



Rustam FAYZULLAYEV,

Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti dotsenti, PhD

E-mail: fayzullayevrustam@mail.ru

Yulduz SAYFIYEVA,

Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti tayanch doktoranti

E-mail: sayfiyevayulduz@mail.ru

Pedagogika fanlari doktori, dotsent T. Islomov taqrizi asosida

GUIDE STUDENTS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS TO ACQUIRE KNOWLEDGE, SKILLS AND SKILLS IN THE INDEPENDENT MASTERY OF THE SCIENCES

Annotation

In today's rapidly developing educational environment, special attention is paid to the formation of independent learning of subjects among students of higher education institutions. This article explores the multifaceted approach needed to guide students to acquire not only knowledge, but also the essential skills and competencies required for independent learning in the disciplines. Drawing on educational theories, pedagogical strategies, and empirical evidence, this article outlines effective methodologies and practices to empower students on their academic journey. By cultivating a culture of curiosity, critical thinking, and independent learning, higher education institutions can educate students who are not only consumers of knowledge, but also active contributors to the development of science.

Key words: Independent learning, Higher educational institutions, subjects, guidance to students, acquisition of knowledge, skills, development, critical thinking, self-management, research based learning, problem-based learning, metacognition

СОДЕЙСТВИЕ СТУДЕНТАМ ВУЗОВ К ПРИОБРЕТЕНИЮ ЗНАНИЙ, НАВЫКОВ И НАВЫКОВ В САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ОСВЕЩЕНИИ НАУК

Аннотация

В современной стремительно развивающейся образовательной среде особое внимание уделяется формированию самостоятельного изучения предметов у студентов высших учебных заведений. В данной статье исследуется многогранный подход, необходимый для того, чтобы помочь студентам приобрести не только знания, но и необходимые навыки и компетенции, необходимые для самостоятельного обучения по дисциплинам. Опираясь на образовательные теории, педагогические стратегии и эмпирические данные, в этой статье излагаются эффективные методологии и практики, расширяющие возможности студентов в их академическом пути. Культивируя культуру любознательности, критического мышления и самостоятельного обучения, высшие учебные заведения могут воспитывать студентов, которые являются не только потребителями знаний, но и активными участниками развития науки.

Ключевые слова: Самостоятельное обучение, Высшие учебные заведения, предметы, руководство студентами, приобретение знаний, навыков, развитие, критическое мышление, самоуправление, исследовательское обучение, проблемное обучение, метапознание.

OLIV TA'LIM MUASSASALARI TALABALARINI FANLARNI MUSTAQIL O'ZLASHTIRISHIDA BILIM, KO'NIKMA VA MALAKALARNI EGALLASHIGA YO'NALTIRISH

Аннотация

Bugungi jadal rivojlanayotgan ta'lim sharoitida oliy ta'lim muassasalari talabarlari o'rtasida fanlarni mustaqil o'zlashtirishni shakllantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ushbu maqola talabalarni nafaqat bilim, balki fanlar bo'yicha mustaqil ta'lim olish uchun zarur bo'lgan muhim ko'nikma va malakalarni egallashga yo'naltirish uchun zarur bo'lgan ko'p qirrali yondashuvni o'rganadi. Ta'lim nazariyalari, pedagogik strategiyalar va empirik dalillarga tayangan holda, ushbu maqola talabalarni akademik sayohatlarida kuchaytirish uchun samarali metodologiya va amaliyotlarni belgilaydi. Qiziqish, tanqidiy fikrlash va mustaqil bilim olish madaniyatini tarbiyalash orqali oliy ta'lim muassasalari nafaqat bilim iste'molchisi, balki ilm-fan rivojiga faol hissa qo'shuvchi talabalarni tarbiyalashi mumkin.

Kalit so'zlar: Mustaqil o'zlashtirish, Oliy o'quv yurtlari, fanlar, talabalarga yo'l-yo'riq ko'rsatish, bilimlarni egallash, ko'nikmalar, rivojlantirish, tanqidiy fikrlash, o'z-o'zini boshqarish, izlanishga asoslangan ta'lim, muammoli ta'lim, metatanish

Kirish. Oliy ta'lim sohasida bilimga intilish ma'ruza xonalari va darsliklar doirasidan tashqariga chiqadi. Bugungi kunda nafaqat olimlar, balki ilm-fanning murakkab relyefida mustaqil harakat qila oladigan mohir mutafakkir va ijodkorlarni yetishtirishga intilish turibdi. Doimiy tezlashib borayotgan kashfiyotlar va innovatsiyalar sur'ati bilan talabalar nafaqat bilim olishlari, balki o'zlarining intellektual yo'nalishlarini belgilash uchun zarur bo'lgan ko'nikma va malakalarni rivojlantirishlari juda muhimdir.

