi bosqichlar uchun xomashyo vazifasini o'taydi.	Talabaning sohadagi qonuniyatlar, fundamental nazariyalar va terminologik apparatni tizimli tushunishi.

Arxitekturaviy daraja	Kognitiv tarkibi	Pedagogik va funksional vazifasi	Oliy ta'limdagi empirik ko'rinishi
2. Protsedurali daraja (Operatsional- <i>texnologik</i>)	«Qanday qilishni bilish» (Know-how). Fikrlash operatsiyalari (kategoriylash, tahliliy modellashtirish, evristik algoritmlar, analogiyalar qurish).	Bilimlarni dinamik holatga keltirish. Nazariyani amaliy muammolarni yechish instrumentiga aylantirish.	Muammoli keyslarni yechish, loyihalash, axborot manipulyatsiyalarida tanqidiy tahlil metodlarini qo'llay olish.
3. Metakognitiv daraja (Oliy <i>regulyatsiya</i>)	«O'z bilishini bilish» (Metacognition). Kognitiv monitoring, o'z-o'zini baholash, mental strategiyalarni tanlash va optimal-lashtirish.	Epistemik subyek-tlikni ta'minlash. Intellektual xatolarni skanerlash va konseptual tushunishdagi bo'shliqlarni mustaqil bartaraf etish.	Talabani o'z o'quv strategiyasini tahlil qilishi, murakkablik darajasiga qarab vaqt va intellektual resursni taqsimlashi, o'rganish traektoriyasini mustaqil loyihalashi.

Ushbu model shuni ko'rsatadiki, agar talabada metakognitiv daraja rivojlanmagan bo'lsa, uning deklarativ va protsedurali bilimlari «o'lik kapital» (inert knowledge) bo'lib qoladi va nostandart professional vaziyatlarda ishlamaydi.

Ilmiy-nazariy manbalar tahlili shuni kompetensiyasi shakllanganlik darajasini ko'rsatadiki, kognitiv kompetensiya shunchaki aniqlash uchun uning tarkibiy qismlarini bilimlar majmuasi emas, balki shaxsning quyidagicha guruhlash maqsadga muvofiq (2-intellektual va operatsional imkoniyatlari jadval):
sintezidir. Oliy ta'limda talabani kognitiv

JADVAL. Kognitiv kompetensiyani shakllanganlik darajasi.

Tizimli komponent	Mazmuni va mohiyati	Talabadagi amaliy ko'rinishi
Gnostik (Bilish) komponenti	Fundamental va sohaviy bilimlarning o'zlashtirilganligi	Nazariy ma'lumotlarni tushunish va xotirada saqlash
Operatsional (Amaliy) komponent	Fikrlash operatsiyalari (analiz, sintez, induksiya, deduksiya)	Muammoli masalalarni yechishda tahliliy yondashuv
Refleksiv (Metakognitiv) komponent	O'z bilish faoliyatini nazorat qilish va baholash	O'z xatolarini tushunish, mustaqil ta'lim yo'nalishini tuzatish
Motivatsion komponent	Yangi bilimlarni egallashga bo'lgan ichki ehtiyoj	Ilmiy tadqiqotlarga qiziqish, ijodiy faollik

Oliy ta'lim bosqichida kognitiv kompetensiyani rivojlanishi oddiy reproduktiv (eslab qolish) darajadan kreativ (yaratuvchanlik) darajaga qarab o'sib boradi. Bu jarayonda metakognitsiya (bilish haqidagi bilimlar yoki o'z fikrlash jarayonini boshqarish) talabani mustaqil o'quv faoliyatini harakatlantiruvchi kuchga aylanadi.

DISCUSSION (MUNOZARA)

Pedagogik tadqiqotlar tahlili kognitiv kompetensiyaga turlicha yondashuvlar mavjudligini ko'rsatadi. G'arb pedagogikasida (masalan, B. Blum taksonomiyasida) kognitiv soha yuqori bosqichli fikrlash ko'nikmalari (tahlil, baholash, yaratish) orqali baholansa, psixologik yondashuvda ko'proq shaxsning intellektual moslashuvchanligiga urg'u beriladi.

