

HARBIY TA'LIMDA FAZOVIIY TAFAKKUR TUSHUNCHASINING AHAMIYATI

Toshkent OUQBYU Tabiiy-ilmiy fanlar kafedrası katta o'qituvchisi **H.J.TO'XSAYEVA**

Annotatsiya: Ushbu maqolada fazoviy tafakkur tushunchasi, uning qisqacha psixologik tasnifi va harbiy ta'limda fazoviy tafakkurni rivojlantirishning ahamiyati haqida fikrlar bildirilgan.

Tayanch so'zlar: Fazoviy tafakkur, psixologiya, pedagogika, grafik tasvirlar, geometrik yasash, ob'ekt.

Аннотация: В статье рассматриваются понятие пространственного мышления, его краткая психологическая характеристика и значение развития пространственного мышления в военном образовании.

Ключевые слова: Пространственное мышление, педагогика, психология, графические изображения, геометрические построения, объект.

Yuqori texnologiyalar jadal rivojlanayotgan, turli axborotlar oqimidagi bugungi kunimiz ta'limda yangi sifatdagi talablarni vujudga keltiradi. Vatan himoyasi va kuchli axborotlashgan jamiyat uchun tashabbuskor, ijodkor, nostandart holatlarda to'g'ri qaror chiqaradigan, turli hayotiy vaziyatlarda o'z egallagan bilimlarini mustaqil ravishda qo'llay oladigan yuqori salohiyatli shaxsni tarbiyalash zarur. O'zbekiston harbiy ta'lim tizimi ham vaziyatni to'g'ri tahlil qila oladigan va oldindan baholay oladigan, faqatgina o'z harakatlarini emas, balki boshqalarning ham fazoviy borliqdagi harakatlarini to'g'ri rejalashtiradigan va korrektirovka qila oladigan, o'zini anglay oladigan va rivojlantira oladigan shaxsni shakllantirishga qaratilgan.

Inson faoliyatining barcha sohalarida texnika, shuningdek kompyuter texnologiyalarining shiddat bilan kirib kelishi yuqoridagi vazifalarning qay darajada muhimligini izohlab beradi. Zamonaviy armiyada yangi va turli xildagi texnika vositalarini boshqarish uchun texnika tilini tushunish, axborotni qabul qilish, unga ishlov berish talab etiladi. Axborotni taqdim etishning eng keng qo'llaniladigan grafikaviy turi grafika tilini egallash, grafik tasvirlardan foydalanish: ularni o'qish, yaratish, qayta tuzish va bu harakatlarni ikki o'lchamli, shuningdek uch o'lchamli fazoda amalga oshirishni talab etadi. Ushbu vazifalarni muvaffaqiyatli amalga oshirishda esa yetarli darajadagi fazoviy tafakkur orqali erishiladi.

Yetuk shaxsning shakllanishida fazoviy tafakkur asosida yotgan fazoviy-geometrik tasavvurlar muhim rol o'ynaydi. Biz yashayotgan olamning fazoviy tashkil topganligi, fazoviy tasavvur va tushunchalar moddiy borliqdagi ob'ektiv mavjud bo'lgan fazoviy munosabatlarni aks ettirganligi nafaqat kasbiy faoliyati nuqtai-nazaridan rivojlangan fazoviy tafakkurga ega bo'lish zarur bo'lgan muhandis, arxitektor, dizayner va konstruktorlarga emas, hech shubhasiz barcha inson uchun ham muhim ekanligini isbotlaydi.¹

Shaxs tafakkurini shakllantirish va rivojlantirishga bag'ishlangan psixologo-pedagogik va ilmiy-metodik izlanishlar yetarlicha mavjud. Psixologiyada fazoviy tasavvurni shakllantirish va rivojlantirish uchun metodikalarni ishlab chiqishga asos

¹ Якиманская И.С. Развивающее обучение. М.: Педагогика, 1979.-144с.

bo'ladigan fazoviy tasavvur va uni rivojlantirish qonuniyatlari bo'yicha boy axborotlar yig'ilgan.

