



AKADEMIK LITSEYLARDA FIZIKA O'QITISH ORQALI O'QUVCHILARNI MANTIQUIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH

Ruziyev Akram Muxiddinovich

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar
universiteti akademik litseyi fizika fani o'qituvchisi*

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada akademik litsey sharoitida fizika fanini o'qitish orqali o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirish masalasi o'rganilgan. Mavzu bo'yicha ilg'or nazariy yondashuvlar va pedagogik tajribalar tahlil qilinib, mantiqiy tafakkurning mohiyati hamda uni shakllantirish usullari yoritilgan. Fizika darslarini tashkil etishning samarali modeli taklif etilib, u o'quvchilarning tahlil qilish, xulosa chiqarish kabi aqliy faoliyatlarini faollashtirishga yo'naltirilgan.

Kalit so'zlar: mantiqiy tafakkur, fizika o'qitish, akademik litsey, modellashtirish, dars metodikasi.

РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ПРЕПОДАВАНИЕ ФИЗИКИ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЛИЦЕЯХ

Рузиев Акрам Мухиддинович

*преподаватель физики академического лицея Самаркандского
государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и
биотехнологий.*

Аннотация: В данной научной статье изучается проблема развития логического мышления учащихся через преподавание физики в условиях академического лицея. Проанализированы передовые теоретические подходы и педагогический опыт по данной теме, раскрыта сущность логического мышления и методы его формирования. Предлагается эффективная модель организации уроков физики, направленная на активизацию мыслительной деятельности учащихся, включая анализ и выводы.

Ключевые слова: логическое мышление, преподавание физики, академический лицей, моделирование, методика урока.



DEVELOPING STUDENTS' LOGICAL THINKING THROUGH TEACHING PHYSICS IN ACADEMIC LYCEUMS

Ruziev Akram Mukhiddinovich

*Physics Teacher at the Academic Lyceum of Samarkand State University of
Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology.*

Abstract: *This scientific article examines the development of students' logical thinking through physics teaching in the context of an academic lyceum. Advanced theoretical approaches and pedagogical experiences on the topic are analyzed, elucidating the essence of logical thinking and methods for its formation. An effective model for conducting physics lessons is proposed, aimed at activating students' cognitive processes such as analysis and inference.*

Keywords: *logical thinking, physics teaching, academic lyceum, modeling, teaching methodology.*

Kirish (Introduction). O'zbekistonning uzluksiz ta'lim tizimida akademik litseylar alohida o'rin tutadi. Akademik litseylar 9-sinf bazasida iqtidorli o'quvchilarni qabul qilib, ularga ilmiy jihatdan ancha mukammal dasturlar asosida ta'lim berishga ixtisoslashgan. Bunday ilg'or dasturlar o'quvchilarning nafaqat chuqur nazariy bilimlar olishini, balki mustaqil va mantiqiy tafakkurini rivojlantirishni ham ko'zda tutadi. Darhaqiqat, zamonaviy ta'lim jarayoni o'quvchining mantiqiy fikrlay olish salohiyatini shakllantirishga, analitik va tanqidiy tafakkurni rivojlantirishga qaratilgan bo'lishi lozim. Fizika fanini o'qitish esa o'quvchilarda mantiqiy tafakkurni rivojlantirish uchun ayniqsa qulay vositadir. Chunki fizika darslarida qonuniyatlarni tushunish, masalalar yechish, tajribalarni tahlil qilish kabi faoliyatlar orqali o'quvchilar mantiqiy xulosa chiqarish va sabab-oqibat aloqalarini anglashi ta'minlanadi.

Maqolaning maqsadi: akademik litsey fizika darslari jarayonida o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini shakllantirish va rivojlantirish modelini ishlab chiqish hamda uning samaradorligini amaliy sinovdan o'tkazish.

Adabiyotlar tahlili (Literature Review). Pedagogik adabiyotlarda mantiqiy tafakkurni rivojlantirish muammosiga doir ko'plab yondashuvlar uchraydi. Mantiqiy tafakkur tushunchasi tafakkur jarayonining muayyan turi bo'lib, bunda shaxs mavjud bilimlaridan foydalanib, aniq xulosaga keladi; bunday fikrlashga asosli dalillilik, izchillik va bog'liqlik kabi xususiyatlar xosdir. Mantiqiy tafakkur insonda umr bo'yi rivojlanib boruvchi qobiliyat bo'lib, maxsus usullar yordamida uni doimiy ravishda takomillashtirish mumkin.