Oliy ta'lim paradigmasida kognitiv kompetensiyani ilmiy interpretatsiya qilishda ikki asosiy nazariy maktab o'rtasidagi yondashuvni tahlil qilish lozim:

1. Funktsional-bihevioristik yondashuv: Ushbu yo'nalish vakillari kognitiv kompetensiyani tashqi harakatlar va o'lchanadigan natijalar (pedagogik testlar, topshiriqlar ijrosi) yig'indisi sifatida ko'radilar. Mazkur yondashuvning zaif tomoni – u bilish faoliyatining ichki intellektual mexanizmlarini va shaxsning subyektiv transformatsiyasini e'tibordan chetda qoldiradi.

2. Konstruktivistik-gnoseologik yondashuv (J. Piaje, L. Vigotskiy maktabining davomchilari): Bu yondashuvga ko'ra, bilim tashqaridan tayyor holatda obyektдан subyektga o'tmaydi, balki subyektning kognitiv tuzilmalari ichida qayta **konstruksiylanadi (yaratiladi)**.

Biz ikkinchi yondashuvni qo'llab-quvvatlagan holda, oliy ta'limdagi kognitiv kompetensiyani baholashning an'anaviy mezonlarini tanqidiy qayta ko'rib chiqish zarur deb hisoblaymiz. Oliy ta'lim amaliyotida ko'p hollarda talabanning kognitiv salohiyati test sinovlari orqali baholanadi. Biroq, bu testlar

faqatgina **deklarativ darajani** (eslab qolish hajmini) o'lchaydi, xolos.

Kognitiv kompetensiyaning chinakam rivojlanganligi talabanning **epistemik subyektligida** namoyon bo'ladi. Epistemik subyektlik — bu talabanning fanning konseptual asoslarini shubha ostiga ola bilishi (tanqidiy fikrlash), muammolarni ko'ra olishi va o'z intellektual tajribasini (Cognitive Experience) qayta tuza olish qobiliyatidir. R. Sternbergning intellektning triarxik nazariyasiga (Triarchic Theory of Intelligence) muvofiq, oliy ta'lim kontekstida kognitiv kompetensiya analitik, kreativ va amaliy intellektning muvozanatlashgan sintezi bo'lishi shart.

Shu nuqtai nazardan, oliy ta'lim muassasalarida ta'lim mazmunini shakllantirishda quyidagi konseptual o'zgarishlarni amalga oshirish ilmiy-pedagogik zaruriyat hisoblanadi, ya'ni, elementlardan birortasining nolga teng bo'lishi umumiy kompetensiyaning funksional inqiroziga olib keladi. Oliy ta'lim darsliklari shunchaki faktologik materiallardan emas, balki kognitiv muammoli topshiriqlar va reflektiv savollardan iborat bo'lishi lozim.

Bizning fikrimizcha, oliy ta'lim sharoitida kognitiv kompetensiyani faqatgina intellektual koeffitsiyent (IQ) yoki o'zlashtirish ko'rsatkichi (baholar) bilan o'lchash yetarli emas. Oliy ta'limdagi kognitiv kompetensiyaning asosiy mezon — **“o'rganishni o'rganish” (learning to learn)** qobiliyatidir. Talaba ta'lim jarayonida faol subyektga aylangandagina unda kognitiv moslashuvchanlik va mustaqillik yuqori bo'ladi.

Ushbu tahlildan kelib chiqib, oliy ta'lim

muassasalarida ma'ruza darslarining ulushini kamaytirib, muammoli ta'lim, loyihaviy o'qitish (Project-based learning) va keys-stadi (Case study) metodlarini ko'paytirish kognitiv kompetensiyani rivojlantirishning eng maqbul pedagogik sharti ekanligini ta'kidlash lozim.