Fanda "Fazoviy tafakkur" umumiy qabul qilingan yagona ta'rifga ega emas. Pedagog olimlar unga turlicha ta'rif bergan. Shemyakin Fazoviy tafakkurni fazoga ta'luqli bo'lgan istalgan tasavvurlar, masalan: hudud, xaritalar, yer yuzasi va butun uch o'lchamli fazodir – deb ta'riflagan, Kabanova-Meller esa fazoviy tafakkurni predmetlarning fazoviy xususiyatlari va munosabatlarini aks ettiradigan obrazlar – deb hisoblaydi.²

"Fazoviy tafakkur" iborasi mantiqiy operatsiya, shuningdek aqliy jarayonning obrazlar shaklida kechishini ta'minlaydigan sezgi organlari orqali borliqni bevosita aks ettirishni o'z ichiga oladigan murakkab hodisani anglatadi. Fazoviy tafakkur shaxsning umumiy psixologik rivojlanishi, uni o'rab turgan borliqqa munosabati, shuningdek o'rganuvchining ta'lim jarayonida ob'ektlarning fazoviy xususiyatlari va fazoviy munosabatlarini ularning o'zaro bog'liqligi va o'zaro tobeligini anglashi natijasida shakllanadi.³

Fazoviy tafakkur –fazoviy obrazlarni hosil qilishni va undan turli amaliy va nazariy masalalarni hal qilish jarayonida foydalanishni ta'minlaydigan aqliy faoliyat turi hisoblanadi. Fazoviy tafakkur turli faoliyat turlarida shakllanadigan psixologik hosiladir. Uning rivojlanishida faoliyatning produktiv (mahsuldor) shakllari: konstruktiv (loyihalash), tasviriy (grafik) kabilar muhim ahamiyat kasb etadi. Bularni egallash davomida o'z harakatlari natijalarini fazoda tasavvur qila olish va ularni rasm, chizma, qurilmalarda mujassamlashtirish mahorati maqsadli shakllanadi. Xayolan ular ko'rinishini o'zgartirish va shu asosda yaratilgan obrazga muvofiq yangilarini barpo etish, o'z mehnati samarasini, shuningdek uni bajarishning asosiy bosqichlarini nafaqat vaqt hisobidagi balki fazoviy ketma-ketligini hisobga olgan holda rejalashtirish amalga oshiriladi.

Fazoviy tafakkur mohiyati o'zining rivojlangan shaklida ob'ektlar fazoviy xususiyati va munosabati: shakli, o'lchami, qismlarining joylashuvini xotirlash va qayta barpo etishdan iborat bo'lgan obrazlarga asoslanadi.

Ko'rinadigan yoki tasavvurdagi fazoviy obrazlarga asoslanish fazoviy tafakkur mazmunini tashkil etadi. Idrok ob'ektidagi fazoviy bog'liqlikning ko'zga tashlanishi uning konstruksiyasidagi murakkabliklar tufayli yuzaga keladi. Ko'p xususiyatlar (masalan, ichki tuzilish) bevosita kuzatuvda namoyon bo'lmaydi. Shuning uchun ob'ektga xos bo'lgan fazoviy bog'liqlik ko'p holda taqqoslash, konstruksiyaning elementlari va turli qismlarini solishtirish vositasida yuzaga keladi.

Istalgan fazoviy obrazni xarakterlaydigan umumiylik bunda fazo ob'ektiv qonunlarining aks etishidir. Ammo bu aks ettirish sub'ektning uni o'rab turgan fazoga faoliyatli munosabati, fazoviy obrazning aniq mazmunidagi farqni belgilab beradigan aks ettirishning sharoiti, shakli va usullari xilma-xilligi bilan aniqlanadi. Fazoviy xususiyatlar va munosabatlar aniq buyum va predmetlar - ularning tashuvchilari bilan ajralmasdir, lekin ular real predmetlarning o'ziga xos abstraksiyasi bo'lgan geometrik ob'ektlar (hajmli jismlar, yassi modellar, sxemalar va boshqalar)da yanada aniq namoyon bo'ladi.

² Научная библиотека диссертаций и авторефератов disser Cat <http://www.dissercat.com>

³ Якиманская И.С. Технология личностно-ориентированного образования. М.: 2000.-176с.

Shuning uchun ham geometrik ob'ektlar (ularning turli birikmalari) fazoviy obrazlar yaratilishi va ularga asoslanish vujudga keladigan asosiy material bo'lib xizmat qiladi.

Hozirgi zamon psixologiyasida fazoviy tasavvur tushunchasi idrok natijasida paydo bo'ladigan ob'ekt yoki hodisa obrazi tushunchasi bilan bog'lanadi. Bunda asosiy e'tibor ko'rish obrazlariga qaratiladi, chunki uning axborot hajmi juda keng hisoblanadi. Ular real va tasavvurdagi vaziyat orasidagi munosabatni lahzada qamrab olish imkonini beradi. Fazoviy tasavvur faoliyat jarayonida ko'rgazmali materialni idrok qilish asosida xotirada aks etgan va saqlanib qolgan fazoviy ob'ekt yoki hodisalarning yaxlit sub'ektiv obrazi bo'lib hisoblanadi. Bunda fazoviy tasavvurlarning shakllanishi va rivojlanishini obrazlar yaratilish jarayoni va unga asoslanish sifatida ko'rish mumkin.

