Emro Science and Education
International open-access scientific journal
Journal homepage: https://journal.emro.uz

OPEN ACCESS

CONFERENCE PAPER OPEN ACCESS

Vol. 1 No. 1 (2023) · “Axborot oqimlari va intellektual tizimlarning ijtimoiy, iqtisodiy va texnik-texnol... DOI: 10.5281/zenodo.24318494

materiallar to‘plami

“MEHANIZM VA MASHINALAR NAZARIYASI” FANINI O‘RGANICHDA O‘QUVCHILARNING TASAVVURINI RIVOJLANTIRISH

Ruziev Abdulvahob Abdulkhaevich, t.f.n. dotsent, Andijon mashinasozlik instituti

Annotatsiya

Tasavvur va fikrlashni rivojlantirish orqali “Mexanizmlar va mashinalar nazariyasi” texnik predmetini o'zlashtirishni oshirish masalalari ko'rib chiqilgan. O‘rganilayotgan materiallarni esda saqlash va ijodiy tahlil qilish mezonlari o‘rganildi. Tushunish masalalari- insayd va mantiqiy assotsiatsiyalarni muammolar mohiyatini tushunishga va ramziy fikrlashga ta'siri ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: o'rganish, ta'lim jarayoni, malaka, tasavvur, fikrlash, yodlash, insayt- idrok, mantiqiy assotsiativlik, mexanizmlar, motivatsiya.

“Mexanizmlar va mashinalar nazariyasi” kabi texnik fanlarni o‘rganishda talabalarning turli mexanizmlarning tuzilishi, kinematikasi va dinamikasini aqliy tasavvur qilish qobiliyati katta ahamiyatga ega. Bu ma'lum tasavvur qobiliyatlarini talab qiladi. A.Eynshteynning fikricha, tasavvur bilimdan muhimroqdir. Tasavvur qilish qobiliyati fikrlash qobiliyatiga bog'liq. Fikrlashning o'zi tabiat tomonidan berilgan. Ba'zilarda bu juda ko'p, ba'zilarida esa etarli emas. Ammo bu fikrlash qobiliyatini yaxshilash mumkin emas degani emas. Tafakkurni eslab qolish va bilish qobiliyati bilan aralashtirib yubormaslik kerak. Bu bir oz boshqacha narsalar, garchi birini boshqasidan ajratib bo'lmaydi. Bu ikki tushuncha bir-birini to'ldiradi va ularning ikkalasi ham hayot jarayonida, shu jumladan o'quv jarayonida ham takomillashtirilishi mumkin. Yaxshi fikr yuritish uchun materialni yaxshi bilish kerak, materialni yaxshi bilish uchun esa uni tushunish kerak. Tafakkur jarayoni ijodiy jarayondir, ya'ni insaytda bo'lganligi sababli, uni turli muammolarni hal qilish orqali rivojlantirish mumkin. *Insight* (ingl.) - bu muammolarning mohiyatiga kirib borish, ramziy fikrlash. Insayt har doim ijodkorlik va nostandart fikrlashdir. Aynan fikrlash jarayonida ijobiy va salbiy ko'nikmalar, odatlar, qobiliyatlar, shuningdek, malakalar yaratiladi.

Malaka, pirovardida, egallangan ko'nikma, qobiliyat va odatlar majmuasidir. Jahon amaliyotining zamonaviy ta’lim jarayonida ta’limning talab yo‘nalishida tafakkurni rivojlantirishga katta ahamiyat berilmoqda. Buning uchun o‘quvchilarning mustaqil ishlashi uchun ular murakkablashib borishi bilan ijodiy topshiriqlar berish, o‘quvchilarning psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda o‘quv materiallarini yaratish zarur.

Tasavvur va fikrlash bizga barcha davom etayotgan jarayonlarni, shu jumladan texnik jarayonlarning mohiyatini tushunishga yordam beradi - mashinalar va mexanizmlarning dizayni, ularning harakat turlari, bo'g'inlar o'rtasidagi bog'liqlik, nuqtalar va bo'g'inlarning harakat traektoriyalari, kuchlar ta'sirining oqibatlari, mashinalar bajaradigan ish, quvvati va boshqalarni.

