



Farux NABIYEV,
Namangan davlat universiteti tadqiqotchisi
E-mail:nabiyefarux@mail.ru

PhD, dotsent Sh.Turatov taqrizi asosida

ORGANIC RELATIONSHIPS OF PHILOSOPHY AND MATHEMATICS IN THE DEVELOPMENT OF YOUTH THINKING

Annotation

This article explores the interplay between philosophy and mathematics in shaping the cognitive development of young minds. It discusses how the foundational principles of both disciplines are inherently intertwined and how exposure to philosophical and mathematical concepts can enhance critical thinking, problem-solving skills, and overall cognitive development in youth. By analyzing the organic relationships between philosophy and mathematics, this article aims to highlight the importance of integrating these disciplines in educational curricula to foster holistic and well-rounded intellectual growth in young individuals.

Key words: Philosophy, Mathematics, Cognitive Development, Critical Thinking, Problem-Solving, Education.

ОРГАНИЧЕСКИЕ СВЯЗИ ФИЛОСОФИИ И МАТЕМАТИКИ В РАЗВИТИИ МЫШЛЕНИЯ МОЛОДЕЖИ

Аннотация

В этой статье исследуется взаимодействие философии и математики в формировании когнитивного развития молодых умов. В нем обсуждается, как основополагающие принципы обеих дисциплин неразрывно переплетаются и как знакомство с философскими и математическими концепциями может улучшить критическое мышление, навыки решения проблем и общее когнитивное развитие молодежи. Анализируя органические связи между философией и математикой, эта статья призвана подчеркнуть важность интеграции этих дисциплин в образовательные программы для содействия целостному и всестороннему интеллектуальному развитию молодых людей.

Ключевые слова: Философия, математика, когнитивное развитие, критическое мышление, решение проблем, образование.

YOSHLAR TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISHDA FALSAFA VA MATEMATIKA FANLARINING UZVIY ALOQALARI

Аннотация

Ushbu maqola yosh onglarning kognitiv rivojlanishini shakllantirishda falsafa va matematika o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni o'rganadi. Unda ikkala fanning asosiy tamoyillari o'z-o'zidan bir-biriga bog'langanligi va falsafiy va matematik tushunchalar bilan tanishish yoshlarda tanqidiy fikrlashni, muammolarni hal qilish ko'nikmalarini va umumiy kognitiv rivojlanishni qanday oshirishi muhokama qilinadi. Falsafa va matematika o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni tahlil qilib, ushbu maqola yosh shaxslarda yaxlit va har tomonlama intellektual o'sishni rag'batlantirish uchun ushbu fanlarni o'quv dasturlariga integratsiya qilish muhimligini ta'kidlashga qaratilgan.

Kalit so'zlar: Falsafa, matematika, kognitiv rivojlanish, tanqidiy fikrlash, muammo yechish, ta'lim

Kirish. Falsafa va matematika o'rtasidagi munosabatlar, ayniqsa, ularning yoshlar tafakkurini rivojlantirishga ta'siri haqida uzoq vaqtdan beri hayrat va izlanishlar mavzusi bo'lib kelgan. Falsafa borliq, bilim, qadriyatlar, aql, ong va til va matematika haqidagi fundamental savollarga, raqamlar, miqdorlar, makon va tuzilmalarni o'rganishga qaratilgan bo'lib, ikkalasi ham yoshlar ongini qanday idrok etishi va ishtirok etishini shakllantirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. dunyo bilan. Ushbu maqola falsafa va matematika o'rtasidagi organik munosabatlarni o'rganadi, ularning bir-biriga bog'liq tabiati va yoshlarning kognitiv rivojlanishiga ta'sirini ta'kidlaydi. Ushbu aloqalarni o'rganish orqali biz har ikki fanni har tomonlama va tanqidiy fikrlaydigan shaxslarni tarbiyalash uchun ta'lim amaliyotiga kiritish muhimligini yoritishni maqsad qilganmiz.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Falsafa va matematika o'rtasidagi munosabatlar turli fanlar olimlarini qiziqtirgan mavzu bo'lib kelgan. Falsafa voqelik, bilim va borliq tabiati haqidagi fundamental savollarni o'rgansa, matematika miqdor, tuzilish va o'zgarishlarni o'rganish bilan shug'ullanadi. Ko'rinib turgan farqlariga qaramay, bu fanlar chuqur va o'zaro bog'liq tarixga ega bo'lib, ularning har biri bir-biriga ta'sir qiladi va boyitadi.