Yodlash va passiv o'rganish bilan ajralib turadigan an'anaviy ta'lim paradigmasi talabalarni zamonaviy dunyo muammolariga tayyorlashda endi etarli emas. Buning o'rniga oliy ta'lim muassasalari talabarlari o'rtasida mustaqillik, tanqidiy fikrlash va o'z-o'zini boshqarish qobiliyatini rivojlantirish muhimligi e'tirof etilmoqda.

Ushbu maqola talabalarni fanlarni mustaqil o'zlashtirishga yo'naltirish uchun zarur bo'lgan ko'p qirrali yondashuvni o'rganishga intiladi. Ta'lim nazariyalari, empirik dalillar va ilg'or tajribalar sinteziga tayanib, biz talabalarning akademik sayohatlarida imkoniyatlarni oshirish uchun samarali metodologiya va strategiyalarni belgilaymiz. Qiziqish va izlanishni rivojlantirishdan hamkorlik va muloqotni rivojlantirishgacha bo'lgan ushbu yondashuvning har bir jihati nafaqat bilim oluvchilar, balki ilmiy tushunishga intilishning faol ishtirokchisi bo'lgan talabalarni tarbiyalashda muhim ahamiyatga ega.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Oliy ta'lim doirasida fanlarni mustaqil egallashga intilish o'quv tadqiqotlari va adabiyotlarida katta e'tiborni tortdi. Ushbu bo'limda talabalarni mustaqillik, tanqidiy fikrlash va ilmiy fanlar bo'yicha mustaqil o'rganishga yo'naltirish bo'yicha samarali amaliyot va

metodologiyalarni tushunishimizga hissa qo'shadigan asosiy tadqiqotlar va ilmiy ishlar ko'rib chiqiladi.

Fanlar bo'yicha mustaqil o'zlashtirishni rivojlantirishning ta'sirchan pedagogik yondashuvlari sifatida so'rovga asoslangan ta'lim (IBL) va muammoli ta'lim (PBL) paydo bo'ldi. Savin-Baden va Xouell Major (2004) va Xmelo-Silver (2004)[7] tomonidan olib borilgan tadqiqotlar talabalarda tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish qobiliyatlari va chuqur kontseptual tushunishni rivojlan-tirishda PBL samaradorligini ta'kidlaydi. Xuddi shunday, Pedaste (2015)[4] Windschitl(2008)[10] va boshqalarning tadqiqotlarida talabalarda qiziquvchanlik, izlanish qobiliyatlari va ilmiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda IBLning afzalliklarini ta'kidlaydi. Talabalarni haqiqiy ilmiy izlanishga va muammoli vazifalarni hal qilishga jalb qilish orqali bu yondashuvlar talabalarga o'z bilimlarini egallashga va fanlar bo'yicha mustaqil izlanish uchun zarur bo'lgan kognitiv ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi.

Mustaqillik va akademik yutuqlarni rag'batlantirishda metakognitsiya va o'z-o'zini tartibga soluvchi ta'limning roli ta'lim psixologiyasida keng o'rganilgan. Zimmermanning (2002)[11] o'z-o'zini tartibga soluvchi ta'lim modeli o'z ta'lim xatti-harakatlarini rejalashtirish, kuzatish va tartibga solish kabi metakognitiv jarayonlarning muhimligini ta'kidlaydi. Schraw and Moshman (1995) va Pintrich (2000) tomonidan olib borilgan tadqiqotlar metakognitiv xabardorlik va akademik samaradorlik o'rtasidagi ijobiy bog'liqlikni ko'rsatib, o'quvchilarda metakognitiv qobiliyatlarni rivojlantirish muhimligini ta'kidlaydi. Talabalarga maqsadlar qo'yish, ularning taraqqiyotini kuzatish va o'rganish strategiyalari haqida fikr yuritishni o'rgatish orqali o'qituvchilar o'quvchilarga ilmiy izlanishlar murakkabliklarini mustaqil ravishda yo'lga qo'yishga qodir bo'lgan o'z-o'zini boshqaradigan o'quvchilar bo'lish imkoniyatini beradi.

