

**TALABALARNI MATEMATIKA FANINI O'QITISH JARAYONIDA
KONVERGENT KOMPITENSIYANI RIVOJLANTIRISH**

Yusubjonova Gulchiroy Sarvarjon qizi

Namangan davlat universiteti doktoranti

gulchiroyyusubjonova07@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tezisdagi talabalarga matematika fanini o'qitish hamda konvergent kompetentlik shakllantirish mezonlari yoritilgan. Singapur ta'lim tizimining afzalliklari hamda uning o'z ta'lim tizimimizda foydalangandagi samaradorliklari haqida so'z borgan.

Kalit so'zlar: konvergentlik, kompetensiya, Singapur ta'limi, matematik kompetensiya, intellekt, kompetensiyaviy yondashuv, matematik ta'lim, axborot muhiti.

**РАЗВИТИЕ КОНВЕРГЕНТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В
ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ МАТЕМАТИКЕ**

Аннотация: В данной диссертации рассматриваются критерии обучения математике учащихся и формирование конвергентной компетентности. Обсуждаются преимущества сингапурской системы образования и ее эффективность в нашей системе образования.

Ключевые слова: конвергенция, компетентность, сингапурское образование, математическая компетентность, интеллект, компетентностный подход, математическое образование, информационная среда.

**METHODOLOGY FOR DEVELOPING CONVERGENT
COMPETENCE IN TEACHING STUDENTS MATHEMATICS**

Abstract: This thesis discusses the criteria for teaching mathematics to students and the formation of convergent competence. The advantages of the Singapore education system and its effectiveness in our education system are

discussed.

Keywords: *convergence, competence, Singapore education, mathematical competence, intelligence, competency-based approach, mathematical education, information environment.*

Bugungi zamonaviy XXI asr bilim va texnologiyalarga asoslangan, rivojlanishning muhim omili bo'lgan ijtimoiy, iqtisodiy hamda texnologik taraqqiyot darajasi belgilab beruvchi davr bo'lmoqda. Hayot bilan hamnafas bo'lib yashash- yangi texnologiyalarni anglash va o'zlashtirish, mustaqil ravishda qaror qabul qilish, o'zgaruvchan ijtimoiy sharoitlarga tez moslashishni talab qiladi. Jamiyatda fan, madaniyat, ishlab chiqarish va sanoat kabi ko'plab sohalarning kengayishi o'sha muhitda ta'lim- tarbiyaning qanday olib borilishiga bog'liq. Davlatning kelajagi mazkur yurtda o'sib rivojlanayotgan yosh avlodning ma'naviy qiyofasi, olgan tarbiyasi, chuqur egallagan nazariy va amaliy bilimlari orqali aniqlanadi. Bu esa albatta ta'lim tarbiya tizimiga alohida e'tibor qaratishni taqozo etadi. Ta'lim sifatini oshirish esa bugungi globallashtayotga har qanday davlatning oldida turgan eng muhim ishlardan biridir. Mamlakatimiz ta'lim tizimida olib borilayotgan keng qamrovli islohotlar, eng ilg'or xorijiy ta'lim tizimlari tajribasini o'rganish, tahlil qilish va ta'lim jarayoniga tadbiq etish, ularni zamon talablari asosida ta'lim shakllarimizga moslashtirish oldimizda turgan asosiy vazifalardan biri hisoblanmoqda. Chunki yildan- yilga inson kapitaliga sarflanayotgan investitsiyalarning o'sib borishi natijasida, dunyo bozorida raqobatbardosh, axborot kommunikatsiya texnologiyalarini chuqur egallagan, mustaqil fikrlaydigan, demokratik taraqqiyotga o'z xissasini qo'sha oladigan, vatanimiz kelajak maqsadlariga erishishida hal qiluvchi kuch bo'lgan bilimli, izlanuvchan, har sohada shijoatkor kadrlarni tayyorlash muhim omil bo'lmoqda.