Tarixan faylasuflar va matematiklar bir-birlarining ijodidan ilhom olishgan. Pifagor va Afлотun kabi qadimgi yunon faylasuflari voqelik mohiyatini tushunishda matematikaning muhimligini tan olganlar. Masalan, Pifagor matematika olamning tartibi va uyg'unligi asosini tashkil qiladi, deb hisoblagan, bu tushuncha keyinchalik Platonning shakllar nazariyasiga ta'sir qilgan.

Zamonaviy davrda falsafa va matematika o'rtasidagi munosabatlar rivojlanishda davom etdi. Immanuel Kant va

Gottlob Frege kabi faylasuflar matematika asoslarini tadqiq qilib, uning mantiqiy va gnoseologik asoslarini tushunishga intilganlar. Kant o'zining "Sof aqlning tanqidi" asarida matematika sintetik apriori fan ekanligini, ya'ni uning haqiqatlarini tajribadan ko'ra aqldan kelib chiqishini ta'kidlaydi.

Frege esa til falsafasi va mantiqqa oid asarlari orqali matematikaning mantiqiy asoslarini yaratishga intildi. Uning ishi zamonaviy matematik mantiq va to'plamlar nazariyasiga asos soldi, shundan so'ng ular matematikani o'rganishda markaziy o'rinni egalladi.

Bu tarixiy-falsafiy bog'lanishlardan tashqari falsafa va matematika o'rtasidagi munosabatni o'rganishning amaliy va pedagogik sabablari ham mavjud. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, falsafiy va matematik tushunchalar bilan tanishish yoshlarda tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va umumiy kognitiv rivojlanishni oshirishi mumkin.

Falsafiy va matematik so'rovlarni o'quv dasturlariga kiritish orqali o'qituvchilar mantiqiy fikrlash va mavhum fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiruvchi ta'limga yanada yaxlit yondashuvni rivojlantirishlari mumkin. Ushbu fanlararo yondashuv talabalarga atrofda dunyoni chuqurroq tushunishga yordam beradi va ularni kelajakda murakkab muammolar va muammolarni hal qilish uchun zarur bo'lganko'nikmalar bilan jihozlaydi.

Falsafa va matematika o'rtasidagi bog'liqlik asrlar davomida rivojlanib kelgan boy va murakkab munosabatlardir. Bu fanlar o'rtasidagi aloqalarni o'rganish orqali olimlar inson tafakkurining tabiati va uning rivojlanishi haqida yangi tushunchalarga ega bo'lishlari mumkin. Ta'limga fanlararo yondashuvlar orqali biz talabalarga tobora murakkab va o'zaro

bog'langan dunyoda muvaffaqiyatga erishish uchun zarur bo'lganko'nikma va bilimlarni rivojlantirishga yordam bera olamiz.

Falsafa va matematika o'rtasidagi uzviy bog'liqliklar ko'p qirrali va chuqur bo'lib, inson tafakkurining tabiati va uning rivojlanishi haqida o'ziga xos tushunchalar beradi. Ushbu fanlar o'rtasidagi markaziy aloqalardan biri ularning mantiqiy fikrlashga umumiy urg'u berishidir. Falsafa ham, matematika ham amaliyotchilardan to'g'ri xulosalar chiqarish uchun tizimli va izchil fikr yuritishni talab qiladi. Falsafada bu ko'pincha binolar va mantiqiy xulosalar qoidalariga asoslangan asosli dalillarni yaratishni o'z ichiga oladi. Matematikada mantiqiy fikrlash teoremlarni isbotlash va matematik masalalarni yechish jarayonida asosiy hisoblanadi. Shunday qilib, falsafiy va matematik mulohazalarga ta'sir qilish yoshlarga akademik muvaffaqiyat va intellektual o'sish uchun zarur bo'lgan mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi.