Tengdoshlarning o'zaro ta'siri va bilimlarni qurish bilan ajralib turadigan hamkorlikdagi o'quv muhiti fanlarda mustaqil o'zlashtirishni rivojlantirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Jonson (1999) va Roseth va boshqalar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda (2008) hamkorlikda o'rganish o'quvchilarning tanqidiy fikrlashi, muloqot ko'nikmalari va ilmiy tushunchalarni kontseptual tushunishini oshirishini ko'rsatdi. Tengdoshlarning o'zaro ta'siri kognitiv ziddiyatni kuchaytiradi, ko'p nuqtai nazarlarni rag'batlantiradi va kurs mazmuni bilan chuqurroq shug'ullanishga yordam beradi. Birgalikda muammolarni hal qilish, guruh loyihalari va tengdoshlarning fikr-mulohazalari uchun imkoniyat-larni taqdim etish orqali o'qituvchilar talabalar bir-biridan o'rganadigan va hamkorlikda ilmiy izlanishlar uchun zarur bo'lgan shaxslararo ko'nikmalarni rivojlantiradigan qo'llab-quvvatlovchi ta'lim hamjamiyatini yaratishi mumkin.

Texnologiyalardagi yutuqlar fan ta'limi landshaftini inqilob qilib, mustaqil o'rganish va izlanish uchun yangi imkoniyatlarni taklif qildi. Virtual laboratoriyalar va simulyatsiya dasturlari talabalarga haqiqiy ilmiy hodisalarni takrorlaydigan immersiv, amaliy tajribalar bilan ta'minlaydi. Barab[1] va boshqalar tomonidan tadqiqot. (2001) va Smetana va Bell (2012)[9] talabalar o'rtasida so'rov ko'nikmalarini, kontseptual tushunishni va ilmiy fikrlashni rivojlantirishda virtual laboratoriyalarning samaradorligini ko'rsatdi. Texnologik takomillashtirilgan o'quv vositalaridan foydalanish orqali o'qituvchilar o'quvchilarga haqiqiy ilmiy tajribalar va mustaqil tajribalar o'tkazish imkoniyatlarini taqdim etishlari va shu orqali ularning ilmiy tushunchalar va tamoyillarni o'zlashtirishlarini oshirishlari mumkin.

Tadqiqot metodologiyasi. Talabalarni fanlarni mustaqil o'zlashtirishga yo'naltirishning markaziy o'zni tegishli ta'lim nazariyalarini mustahkam tushunishdir. Bu nazariyalar o'quvchilarda mustaqil bilim olish xulq-atvorini shakllantirishga

yo'naltirilgan pedagogik amaliyotni ma'lum qiluvchi kontseptual asoslar va boshqaruv tamoyillarini ta'minlaydi. Ushbu bo'linda biz mustaqillik, tanqidiy fikrlash va o'z-o'zini boshqarishni rivojlantirishning uchta asosiy nazariy asoslarini ko'rib chiqamiz: konstruktivizm, ijtimoiy konstruktivizm va o'z-o'zini tartibga soluvchi ta'lim nazariyasi.

Tahlil va natijalar. Konstruktivistik nazariyaning zamirida o'quvchilar o'zlarining atrof-muhit bilan o'zaro munosabati orqali dunyo haqidagi tushunchalarini faol ravishda qurishlari haqidagi g'oya yotadi. Talabalar passiv bilim olish o'rniga, yangi ma'lumotlarni o'zlarining mavjud kognitiv tuzilmalariga o'zlashtirish va yangi tajribalar asosida tushunchalarini moslashtirishni o'z ichiga olgan ma'no yaratish jarayonlarida ishtirok etadilar. Talabalarni fanlarni mustaqil o'zlashtirishga yo'naltirish kontekstida konstruktivizm amaliy izlanish, tajriba va izlanish imkoniyatlarini ta'minlash muhimligini ta'kidlaydi. Ilmiy tushuncha va hodisalar bilan faol shug'ullanib, o'quvchilar mavzuni chuqurroq tushunishadi va mustaqil izlanish va muammoni yechish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni rivojlantiradilar.

