



UDK:371

Gulchiroy YUSUBJONOVA,
Namangan davlat universiteti tayanch doktoranti
E-mail: gulchiroyyusubjonova07@gmail.com,

FarDU dotsenti, PhD Z.Mamatova taqrizi asosida

INTEGRATIVE-PEDAGOGICAL FOUNDATIONAL OF THE DEVELOPMENT OF CONVERGENT COMPETENCE IN THE MODERN EDUCATIONAL PROCESS

Annotation

This article converges in the process of modern education pedagogical, integrative conditions for the development of competence cited pass. The article will find an effective solution to today's complex problems in the acquisition, the development of interdisciplinary harmony in students as well as the practice of this about the role of an integrative approach in the formation of application skills the word goes. Formation of convergent competence as well as its practice various theoretical foundations, experiments, integrative and pedagogical conditions for application will be brought. More externally, in today's era of globalization, the convergence of each one for designing training programs that help develop bias how many recommendations were made.

Key words: Convergent competence, modern education, integrative approach, integrative pedagogy, constructive approach.

ИНТЕГРАТИВНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КОНВЕРГЕНТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

В данной статье приведены педагогические интегративные условия развития конвергентной компетентности в современном образовательном процессе. В статье рассматривается роль интегративного подхода в поиске эффективных решений сложных проблем современности, развитии межпредметной гармонии у студентов и формировании умений применять ее на практике. Приведены различные теоретические основы, эксперименты, интегративные и педагогические предпосылки формирования конвергентной компетенции и ее применения на практике. Кроме того, в современную эпоху глобализации был дан ряд рекомендаций по разработке учебных программ, способствующих всестороннему развитию конвергенции.

Ключевые слова: Конвергентная компетентность, современное образование, интегративная педагогика, конструктивный подход.

ZAMONAVIY TA'LIM JARAYONIDA KONVERGENT KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHNING INTEGRATIV-PEDAGOGIK ASOSLARI

Annotatsiya

Ushbu maqolada zamonaviy ta'lim jarayonida konvergent kompetentlikni rivojlantirishning pedagogik, integrativ shartlari keltirib o'tiladi. Maqolada bugungi murakkab muammolarni samarali yechimini topa olishda, talabalarda fanlararo uyg'unlikni rivojlantirish hamda buni amaliyotga qo'llash ko'nikmalarini shakllantirishda integrativ yondashuvning o'rni haqida so'z boradi. Konvergent kompetentlikni shakllantirish hamda uni amaliyotda qo'llashga doir turli nazariy asoslar, tajribalar, integrativ hamda pedagogik shartlar keltiriladi. Bundan tashqari, bugungi globallashuv davrida konvergentlikni har taraflama rivojlantirishga yordam beruvchi o'quv dasturlarini loyihalash uchun bir qancha tavsiyalar berib borildi.

Kalit so'zlar: Konvergent kompetentlik, zamonaviy ta'lim, integrativ yondashuv, integratsion pedagogika, konstruktiv yondashuv.

Kirish. Bugungi globallashuv, rivojlanish asrida ta'lim tizimi ham tobora murakkab global muammolar, texnologiya hamda axborot asrining qolibi doirasida ketmoqda. XXI asrda an'anaviy ta'lim tizimidan vos kechib, kreativlik, tahliliy yondashuv, vaziyatga moslashuvchanlik, muammoni hal qila olish hamda hamkorlikda ishlay olish kompetensiyalarini shakllantirish zarurati paydo bo'ldi. Zamonaviy ta'lim tizimiga moslashish uchun albatta konvergentlikni rivojlantirish muhim omillardan hisoblanisa, konvergent kompetentlikda integrativ yondashuv zarurat hisoblanadi. Chunki integrativ-pedagogik yondashuv orttirilgan bilimlar bir butunlikda ahamiyatini yanada orttirib, mazmunli bo'lishiga olib keladi.

Konvergent kompetentlik – bu turli fanlar, yo'nalishlar keshishmasida hosil bo'lgan muammoni hal qilishda kreativlik, muammoni hal qila olish hamda mantiqiy tahlil qila olish ko'nikmalarini shakllantirgan holda yagona, aniq bir

yechimga kela olish ko'nikmasidir. Pedagogik nuqtai nazardan olib qaraydigan bo'lsak, konvergent kompetentlik tushunchasi kreativ fikrlash, ijodkorlik, mantiqiy tafakkur tushunchalari bilan yonma-yon turadi.