Buguni kunda faol, bilimli, izlanuvchan yoshlar yetarlicha, biz shu bilimlarni amaliyotda qo'llay olish ko'nikmamiz sust, orqada qolmoqda. Ta'lim natijasi sifatida bilim, ko'nikmalar zarur, lekin axborot texnologiyalar asrida, ilm sohasida dunyo bilan birdam bo'lish uchun bu yetarli emas. Nafaqat talabalar, balki maktab

o'quvchilari, bog'cha yoshidagi bolalarda ham mustaqil faoliyatini kuchaytirish, ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish, olingan bilimni amaliyotda, hayotda qo'llay olish ko'nikmasini shakllantirish muhim omil hisoblanmoqda. Barcha yoshlarning aqliy salohiyatini qayta tiklashi balki, erkin, tanqidiy fikrlaydigan, kelajakda o'z o'rnini topa oladigan shaxslar bo'lib shakllantirish uchun sharoit yaratilishi darkor.

Buning uchun hozirgi kunda ta'lim tizimiga turli chet davlatlari tajribalarini o'rganish va o'qitish tizimimizga turli o'zgartirishlar kiritilmoqda. Masalan, Biz Singapur ta'lim tizimi asosida o'quvchilarga bilim berishni boshladik. Chunki Singapur ta'limi jahondagi eng yuqori ta'lim tizimi hisoblanadi.

“O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi “, 2018-yil 5-sentabrdagi “Xalq ta'limi tizimiga boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PQ-3931-sonli Qarori, shuningdek Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 6- apreldagi “ Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida”gi 187-sonli Qarori, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi “O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PF-5712-sonli Farmoni, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoyev huzurida 2019-yil 23-avgust kuni kengaytirilgan tarzda o'tkazilgan 34-sonli yig'ilishda belgilangan ustuvor vazifalar hamda O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirining 2019-yil 28-dekabrdagi “Umumiy o'rta ta'lim maktablarida variantiv o'quv rejalarni tajriba-sinovdan o'tkazish to'g'risida”gi 405-sonli buyrug'I mazmunidan kelib chiqqan holda ta'lim bosqichlarining uzviyligi ta'minlash, ta'lim tizimining jahon tajriba sinovini o'rganish va uni tatbiq etishni taqozo qiladi.

Singapur metodikasida matematikani oqitish osondan qiyinga tamoyili orqali o'qitiladi. Bu metodikaning maqsadi bolani ko'proq fikrlashga, uni bayon qilishga va o'zaro jamoaviy muloqotga undaydi.

Singapur matematikasi- esa bu materialni chuqur tushunishga qaratilgan ko'p bosqichli o'quv dastur. Bu dasturda bolalarga ustoz birinchi o'rinda savol bilan murojaat qiladi, bolalar barchasi shu savolni yechish uchun turli yechim qidiradi.

Haqiqiy yechimga kelishga harakat qilinadi. So'ng o'qituvchi bolalarga matematik tushunchalarni o'rgatadi. Bolalar o'z bilimlarini to'ldiradi.

Konvergent kompetentlik-muammoli vaziyatlarda butun, bor bilimlarni jamlab yagona yechimga kela olish qobiliyatidir. Matematika aniqlikka asoslangani, bu kompetentlikning bu fan sohasida qanchalik muhim ekanligini anglatadi.

Matematika faqat hisob-kitob qilish emas, balki mantiqiy tafakkur qiladigan, muammoni ma'lum bir qolipda yechishga qaratilgan fandır. Bu fanni o'qitish davomida turli xil usullar orqali konvergentlikni rivojlantirish mumkin:

1. Test yechish va tahlil qilish orqali. Biz bilamiz, eng ko'p tarqalgan bugungi kundagi nazorat turi bu-test. Test yechish orqali ham bolalar turli xil variantlarni ko'rib undan maqbulini tanlay olish ko'nikmasi shakllanadi.

2. Muammoli vaziyatli savollar asosida. Masalan: 3l hamda 5l li idishlar bor. Ular yordamida 4 l suv qanday olish mumkin.

Shu masalaga qaraydigan bo'lsak, yechimlar turli xil. Bolalar turli yechimlar topib, qidirib ko'rish orqali yagona yechimga kelishga harakat qiladi.