Fazoviy tasavvurni shakllantirish va rivojlantirish usullarini ishlab chiqishda ko'pgina olimlar (A.K.Artemov, V.G.Boltyanskiy, A.D.Botvinnikov, G.D.Tleyzer, Ya.M.Jovnir, A.N.Kolmogorov, V.N.Litvinenko, L.M.Lopovok, A.Pardala, I.G.Polskiy, G.I.Saransev, N.F.Chetveruxin, M.S.Yakimanskaya, V.A.Gusev va boshqalar) tomonidan fazoviy tasavvurlarga u yoki bu fazoviy (geometrik) konfiguratsiya obrazi va uning elementlari orasidagi munosabat asos sifatida qabul qilingan. Fazoviy tasavurning shakllanish va rivojlanish jarayoni fazoviy obrazlar yoki sxematik konfiguratsiyalar va o'rganilayotgan ob'ektni xayolan konstruksiyalash va ob'ektning aslida amalga oshirishga muvofiq bo'lgan tafakkur operatsiyalari bilan xarakterlanadi.⁴

Tasavurning bilishga xizmat qilish xususiyatini uning sezgidan fikrlashga o'tish jarayonida oraliq zveno ekanligi belgilab beradi. O'rganuvchilarning ongida geometrik ob'ektlar haqida aniq va yaqqol tasavurning birin-ketinlikda hosil bo'lishi ilmiy bilimlarni egallash uchun mustahkam asos bo'ladi. Tasavvur bilishning muhim elementi hisoblanib, predmet va hodisalar obrazlarini ularning mazmun va mohiyati bilan bog'lashga xizmat qiladi. Lekin o'z navbatida tasavurning shakllanishi tushunchani egallashni talab etadi, chunki tushuncha obraz mazmunini belgilaydi.

Fazoviy tasavvur tafakkur uchun boshlang'ich baza, rivojlanish sharti hisoblanadi, lekin shuning bilan birga tasavurning shakllanishi tushuncha va faktlarning oldindan egallanganligini talab etadi. Geometrik ob'ektlar haqida fazoviy tasavurning shakllanish jarayoni ular to'g'risidagi bilimlarga asoslanib kechadi, deyish o'rinli bo'lardi.

Yuqorida keltirilganlar asosida shunday xulosaga kelish mumkin, fazoviy tafakkur mazmuni aks ettirilgan ob'ekt yoki hodisa obrazi va uni idrok qilish jarayonida ob'ekt to'g'risida olingan bilimlar majmuidan iborat. Bu tafakkurning fazoviy va mantiqiy komponentlarini o'zida mujassamlashtirgan vizual tafakkur samarasidir.

Fazoviy tafakkurning asosiy operativ birligi bo'lib, ob'ektning shakli va o'lchami, uning elementlari o'zaro joylashuvi, ob'ektning fazodagi yoki tekislikdagi vaziyatini xarakterlaydigan obraz hisoblanadi.

Fazoviy tafakkur shakllanishining asosi avvalo, geometrik modellarni jalb qilish bilan keyinchalik takomillashadigan geometrik ob'ektlar moddiy obrazlari bilan

⁴ Научная библиотека диссертаций и авторефератов disser Cat <http://www.dissercat.com>

bevosita tanishish natijasida hosil bo'ladigan fazoviy tasavvurlar zahirasini yaratishdan iboratdir. Tasavvurlar zahirasi bazasida kichik maktab yoshidanoq shaxsiy fazoviy tasavvurlar shakllanishining imkoni paydo bo'ladi, bunda yangi fazoviy tasavvurlar, ilgari hosil bo'lganlari kombinatsiyasi (uyg'unligi) sifatida yuzaga keladi.

Fazoviy tafakkurning ahamiyati muhimligiga qaramasdan umumta'lim maktablarida grafik fanlarga e'tiborning sustligi natijasida bitiruvchilarda uning shakllanishi past darajada bo'lib qolmoqda. Bu esa o'z navbatida oliy o'quv yurtlarida grafik fanlarni o'zlashtirishda bir-qator muammolarni keltirib chiqaradi, bu o'z navbatida fazoviy tafakkurni shakllantirish va rivojlantirishning psixologo-pedagogik nazariyasida ishlab chiqilgan fazoviy obrazlarni shakllantirish darajasining nomuvofiqligi muammosini hal qilish masalasini yuzaga keltiradi. Shuning bilan birga mashg'ulotlarda fazoviy tafakkurni shakllantirish uchun sharoit yaratish muammosi ham grafik fanlarni o'qitish metodikasining murakkab masalasi hisoblanadi.