Konstruktivizm tamoyillariga asoslanib, ijtimoiy konstruktivizm o'rganish tabiatan ijtimoiy ekanligini va boshqalar bilan o'zaro aloqada bo'lishini ta'kidlaydi. Ushbu nazariyaga ko'ra, bilimlar tengdoshlar va o'qituvchilar o'rtasidagi hamkorlikdagi faoliyat, nutq va muzokaralar orqali birgalikda quriladi. Oliy ta'lim sharoitida fanlarni mustaqil o'zlashtirishga ko'maklashish uchun hamkorlikdagi o'quv muhitini shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Guruh loyihalari, munozaralar va o'rtog'lar o'rtasida repetitorlik kabi hamkorlikdagi o'quv faoliyati nafaqat o'quvchilarning ilmiy tushunchalarini tushunishlarini kuchaytiribgina qolmay, balki muloqot ko'nikmalarini, jamoada ishlash va muammolarni jamoaviy hal qilish qobiliyatlarini rivojlantiradi. O'z tengdoshlari bilan birgalikda ishlash orqali talabalar o'z g'oyalarini ifoda etishni, taxminlarga qarshi turishni va hamkorlikda yangi bilimlarni yaratishni o'rganadilar.

O'z-o'zini tartibga soluvchi ta'lim nazariyasi odamlarga o'z ta'limni nazorat qilish imkonini beradigan metakognitiv jarayonlarga qaratilgan. Bu nazariyaga ko'ra, o'z-o'zini tartibga soluvchi o'quvchilar o'z oldiga maqsad qo'yish, o'z taraqqiyotini kuzatish, fikr-mulohaza va mulohaza asosida o'z ta'lim strategiyalarini moslashtirish bilan faol shug'ullanadilar. O'quvchilarni fanlarni mustaqil o'zlashtirishga yo'naltirish kontekstida o'z-o'zini tartibga soluvchi ta'lim o'quvchilarga o'z bilimlarini samarali rejalashtirish, boshqarish va baholashni o'rgatishdan iborat. O'qituvchilar maqsadlarni belgilash, o'z-o'zini baholash va ta'lim strategiyalari haqida fikr yuritish uchun imkoniyatlarni taqdim etish orqali o'z-o'zini tartibga soluvchi ta'limni qo'llab-quvvatlashi mumkin. O'z-o'zini anglash, o'z-o'zini nazorat qilish va o'z-o'zini baholash kabi metakognitiv qobiliyatlarni rivojlantirish orqali talabalar o'zlarining ta'lim tajribalarini boshqarishga qodir bo'lgan avtonom o'quvchilarga aylanadilar.

Xulosa qilib aytganda, yuqorida bayon qilingan nazariy asos fanlarni mustaqil o'zlashtirishni tarbiyalashning asosiy tamoyillarini tushunish uchun mustahkam zamin yaratadi. O'qituvchilar konstruktiv, ijtimoiy konstruktivistik va o'z-o'zini tartibga soluvchi ta'lim nazariyalariga tayanib, o'quvchilar o'rtasida faol ishtirok etish, hamkorlik va o'z-o'zini boshqarishga yordam beradigan pedagogik tadbirlarni ishlab chiqishlari mumkin. Amaliy izlanishlar, hamkorlikda izlanishlar va metakognitiv ko'nikmalarni rivojlantirish kombinatsiyasi orqali talabalar fanlarda mustaqil o'quvchilar sifatida rivojlanishi uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarni rivojlantirishlari mumkin.

ADABIYOTLAR

1. Barab, S. A., Hay, K. E., Barnett, M., & Squire, K. (2001). Constructing virtual worlds: Tracing the historical development of learner practices. *Cognition and Instruction*, 19(1), 47-94.
2. Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
3. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (5th ed.). Allyn & Bacon.

4. Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., de Jong, T., van Riesen, S. A., Kamp, E. T., ... & Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14, 47-61.
5. Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). Academic Press.
6. Roseth, C. J., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2008). Promoting early adolescents' achievement and peer relationships: The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures. *Psychological Bulletin*, 134(2), 223-246.
7. Savin-Baden, M., & Howell Major, C. (Eds.). (2004). *Foundations of problem-based learning*. McGraw-Hill Education.
8. Schraw, G., & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351-371.
9. Smetana, L. K., & Bell, R. L. (2012). Computer simulations to support science instruction and learning: A critical review of the literature. *International Journal of Science Education*, 34(9), 1337-1370.
10. Windschitl, M., Thompson, J., & Braaten, M. (2008). Beyond the scientific method: Model-based inquiry as a new paradigm of preference for school science investigations. *Science Education*, 92(5), 941-967.
11. Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-70.