3. Tahliliy topshiriqlar orqali. Turli funksiyalar berilgan. Ularning xossalari, o'sish hamda kamayishi oraliqlarini topishi, keshishish muqatalari hamda uchlarini topish orqali barcha funksiya haqida to'liq ma'lumotga ega bo'lib, funksiyaning grafigini chizish mumkin.

4. Turli yechim- yagona tanlov usuli. Masalan, tenglamalar sistemasini yechishning qo'shish, grafik, o'rniga qo'yish kabi bir nechta usullari bor.

Bizga berilgan tenglamaga biz ular ichidan kerakli usulni tanlaymiz.

5. Guruh orqali muammoli masalani yechish. Bu orqali o'quvchining jamoada ishlash ko'nikmasi hosil bo'ladi. Jamoada o'z fikrini bildirib olish ko'nikmasi shakllanadi. Yagona yechim tanlanadi. Masalan: "Zakovat" o'yinlari. Jamoa bir bo'lib muhokama qiladi, kelishgan holda umumiy fikrga kelinadi.

6. Aqliy hujum metodi ham xuddi shu yuqoridagi usullardan deb aytib o'tishimiz mumkin. Bolalarga biror fikr aytiladi. Jamoa orqali, yoki yakka holda o'z fikrini bildiradi.

O'qituvchi ham o'z navbatida dars davomida konvergentlikni shakllantirish

uchun sharoit yarata olishi kerak. An'anaviy holatda emas, bolalar o'zaro fikr yuritishi, o'z fikrini bayon etishi uchun bolalarga ko'proq fikrlash uchun vaqt ajratish kerak.

Zamonaviy ta'lim jarayoni har taraflama yetuk, komillikka intilgan, o'z mustaqil fikriga ega, har qanday sharoitda o'z fikri bilan yechim topa oladigan shaxslarni tarbiyalash –bugungi ta'lim tizimining maqsadidir.

Ushbu maqsadlarga erishishda esa konvergentlik muhim ro'l o'ynaydi. Matematika fani esa bu maqsadga erishishda muhim hisoblanadi, Chunki matematika yakdillikka, aniqlikka asoslangan fandir. Matematika fanida o'qitish davomida konvergent kompetentlik rivojlantirish o'quvchilarda hayotiy vaziyatlarda o'z fikriga ega bo'lib, mustaqil qaror qabul qila olish ko'nikmasi shakllanadi, mantiqiy tafakkuri rivojlanadi. Bunda albatta o'qituvchining o'rni beqiyos. U shogirtlariga tafakkurini rivojlantiruvchi turli metodlar, usullardan foydalanishi kerak. Toma-toma ko'l bo'lar deganlaridek, o'qituvchining bolaga bergan hayotga hamnafas yashash, mustaqil fikr yuritish, jamoa oldida o'z fikrlarini erkin ifoda eta olish ko'nikmasi shakllanadi.

Xulosa qiladigan bo'lsak, yaxshi pedagog, yaxshi o'qituvchi-murabbiy faqat bilim emas, uni hayotga tatbiq qilishni ham o'rgatadi, ya'ni misol tariqasida: bu bolta o'tin yorish uchun ishlatiladi emas, uni qanday ishlatiladi, bizga foydasi ham, zarari ham borligini tushuntiriladi. Konvergentlik shu orqali o'sib, o'quvchining kelajakda ajoyib mutaxassis yoki shaxs bo'lib yetishishi uchun zamin bo'lsa ajab emas.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Komiljon Qodirov. "Matematika o'qitish jarayonida o'quvchilarni mantiqiy kompetentligini shakllantirish". Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. 2022, November.
2. M. Jalolova. "Matematika darslarida singapur oqitish metodikasi." Zamonaviy dunyoda ilm-fan va texnologiya" nomli ilmiy-amaliy konferensiya.
3. Sandra Ruth Schuck " Learning and teaching mathematics: interpreting student teachers' voices". University of technology, Sydney. 1996

4. Jumayev M.E Matematika o'qitish metodikasi (KHK uchun) – Toshkent: Ilm Ziyo. 2011-yil.
5. “O‘zbekiston respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi to‘grisida”gi. PF 4947-sonli Farmoni www.lex.uz.