Harbiy bilim yurtlarida ushbu maqsadni amalga oshirishda bo'lg'usi ofitser kadrlarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yilgan zamona-viy talablar va harbiy bilim yurtiga qabul qilingan kursantlar maxsus grafik va uslubiy tayyorgarligining yo'qligi orasida ziddiyat yuzaga keladi. Ushbu ziddiyatni ijobiy hal etish birinchi bosqich kursantlarining grafik fanlarni o'zlashtirishlariga jiddiy yondashuvni talab etadi.

Fazoviy tafakkur grafik asoslarda shakllanadi, shuning uchun unda ko'rish obrazlari yetakchi obraz bo'ladi. Fazoviy xususiyatlar va munosabatlarni aks ettiradigan bir ko'rish obrazlaridan boshqasiga o'tish turli xildagi grafik tasvirlardan foydalanib bajariladigan masalalarda doimiy kuzatiladi. Ularning asosida faqat har bir tasvirga xos bo'lgan ma'lum obrazlarga emas, balki ularning yaxlit tizimi vujudga keladi. Ushbu obrazlar tizimida fikrlay olish esa fazoviy tafakkurni xarakterlaydi.

Shunday qilib chizma geometriyani o'rganish jarayonida shakllanadigan fazoviy tafakkur tushunchasi ortida sezgi organlari orqali geometrik ob'ekt haqida olingan axborotlarni qayta ishlash (tahlil qilish) natijasida hosil bo'ladigan geometrik ob'ektning umumlashtirilgan obrazi tushuniladi.

Quyida ko'p qo'llaniladigan o'quv ko'rgazmalari keltirilgan, ularni uchta guruhga bo'lish mumkin:

- tabiiy-moddiy modellar (real predmetlar, mulyajlar, geometrik jismlar va shu kabilar), bunga ularning perspektiv tasvirlari (fotografiyalar, badiiy reproduksiya)ni ham kiritish mumkin

- shakl va mazmuni turlicligi bilan farqlanadigan shartli grafik tasvirlar(chizmalar, qirqimlar, kesimlar, eskizlar va shu kabilar);

- belgili modellar (jadvallar, geografik xaritalar, topografik rejalar, diagramma, formula va tenglamalar, matematik ramzlar)

- Ushbu ko'rgazmalarning barchasi tasvir ob'ekti bilan turli xil bog'liqlikda va uning fazoviy xususiyat va munosabatlarini ochishda turlicha funksiyaga ega bo'ladi. Barchasi ko'rgazmali bo'lgani holda, ular o'z mazmuniga ko'ra tubdan farq qiladi va adekvat obrazlar yaratilishida turli xildagi sharoitlarni yaratadi.

Tabiiy modellar va ularning perspektiv tasvirlari real ob'ektlarning o'zida to'liq o'xshashlikni saqlab qoladigan oddiy o'rin bosuvchisi hisoblanadi. Ushbu modellar asosida bevosita kuzatish imkonini beradigan real ob'ektlar obrazi yaratiladi. Tabiiy modellar va ularning perspektiv tasvirlari o'rganuvchilarda ilmiy tushunchalar

shakllanish negizi bo'lgan o'rganilayotgan ob'ekt konkret obrazining shakllanishida ko'rgazmali asos bo'lib hisoblanadi.⁵ Kursantlarda fazo to'g'risidagi zamonaviy ilmiy tasavvurlar va tushunchalarning shakllanishi intellektual rivojlanishning muhim omilidir. Fazoviy tafakkurning psixologik xususiyatlarini o'rganish grafik fanlarning bevosita vazifasi hisoblangan fazoviy tafakkur rivojlanishining asosiy yo'nalishlari va istiqbolini aniqlash uchun muhimdir.

Abstrakt: In this article considered the concept of spetial thinking, its brief description and the importance of the development of spatial thinking in military education.

Key words: Spatial thinking, education, psychology, graphic images, geometric construction, object.

⁵ Баданова Т.А. О возрастных и индивидуальных особенностях пространственного мышления учащихся / Баданова Т.А. // Среднее профессиональное образование. - Москва. - 2009, №2 - С.70-73.