XULOSA

Oliy ta'limda kognitiv kompetensiya tushunchasining ilmiy-nazariy tahlili shuni ko'rsatadiki, mazkur fenomen talaba shaxsining intellektual, motivatsion va refleksiv imkoniyatlarini birlashtiruvchi integrativ sifatdir. Uni shakllantirish bo'lajak mutaxassislarning professional darajada raqobatbardosh bo'lishini ta'minlaydi. Kognitiv kompetensiyani rivojlantirish modeli oliy ta'lim o'quv dasturlarini loyihalashtirishda hamda talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etishda nazariy asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Oliy ta'lim tizimida kognitiv kompetensiya tushunchasining ilmiy-nazariy tahlili natijasida quyidagi fundamental xulosalarga kelindi:

1. Kognitiv kompetensiya — psixik

bilish jarayonlarining oddiy yig'indisi yoki darsni o'zlashtirish ko'rsatkichi bo'lmay, balki shaxsning deklarativ, protsedurali va metakognitiv intellektual resurslarini birlashtiruvchi, uning yuqori darajadagi kasbiy faolligini ta'minlovchi **integrativ-psixologik fenomen** hisoblanadi.

2. Ishlab chiqilgan ierarxik model oliy ta'limda talabalarning bilish faoliyatini diagnostika qilishni yangi bosqichga olib chiqadi: baholash tizimi faktlarni bilish darajasidan (deklarativ daraja) o'z fikrlash faoliyatini boshqarish darajasiga (metakognitiv daraja) ko'chirilishi shart.

Oliy ta'limda kognitiv kompetensiyani rivojlantirishning strategik yo'nalishi — talabani ta'limning obyekt sifatidagi passiv holatdan, o'zining konseptual tizimini mustaqil quruvchi va transformatsiya qiluvchi **faol epistemik subyekt** darajasiga ko'tarishdir. Bu esa oliy ta'lim darsliklari mazmuni va pedagogik texnologiyalarini metakognitiv prinsiplar asosida qayta loyihalashni talab etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI / REFERENCES

1. **Piaget, J.** (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. New York: International Universities Press.
2. **Vygotsky, L. S.** (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
3. **Anderson, J. R.** (1993). *Rules of the Mind*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. (*ACT-R kognitiv arxitektura modeli uchun*)
4. **Sternberg, R. J.** (1985). *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Human Intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press. (*Intellektning triarxik nazariyasi uchun*)
5. **Flavell, J. H.** (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911. (*Metakognitsiya konsepsiyasi uchun*)
6. **Bloom, B. S.** (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. New York: Longmans, Green.

7. **Raven, J.** (1984). *Competence in Modern Society: Its Identification, Development and Release*. London: Lewis.
8. **Zeer, E. F.** (2005). *Kompetentnostniy podxod k modernizatsii professionalnogo obrazovaniya*. Vysshee obrazovanie v Rossii, (4), 23–30.
9. **Zimnyaya, I. A.** (2003). Klyuchevye kompetensii — novaya paradigma rezultata obrazovaniya. *Vysshee obrazovanie segodnya*, (5), 34–42.
10. **Kraevskiy, V. V., & Khutorskoy, A. V.** (2007). *Osnovy obucheniya: Didaktika i metodika*. Moskva: Akademiya.
11. **Muslimov, N. A.** (2013). *Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarini kasbiy shakllantirish metodikasi*. Toshkent: Fan.
12. **Sharipov, Sh. S.** (2020). *Oliy ta'limda talabalarning mustaqil fikrlashi va kognitiv faolligini rivojlantirish muammolari*. Pedagogika, (2), 14–19.
13. **Yusupova, F. I.** (2022). Oliy ta'lim tizimida kompetensiyaviy yondashuv: muammo va yechimlar. *O'zbekiston Milliy universiteti xabarlari*, 1(3), 45–49.