O‘quvchi tushuntirilayotgan materialni tushunmayotganini ko‘rsak, bu biz tushuntirilayotgan materialni yomon taqdim qildik yoki o‘quvchining tasavvuri zaif

Published: 10.11.2023

Cite this article: Ruziev Abdulvahob Abdulkhaevich (2023). “Mehanizm va mashinalar nazariyasi” fanini o‘rganichda o‘quvchilarning tasavvurini rivojlantirish. Emro Science and Education, 1(1). https://doi.org/10.5281/zenodo.24318494

© 2023 The Author(s). Published by Emro Science and Education. This is an open access article.

ekanligini anglatadi. Ko'pincha bu talabaning o'zini tayyorgarligini yomonligi, u avvalgi materiallarni mustaqil ravishda o'rganmaganligi sabab bo`ladi, chunki u qiziqmaydi. Shu sababli, texnik fanlarni o'rganishda ayniqsa muhim bo'lgan fazoviy fikrlashni rivojlantirishga yordam beradigan o'yin usullari va uslublari o'quvchilarning bilim olishga qiziqishini oshirishga yordam beradi. O'yinni o'rgatish usullari bilan ishtiyoq va raqobatbardosh hayajon paydo bo'ladi, nima bo'layotganiga e'tibor va konsentratsiya kuchayadi. Shu bilan birga, bilimga bo'lgan iroda va xohishni shakllantiradigan zarur ko'nikma va odatlar paydo bo'ladi. Bu o'z navbatida, maqsad va unga erishish uchun qat'iyatning shakllanishiga yordam beradi.

Nisbatan murakkab bo‘lmagan va sodda masalalarni echish orqali fikrlashni o‘rganish, ya’ni fikrlash ko‘nikmalarini egallash, so‘ngra asta-sekin murakkab, so‘ngra muammoli, shu paytgacha hal etilmagan ijodiy masalalarga o‘tish kerak. Mexanika uchun bu mexanizmlar sxemasidan ularning tuzilishi va tarqibini tushunishga o'tishdir. Yoki tahlildan mexanizmlar sinteziga, ularning kinematikasi va dinamikasiga, so'ngra mashina harakati nazariyasiga o'tish.

Fikrlashda insonning holati juda muhimdir. Charchagan odam fikrlash tezligi va sifatini yo'qotadi, shuningdek, haqiqatni yuqori sifatli aks ettira olmaydi, uning tasavvur qilish qobiliyati pasayadi. Shunga asoslanib, biz faqan bitta, ertalabki smenada mashg'ulotlar zarur degan xulosaga kelishimiz kerak. Statistik tadqiqotlar orqali ikkinchi smenada tahsil olayotgan o‘quvchilarning ko‘rsatkichlari pasaygan degan xulosaga kelish mumkin.

Fikrlash jarayonini rivojlantirishga yordam beradigan o'quv o'yinlarini intellektual deb atash mumkin. Muayyan ayrim intellektual o'yinlarni o'tkazish uchun chizmachilik va yozuv asboblariga ega bo'lish kifoya. Guruhlarga bo'linib, iloji bo'lsa, raqobat xarakterini yaratish orqali o'ynash qiziqroq. O'yin natijalarini sarhisob qilishda siz g'olibni aniq belgilamasligingiz kerak, chunki bu mag'lubga psixologik travma keltirishi mumkin. Biroq, to'g'ri tahlil qilish va eng samarali echimlarni qayd etish kerak, ekstremal holatlarda, agar bu ishtirokchilarning qadr-qimmatini kamsitmasa, kamchiliklarni qayd etish mumkin. Guruh usulida ishtirokchilar guruhining o'zlari topshiriq mavzusini o'zaro tahlil qiladilar va bu erda super fikrlash qobiliyatining guruh psixologik holati yuzaga keladi, bunda har bir berilgan fikr qo'shimcha fikrlarni keltirib chiqaradi.

O`zlashtirilgan ma'lumotlar xotirada kerakli hajm va vaqt davomida saqlanishi uchun nima kerak ? Dastlabki tanishish paytida ma'lumot qisqa muddatli xotira deb ataladigan narsaga kiradi, u ma'lumotni bir necha daqiqadan bir necha soniyagacha saqlaydi, shundan so'ng ma'lumot unutiladi yoki agar siz u bilan ishlashda davom etsangiz, uzoq muddatli xotiraga o'tadi.