Nazariy qism (Theoretical Framework). Maqola mavzusini nazariy yoritish uchun avvalo mantiqiy tafakkurning nazariy asoslari va uni rivojlantirish mexanizmlarini ko'rib chiqamiz. Mantiqiy tafakkur – bu fikrlash jarayoni bo'lib, unda



tafakkurga xos bo'lgan bir qator aqliy operatsiyalar amalga oshiriladi va bilimlar asosida xulosalar chiqariladi. Psixologiya va pedagogika fanlarida mantiqiy tafakkur tarkibiga kiruvchi asosiy aqliy operatsiyalar sifatida quyidagilar ajratib ko'rsatiladi: tahlil (analiz), sintez, deduksiya (umumiy qoidadan xulosa chiqarish), analogiya, modellashtirish, abstraksiyalash, ideallashtirish va eksperiment o'tkazish. Bu operatsiyalarni rivojlantirish va o'quvchilarga o'rgatish orqali ularning mantiqiy tafakkur qilish qobiliyatini shakllantirish mumkin.

Nazariy jihatdan, o'quvchilarda mantiqiy tafakkurni shakllantirish uchun faol ta'lim metodlari va muammoli ta'lim yondashuvlari samarali hisoblanadi. Faol ta'limda o'quvchi bilimni tayyor holda emas, balki mustaqil izlanish va aqliy mehnat orqali egallaydi. Bunda o'quvchi o'zi kuzatgan hodisalarni tahlil qiladi, sabab-oqibat bog'liqliklarini topadi, gipotezalar ilgari suradi va ularni tekshiradi. Aynan fizika fani mazmuni bunday faol fikrlash uchun keng imkoniyatlar beradi – masalan, tabiiy hodisalarni kuzatish va tushuntirish, laboratoriya tajribalari o'tkazish, masalalar yechish jarayonida o'quvchi mulohaza yuritadi va mantiqiy xulosa chiqaradi. Shu boisdan, nazariy adabiyotlarda fizika ta'lim jarayonida muammoli ta'lim, tadqiqot metodlari, loyiha usuli, o'yinli texnologiyalar kabi yondashuvlar taklif etilib, ularning barchasi o'quvchilarning fikrlash faolligini oshirishga qaratilgan.

Tahlil va natijalar (Analysis and Results). O'tkazilgan pedagogik eksperiment natijalari o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirishda taklif etilgan model va yondashuvning samaradorligini tasdiqlaydi. Dastlabki va yakuniy test natijalarini qiyoslash shuni ko'rsatdiki, tajriba guruhida o'quvchilarning mantiqiy tafakkur ko'rsatkichlari sezilarli darajada oshgan. Xususan, Lawson testi bo'yicha formal-operatsion darajaga erishgan o'quvchilar ulushi 20% dan 45% gacha oshdi, tranzitiv darajadagi o'quvchilar ulushi 50% dan 40% gacha kamayib, ayrimlari formal darajaga o'tganini ko'rsatdi.

Xulosa (Conclusion). Akademik litseylarda fizika o'qitish orqali o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirish bo'yicha o'tkazilgan ushbu tadqiqot bir qator nazariy va amaliy xulosalarni chiqarishga imkon beradi. Birinchidan, mantiqiy tafakkurni shakllantirish zamonaviy ta'limning ustuvor maqsadlaridan biri ekanligi tasdiqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. **Orlova, E. B.** Razvitie logicheskogo myshleniya na urokakh fiziki – Инфоурок методический портал. (In Russian)
2. **Piaget, J.** The Growth of Logical Thinking from Childhood to Adolescence. (Translated by A. Parsons & S. Milgram). New York: Basic Books, 1958.
3. **Lawson, A. E. (1978).** The development and validation of a classroom test of formal reasoning. **Journal of Research in Science Teaching**, 15(1), 11–24.



4. **Namangan davlat universiteti (2024).** Akademik litseylarda fizika o'qitish uslubi (o'quv qo'llanma). Namangan: NamDU nashri.
5. **Mirziyoyev Sh.M. (2017).** O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi. (Ta'lim to'g'risidagi qismi – uzluksiz ta'lim tizimi takomillashtirish)portal.guldu.uz. (O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to'plami, 2017-yil).
6. **Xalq ta'limi vazirligi (2017).** Fizika fanidan davlat o'quv dasturi. – Toshkent. (Umumiy o'rta ta'lim maktablari va akademik litseylar uchun).
7. **G'aniyev A.G. va boshq. (2013).** Fizika o'qitish metodikasi. Toshkent. (Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari fizika o'qituvchilari uchun qo'llanma)