Falsafa va matematika o'rtasidagi yana bir muhim organik munosabatlar ularning mavhum tafakkur rivojlanishiga o'zaro ta'siridir. Falsafa odamlarni haqiqat, adolat, go'zallik va axloq kabi jismoniy dunyoda bevosita kuzatilmaydigan tushunchalar haqida mavhum fikrlashga undaydi. Xuddi shunday, matematika sof fikrlash sohasida mavjud bo'lgan raqamlar, to'plamlar va geometrik shakllar kabi mavhum mavjudotlar bilan shug'ullanadi. Ikkala fan bo'yicha ham mavhum tushunchalar bilan shug'ullangan holda, yoshlar ijodiy fikrlash, murakkab g'oyalarni kontseptsiyalash va atrofda duniyodagi naqsh va munosabatlarni idrok etish qobiliyatini oshirishi mumkin.

Bundan tashqari, falsafa va matematika umuminsoniy haqiqat va tamoyillarni izlashning umumiy maqsadiga ega. Falsafada bu voqelik, bilim va axloqning tabiati haqidagi abadiy haqiqatlarni izlashni o'z ichiga oladi. Matematikada umuminsoniy haqiqatlarga intilish matematik ob'ektlarning xatti-harakatlarini boshqaradigan matematik qonunlar va printsiplarni kashf qilishda namoyon bo'ladi. Falsafiy va matematik so'rovlar bilan shug'ullanib, yoshlar haqiqatga intilish va haqiqatni yolg'ondan ajratishda tanqidiy fikrlash muhimligini chuqurroq tushunishlari mumkin.

Umuman olganda, falsafa va matematika o'rtasidagi uzviy aloqalar ushbu fanlarning o'zaro bog'liqligini va ularning yosh ongning kognitiv rivojlanishini boyitish imkoniyatlarini ta'kidlaydi. Falsafiy va matematik tushunchalarni ta'lim o'quv dasturlariga integratsiyalash orqali o'qituvchilar mantiqiy fikrlash va mavhum fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiruvchi intellektual rivojlanishga yaxlit yondashuvni rivojlantirishlari mumkin. Ushbu fanlararo yondashuv yosh shaxslarga atrofda duniyoni chuqurroq tushunishga yordam beradi, ularning intellektual qiziqishini rivojlantiradi va ularni kelajakda murakkab muammolar va muammolarni hal qilish uchun zarur bo'lganko'nikmalar bilan jihazlaydi.

Falsafa va matematika o'rtasidagi uzviy bog'liqlik yoshlar tafakkurining rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Falsafiy va matematik tushunchalarni ta'lim o'quv dasturlariga integratsiyalash orqali o'qituvchilar mantiqiy fikrlash va mavhum fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiruvchi intellektual rivojlanishga yaxlit yondashuvni rivojlantirishlari mumkin.

Yoshlar rivojlanishining asosiy ta'siridan biri bu tanqidiy fikrlash qobiliyatini oshirishdir. Falsafa odamlarni taxminlarni shubha ostiga olishga, dalillarni baholashga va murakkab masalalar haqida tanqidiy fikrlashga undaydi. Xuddi shunday, matematika talabalardan muammolarni tahlil qilishni, naqshlarni aniqlashni va yechim topish uchun mantiqiy fikrlashni talab qiladi. Ikkala fan bilan shug'ullanish orqali yosh shaxslar akademik muvaffaqiyat va intellektual o'sish uchun muhim bo'lgan tanqidiy fikrlash uchun yanada mustahkam qobiliyatni rivojlantirishlari mumkin.