Qisqa muddatli xotiraning imkoniyatlari, olingan bilimlarni, masalan, imtihon oldidan yoki dissertatsiya yozish va keyingi ilmiy faoliyat uchun zarur bo'lgan vaqt davomida yoki kerakli vaqt xotirada saqlanishini ta'minlash uchun etarli emas.O'rganilgan ma'lumotlar xotirada uzoq vaqt yoki abadiy qolishi uchun, ya'ni ma'lum bir davr mobaynida bu ma'lumot uzoq muddatli xotiraga o'tkazilishi kerak.

Qabul qilingan ma'lumotlar yo'qolmasligi va xotirani saqlashligini qanday ta'minlashimiz mumkin? Xotira jarayonini saqlanish qonuniyatlarini bilish va ulardan

foydalanishga asoslangan maxsus takrorlash usullari yordamida xotirada saqlanadi. Takrorlash jarayonini o'rganish eng muhim bosqichlaridan biridir. Ushbu bosqichda muhim vazifa - matnni idrok etish jarayonida tug'ilgan nerv tusilmalarini va bog'lanishlarini saqlab qolish, shuningdek, nerv tusilmalari va elektr signalini zaiflanib ma'lumotlarni unutishning qaytarilmas jarayonining oldini olish.

Ma'lumki , biror narsani yaxshi eslab qolish uchun uni takrorlash kerak, lekin u yoki bu materialni vaqti-vaqti bilan takrorlamasdan xotirada saqlab qolish deyarli mumkin emas. Umuman takrorlanmasdan eslab qoladigan ma'lumotlar ko'p emas. Bularga stressli vaziyatlar kiradi.

Takrorlash jarayonida tahlil ongli yoki ongsiz darajada sodir bo'ladi: mavzu bo'yicha ko'plab fikrlar paydo bo'ladi , muammo bir vaqtning o'zida turli tomonlardan ko'rib chiqiladi, turli xil tasvirlar quriladi va ko'plab turli muammolar hal qilinadi. Bu nafaqat takrorlash, balki tasvirlar va ularning munosabatlarini aniqlash kerak.

Odanda xar qanday informatsiya ***mantiqiy assotsiatsiyalar*** - tanish bo'lgan o`hshash jarayonlar yoki qurilmalar bilan mantiqiy o'xshashligini tasavvur o'rnatish orqali osonroq esga olinadi . Bitta ahamiyatsiz teginish qolganlarini eslab qolishga yordam beradi, bu juda muhim. Bog`langan faktlar xotirada yaxshiroq saqlanadi va keyinroq undan olish osonroq.

Assotsiativ aloqalarni o'rnatish deyarli cheksiz jarayondir. Ammo nisbatan tez ma'lumotlarning asosini, ularning faol xotirada qoladigan kalit so'zlari deb ataladigan to`plamlarni ajratib olishni o'rganishingiz mumkin, ya'ni ularni doimo eslash mumkin. Birinchi ehtiyojda kalit so'zlar xotiradan barcha tafsilotlarni, bir-biriga bog'liq bo'lgan ma'lumotlar birliklarining barcha zanjirlarini chiqarib oladi. Agar bu sodir bo'lmasa, boshqa hech narsa esga olinmaydi. Bu shuni anglatadiki, vazifa ushbu kalit so'zlarni xotirada saqlash va birlashtirishdir. Buning uchun siz ularni yaxshi eslab qolishingiz kerak. To'g'ri tashkil etilgan takrorlash bu muammoni hal qilishga yordam beradi.

Aynan takrorlash ma'lumotlarning keyingi takrorlanishining to'liqligi va to'g'riligini , yodlangan narsalarni saqlash muddati va mustahkamligini ta'minlaydi.

Adabiyotlar.

1. Carroll L. Mantiqiy o'yin 3-nashr. so'zboshi Yu.A. Danilova, LENAND, 2021 yil
2. Lemberg Boris , ijodiy muammolarni hal qilish. Ijodiy fikrlashni qanday rivojlantirish mumkin : Vektor , 2014
3. Neil Frensis Ijodiy fikrlash: Ijodkorligingizni qanday yoqish va oshirish mumkin (Qisqacha maslahat) , 2022