

XALQARO BAHOLASH DASTURLARIDA IQTISODIY FANLARGA OID KOMPETENSIYALAR.

Safarboyeva Mushtariy Muzaffar qizi

Qarshi davlat texnika universiteti “Iqtisodiyot” yo’nalishi 3-bosqich talabasi

Annotatsiya: O‘quvchilarning ijodiy g‘oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo‘llab-quvvatlash, ularning bilim, ko‘nikma va malakalarini shakllantirish hamda ilg‘or xorijiy tajribalar, xalqaro mezon va talablar asosida baholash tizimini takomillashtirish, iqtisodiy savodxonlik, vaziyatni iqtisodiy tarzda ifodalash, matematikani qo‘llash, talqin qilish hamda matematik model tuzish kabi qobiliyatlarni shakllantirish.

Kalit so‘zlar: iqtisodiy savodxonlik, matematikani qo‘llash, kognitiv kompetensiya, formalizatsiya.

Аннотация: Всесторонняя поддержка творческих идей и творчества студентов, формирование их знаний, умений и компетенций, совершенствование системы оценки на основе передового зарубежного опыта и международных критериев и требований, формирование таких навыков, как экономическая грамотность, экономическое представление ситуации, применение и интерпретация математики, создание математических моделей.

Ключевые слова: экономическая грамотность, применение математики, когнитивная компетентность, формализация.

Abstract: All-round support for students' creative ideas and creativity, formation of their knowledge, skills and qualifications and improvement of the evaluation system based on advanced foreign experiences, international criteria and requirements, mathematical literacy, mathematical expression of the situation, application of mathematics, interpretation and mathematical model forming skills such as drafting.

Key words: economic literacy, application of mathematics, cognitive competence, formalization.

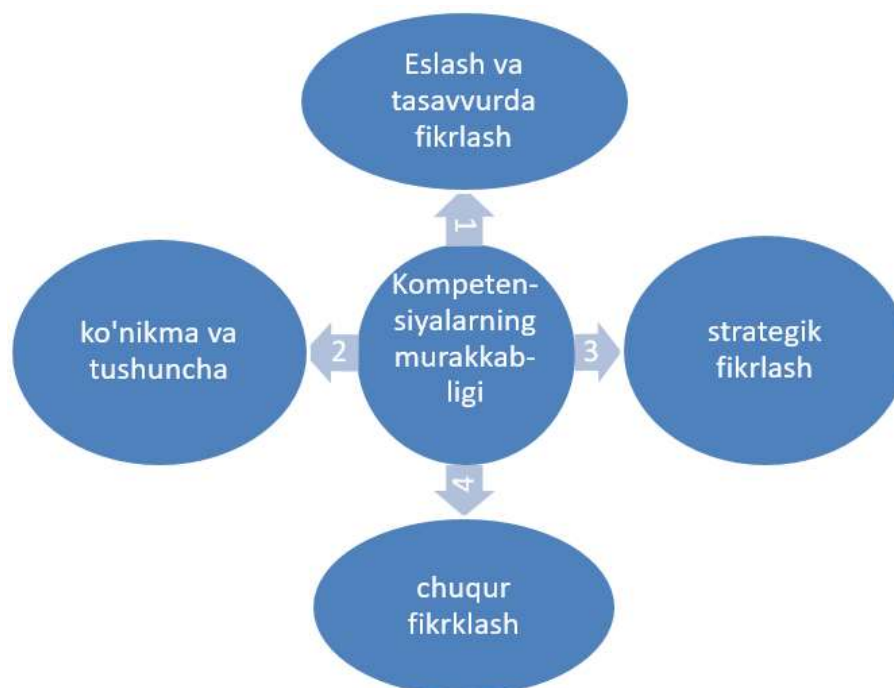
O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Maktabgacha va maktab ta’limi tashkilotlari xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” 2024-yil 21-iyundagi PQ-231-son qarori asosida Mamlakatimiz innovatsion taraqqiyot yo‘lida shiddat bilan rivojlanib borayotgan bir davrda kelajagimiz davomchilari bo‘lmish yoshlarni ijodiy g‘oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo‘llab-quvvatlash, ularning bilim, ko‘nikma va malakalarini shakllantirish hamda ilg‘or xorijiy tajribalar, xalqaro mezon va talablar asosida baholash tizimini takomillashtirish, shu yo‘lda xalqaro tajribalarni o‘rganish, mavjud tizimni har tomonlama qiyosiy tahlil qilish, tegishli yo‘nalishdagi xalqaro va xorijiy tashkilotlar, agentliklar, ilmiy-tadqiqot muassasalari bilan yaqindan hamkorlik qilish muhim ahamiyatga egadir[1].

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Maktabgacha va maktab ta’limi tizimida ta’lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2018-yil 8-dekabrda 997-sonli qarori bilan ta’lim sifatini baholash bo‘yicha xalqaro tadqiqotlarda ishtirok etish vazifalari, PIRLS - boshlang‘ich 4-sinf

o'quvchilarining matnni o'qish va tushunish darajasini baholash, TIMSS - 4 - va 8 - sinf o'quvchilarining tabiiy-ilmiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonligini baholash, TALIS - rahbar va pedagog kadrlarning umumiy o'rta ta'lim muassasalarida o'qitish va ta'lim olish muhitini hamda o'qituvchilarning ish sharoitlarini o'rganish, PISA - 15 yoshli o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholash mezonlari aniq ko'rsatilgan.