Yana bir mavhum fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishdir. Falsafa talabalarni haqiqat, adolat va axloq kabi tushunchalar haqida mavhum fikrlashga chaqiradi, matematika esa raqamlar, to'plamlar va geometrik shakllar kabi mavhum mavjudotlar bilan shug'ullanadi. Ikkala fan bo'yicha ham mavhum tushunchalar bilan shug'ullangan holda, yoshlar ijodiy fikrlash, murakkab g'oyalarni kontseptsiyalash va atrofda duniyodagi naqsh va munosabatlarni idrok etish qobiliyatini oshirishi mumkin.

Qolaversa, falsafa va matematikaning ta'lim dasturlariga integratsiyalashuvi o'quvchilarda haqiqat va bilimga intilishni chuqurroq anglashlariga yordam beradi. Falsafa odamlarni taxminlarga shubha qilish va asosiy haqiqatlarni izlashga undaydi, matematika esa koinotni boshqaradigan asosiy tamoyillarni ochishga intiladi. Ushbu fanlar bilan shug'ullanish orqali yosh shaxslar dunyo va undagi o'z o'rnini yanada chuqurroq tushunishlari mumkin, intellektual qiziqish tuyg'usini va umr bo'yi o'rganishga muhabbat uyg'otadi.

Falsafa va matematika o'rtasidagi uzviy bog'liqlik yoshlar tafakkurining rivojlanishiga chuqur ta'sir ko'rsatadi. Ushbu fanlarni ta'lim amaliyotiga integratsiyalash orqali o'qituvchilar tanqidiy fikrlashni, mavhum fikrlashni va haqiqat va bilimga intilish uchun chuqurroq minnatdorlikni rivojlantiradigan intellektual rivojlanishga yanada yaxlit yondashuvni rivojlantirishlari mumkin.

Xulosa. Falsafa va matematika o'rtasidagi uzviy bog'liqlik yoshlar tafakkurining rivojlanishi haqida qimmatli fikrlarni beradi. Ushbu fanlar o'z yondashuvlarida farqli bo'lsa-da, tanqidiy fikrlashni, muammolarni hal qilish ko'nikmalarini va yosh shaxslarning umumiy kognitiv rivojlanishini kuchaytirishi mumkin bo'lgan asosiy tamoyillarni baham ko'radi.

Falsafiy va matematik tushunchalarni ta'lim dasturlariga kiritib, o'qituvchilar mantiqiy fikrlash va mavhum fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiruvchi yanada yaxlit o'quv muhitini yaratishi mumkin. Ushbu fanlararo yondashuv nafaqat talabalarning dunyo haqidagi tushunchalarini boyitadi, balki ularni kelajakda murakkab muammolar va muammolarni hal qilish uchun zarur vositalar bilan jihazlaydi.

Oxir oqibat, falsafa va matematikaning ta'limga integratsiyalashuvi har tomonlama rivojlangan va intellektual faol shaxslarni tarbiyalash uchun juda muhimdir. Ushbu fanlar orasidagi uzviy aloqalarni tan olish va qabul qilish orqali biz atrofda duniyoga tanqidiy va ijodiy munosabatda bo'lishga qodir bo'lgan yangi avlod mutafakkirlarini tarbiyalashimiz mumkin.

ADABIYOTLAR

1. Resnik, M. D. (1997). *Mathematics as a Philosophical Challenge*. Springer Science & Business Media.
2. Steiner, M. (2012). *The Philosophy of Mathematics: Oxford Readings in Philosophy*. Oxford University Press.
3. Leng, M. (2018). *Mathematics and Reality*. Oxford University Press.
4. Kant, I. (1781). *Critique of Pure Reason*.
5. Frege, G. (1893). *Grundgesetze der Arithmetik (Foundations of Arithmetic)*.
6. Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. Basic Books.
7. Resnick, L. B., & Hall, M. W. (1998). Learning mathematics for understanding: A qualitative analysis of mathematics instruction based on the emergent models of children. *The Journal of Mathematical Behavior*, 17(2), 137-165.
8. Sfard, A. (1991). On the dual nature of mathematical conceptions: Reflections on processes and objects as different sides of the same coin. *Educational Studies in Mathematics*, 22(1), 1-36.