Bugungi kunda matematika fani prezidentimiz aytganlaridek, har bir fan, kasb uchun poydevordir. Shu sababli ham oliy ta'lim tizimida tahsil olishni istagan shaxslar matematikadan o'zlarining bilimlarini sinab ko'rishadi. Matematika fanini o'qitish – bugungi kunda, zamon talabidir. Matematika fanini o'rganish orqali talabalarning konvergent kompetentligini o'rganish darajasi oshadi. Chunki matematika aniqlikka qaratilgan fandir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 7-maydagi “Matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy tatqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risidagi” PQ-4708- sonli qarorining qabul qilinishi ham yuqoridagi fikrimizning isbotidir. Ushbu qarorda matematika fanini

sohalarga moslashtirish, matematika fanini o'qitish bo'yicha turli dasturlar, darsliklar ishlab chiqish hamda matematik misol va masalalarni talabalar oson tushunishi uchun turli texnologiyadan foydalanib, oson tushuntira oladigan misollar, grafik materiallar yaratish keng ustuvor vazifa qilib belgilangan. Bundan tashqari, fanlararo integratsiyani rivojlantirishga esa alohida e'tibor berib o'tilgan.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Zamonaviy ta'lim tizimida konvergent kompetentlik qo'shni davlatlarimiz Qozog'iston, Qirg'iziston qolaversa, MDH davlatlarida ham alohida e'tibor berib kelinmoqda. Chet davlatlarida esa bu tushunchani fanga, ta'limga kiritish chuqur ildiz otgan.

O'zbekistonda ham bir qator olimlar konvergentlikni rivojlantirishga doir ilmiy tadqiqotlar olib borgan, jumladan O.Xodjayev integrativ ta'lim texnologiyalari orqali fanlararo bog'lanishni mustahkamlash uchun turli didaktik usullarni tahlil qilgan. T.D.Rajabov raqamli pedagogika va konvergent kompetensiyalar mavzusida tadqiqot olib bordi. Bundan tashqari LEE Sing Kong ta'limda konversiya turli fanlararo integratsiyani qanday qo'llash haqida fikrlarini yuritgan. Kim Heon Jeongning Al asosidagi ta'lim dasturlarini tahlil qilib, har bir talabaga molashuvchi darsliklar yaratish konvergent kompetentlikni 30% gacha oshishini isbotladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Integrativ yondashuv asosida turli fanlar, metodlar, ko'nikmalar va usullar umulashtiriladi. Masalan, matematika fanda turli texnologiyalarni jalb qilish orqali axborot texnologiyalari va matematikaning integratsiyasi orqali mavzuni qulay tushunish mumkin. Jumladan, "Geogebra", "Python" yoki MS Excel dasturlari orqali funksiya haqidagi ma'lumotlarni visual ko'rish imkoniyati paydo bo'ladi: funktsiyani grafigi, o'sish va kamayishi, juft va toqligi, aniqlanish soha, qiymatlar soha jamiki, funktsiyaga aloqador barcha tushunchalarni birgina texnologiyaning o'rganish orqali talabalar oson tushunadi va eslab qolish darajasi ortadi.

Bundan tashqari talabalarni konvergent kompetentligini rivojlantirishda konstruktiv yondashuvdan foydalanish dars an'anaviy usulda emas, balki talabaga dars hayotiy ravishda tushuntirishga yordam beradi. Bunda talabalarni bilimlarni oshirishda tayyor formula emas, balki

shu formulaning qanday kelib chiqqani, qanday qo'llay olish mumkinligi haqida turli tushunchalarni o'zi mustaqil o'rganadi. Bundan metodlar talabada kreativlikni, o'z fikrini mustaqil bayon qila olish ko'nikmasini takomillashtirish orqali konvergent kompetentligini rivojlantiradi.

Tahlil va natijalar. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, konvergent kompetentlikni rivojlantirish zamonaviy talaba-yoshlarning kreativlik, ijodkorlik, tahliliy hamda muammoli fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishda asosiy o'rinni egallaydi. Konvergent fikrlash- bu bir nechta soha, bilim, fanlarni umumlashtirib yagona, samarali, aniq bir yechimga kelish ko'nikmasidir. Bunday kompetensiyalar talabalar ijtimoiy, texnik, iqtisodiy muammolarni hal qilishda va moslashishda muhimdir.

Bugungi kunda quyosh energiyasidan foydalanish jahon miqyosida keng ommalashgan. Bizning yurtimizda ham quyoshdan energiya olish maqsadida turli quyosh panellari ishlab chiqarilib, amaliyotga tatbiq etilgan. Talabalar bilan shu quyosh panellarini uyimizga o'rnatish hamda undan foydalanish haqida suhbatlashdik. Biz matematik usullar yordamida qancha maydon ketishi, iqtisodiy foyda, nechta panel o'rnatish kerakligini hisoblaymiz.

Bu kompetensiya orqali matematika-hisob-kitob; fizika-energiya manbalari haqida bilimlar; iqtisodiyot-foyd va zarar haqida tushuncha va uni hisoblash; texnologiya-texnologiyalardan foydalanib, grafik yashash hamda atrof-muhit- qanday energiyalar mavjud, qaysi energiya ekologiyaga kamroq zarar hamda foydali ekanligi haqidagi bilimlar jamlandi va konvergent fikrlash yagona quyosh panellari fikrini umumlashtirdi.

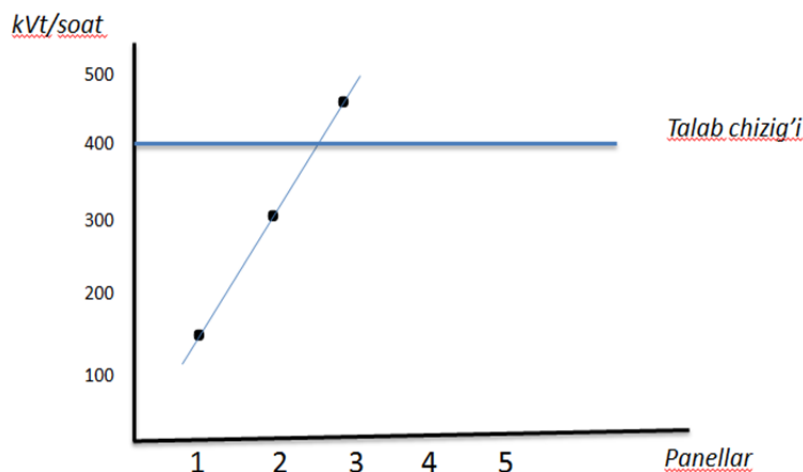
O'rtacha bir xonadonga 1 oy davomida 400 kv/soat elektr toki iste'mol qiladi deb tasavvur qilsak.

1 oyda o'rtacha 30 kundan iborat.

1 ta panel o'rtacha 5 kv/soat elektr toki ishlab chiqaradi.

1 ta panel umumiy yuzi taxminan 1.5 m².

Biz bitta xonadonga o'rtacha nechta panel kerak, qancha maydonni egallaydi, qancha foydaga erishamiz shuni hisoblaymiz.



1-rasm. Quyosh panellarining 1 oyda ishlab chiqaradigan energiyasi.

Demak, 1 ta panel bir oy davomida $5 \cdot 30 = 150$ kv/soat elektr energiya ishlab chiqaradi. Bizga 400 kv/soat energiya kerak: $400 \text{ kv/soat} : 150 \text{ kv/soat} = 2,66$. Bizga 3 ta quyosh panellari kerak bo'ladi.

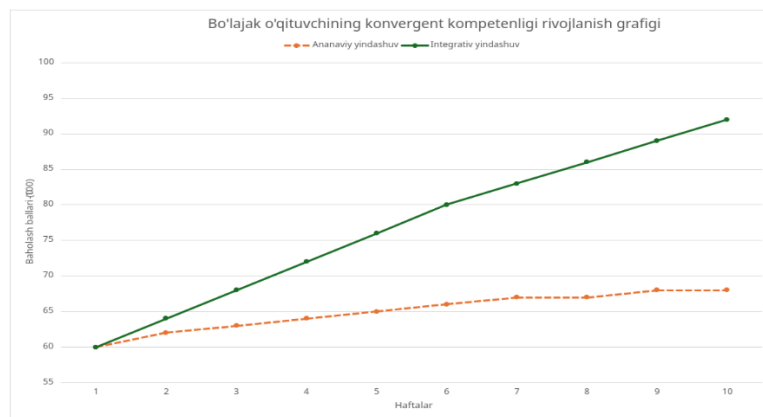
1 ta panel o'rtacha 1.5 m² maydonni egallasa, 3 ta panel $1.5 \cdot 3 = 4.5$ m² maydonni egallaydi.

O'rtacha 1 kv/soat elektr energiyasi 1000 so'm bo'lsa, u holda $400 \cdot 1000 = 400.000$ so'm. Bundan ko'rinib turibdiki, 1 oyda biz 400.000 so'm elektr energiyasi uchun qo'shimcha xarajat qilmaymiz. Bir yilda esa $400.000 \cdot 12 = 4800.000$ so'm bir yilda tejaladi.

Agar 1 ta quyosh paneli o'rtacha 1.5 mln so'm bo'lsa, u holda 3 ta panelni $3 \times 1.5 = 4.5$ mln so'mga olamiz. $4.5 \text{ mln} : 4.8 \text{ mln} = 0.93$ ga teng natija chiqadi. Bundan ko'rinadiki, biz deyarli 1 yillik elektr to'ki sarflagan mablag'ga biz ko'p yillik elektr energiyasiga ega bo'lamiz.

Xulosa va takliflar. Konvergent kompetentlik - zamonaviy ta'limning asosiy talablaridan biri hisoblanadi. Bu kompetentlik fanlararo bilimlarni sintez qilish, ijodiy fikrlash, turli muammolarni hal qila olish qobiliyatini o'z ichiga oladi. Bungungi kunda tajribalar ham ko'rsatadiki, talaba o'zi kashf etib topgan tushuncha va bilimlarini amaliyotga qo'llay olishi bir qancha yengillik bo'ladi. Bundan tashqari eslab qolish darajasi ham yuqori bo'ladi.

Tajribalar shuni ko'rsatadiki, konvergent kompetentlikni rivojlantirish uchun integrativ-pedagogik shartlarni hamda konstruktiv yondashuvlarni ta'lim tizimiga joriy etish zarur. Tatqiqot natijasiga ko'ra, talabalarga integrativ yondashuv asosida o'rgatilgan darslar boshqa guruhdagi talabalarga nisbatan 20-25% ko'rsatkich yaxshi bo'lganligini ko'rsatdi.



2-rasm. Talabalarning konvergent kompetentligining rivojlanish grafigi

Demak, yuqoridagi rasmdan ham ko'rinadiki, konvergent kompetentlikni rivojlantirishga qaratilgan integrativ-pedagogik yondashuvlar talabalarning tafakkurini

kengaytiradi, mustaqil fikrlashga undaydi, muammoni hal qila olish ko'nikmasi rivojlanadi.

ADABIYOTLAR

1. Abduqodirov A.. Pedagogik texnologiyalar va innovatsion ta'lim metodlari. Toshkent: Fan va texnologiyalar nashriyoti. (2021)
2. Suyunov A.G'.. Integrativ yondashuvning mazmun mohiyati va uning tamoyillari. Fan, ta'lim va amaliyot integratsiyasi jurnal, 4-jild, may 2023-yil.
3. Dewey, J. Experience and Education. New York: Macmillan.
4. Hasanov J. J.. Ta'lim jarayonida kompetensiyaviy yondashuv: nazariy va amaliy. Toshkent. Iqtidorli talabalar nashriyoti. 2023
5. Karimova, Z. Konvergent tafakkurni shakllantirishda integrativ yondashuvning o'rni. O'zbekiston pedagogik jurnali, №6, 58-63- betlar. 2022
6. Yusupova. N. Integrativ yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlash. O'zbekiston Milliy universiteti xabarlari, 2024, [1/5/2]
7. Alixonov S.. Matematika o'qitish metodikasi. Toshkent. O'qituvchi, 2011
8. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi. Innovatsion maktablari tajribasi haqida xisobot. Toshkent. XT vazirligi matbuot xizmati. 2023
9. Seong-Won Kim va Youngjun Lee. Developing student's attitudes toward convergence and creative problem solving through
10. Multidisciplinary education in Korea. MDPI journal, 2022, 14, 9929.
11. Mirkomilova Z.M.. Zamonaviy pedagogik ta'limda integratsiyaning ahamiyati va o'rni. innovative achievements in science 2025.