PISA tadqiqotlari asoschilari o'z oldilariga 15 yoshlik o'smirlarning zamonaviy jamiyatga moslashishga tayyorligini aniqlash vazifasini ko'ydilar. Zamonaviy dunyoda so'nggi yillarda hayotning texnik tomonlarida ro'y bergan muhim o'zgarishlar shuni ko'rsatdiki, yoshlar kundalik hayotda duch kelishi mumkin bo'lgan shaxsiy, bilim olishga, ilmiy va jamiyatchilikka doir turli muammolarning muvaffaqiyatli yechimining muhim quroli matematikadir. Bu holat PISA tadqiqotlarining yo'nalishlaridan birini aniqlab berdi - 15 yoshli o'quvchilarning kundalik hayotiy muammolarni yechishda matematikadan foydalana olishga tayyorligini baholashdir. PISA dasturining asosiy maqsadi-maktabni tugatgandan so'ng o'quvchilar faol hayotiy pozitsiyani egallashlariga imkon beradigan chuqur bilimga egalik darajasini baholash. PISA xalqaro baholash dasturi yo'nalishlari o'qish savodxonligi, iqtisodiy savodxonlik va tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik darajalarini aniqlashdir[2].

PISA xalqaro baholash dasturlarining standartlarida qayd etilgan iqtisodiyot mazmuniga oid kognitiv kompetensiyalar jarayoni murakkabligining 4 darajasi bo'lib, ular 1-daraja (eslash va tasavvurda fikrlash), 2-daraja (ko'nikma va tushuncha), 3-daraja (strategik fikrlash), 4-daraja (chuqur fikrlash).



PISA xalqaro tadqiqoti 15 yoshli o'quvchilarning iqtisodiy tayyorgarligini baholash mazmuni matematik savodxonlik tushunchasiga asoslanadi.

Iqtisodiy savodxonlik bu insonning u yashayotgan dunyoda matematikaning o'rnini aniqlash va tushunish, asoslangan matematik mulohazalar yuritish hamda fikrlaydigan,

qiziquvchan va ijodkor fuqaroga mansub hozirgi va kelajakdagi ehtiyojlarni qondirish maqsadida matematikadan foydalanish qobiliyatidir [3] .

Yuqorida keltirilgan ta'rif iqtisodiy savodxonlikni bu ta'rifga matematika yordamida kontekstda berilgan masalani yechish uchun tafakkur jarayonlari bilan bog'liq o'zgarishlar kiritilgan. Ma'lumki, qo'yilgan masalani yechish uchun uni matematik tarzda ifodalash yani formalizatsiya qilish, ma'lum matematik tushunchalar, faktlar, usullar va mulohazalarni qo'llash, olingan matematik natijalarni matematik masala berilgan kontekstni hisobga olgan holda talqin qilish va baholash zarurdir. Iqtisodiy savodxonlikning yangi ta'rifida turli muammolarni matematikani qo'llagan holda yechish jarayonida intellektual faoliyatning shu tomonlari o'z aksini topdi.

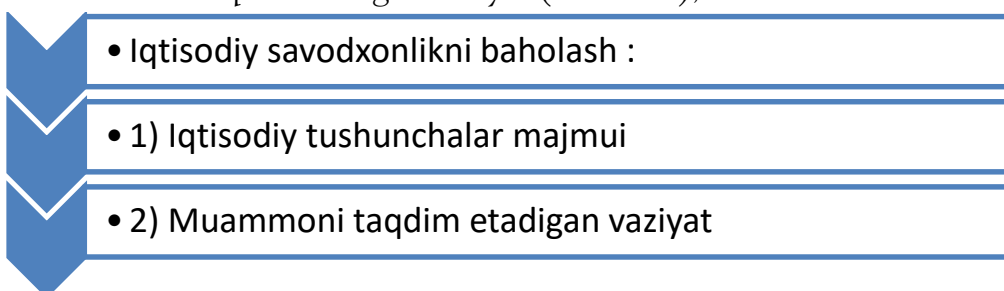
Iqtisodiy savodxonlik - shaxsning iqtisodiyotni turli kontekstlarda formalizatsiya qilish, qo'llash va talqin qilish qobiliyatidir. U hodisalarni tushunish, tushuntirish va bashorat qilish uchun o'z ichiga matematik mulohazalarni yuritish, matematik tushunchalarni, usullarni, faktlarni va vositalarni qo'llash kabi jihatlarni olgan. Iqtisodiy savodxonlik insonlarga dunyoda iqtisodiyotning o'rnini tushunish, konstruktiv, faol va fikrlaydigan fuqaroga zarur bo'lgan mulohazalarni yuritish hamda qarorlarni qabul qilishga yordam beradi [4].

Iqtisodiy savodxonlikning aniqlashtirilgan ta'rifi matematik vositalar bilan ishlash ko'nikmalarini o'z ichiga olgan. Ularga ishlatilishi umume'tirof bo'lgan va kengaytirilishi davom etayotgan 21-asrning texnologiyasiga mansub fizik va raqamli qurilmalar kiradi. Ravshanki, bu ko'nikmalarga ega bo'lish sharti zamonaviy insonning muvaffaqiyatli bo'lishiga zarurdir .

Iqtisodiy savodxonlikni baholashni tashkil qilish:

Iqtisodiy savodxonlikni baholashni tashkil qilishning asosida quyidagi ikkita o'zaro bog'liq jihatlar turadi:

- topshiriqlarda ishlatiladigan iqtisodiy tushunchalar majmui (mazmun);
- muammoni taqdim etadigan vaziyat (kontekst);



Bu kontekstda berilgan muammoni yechishga zarur bo'lgan matematika bilan bog'lash uchun o'quvchi faoliyatini tasvirlaydigan matematik aqliy jarayonlardir.

Matematik jarayonlar kompetentlik termini yordamida tasvirlangan. Bunda turli masalalarni yechish uchun inson umumiy matematik kompetentlikni ifodalaydigan bir qator matematik kompetensiyalarga ega bo'lishi lozimligi qayd etilgan. Kompetentlikning quyidagi uchta darajasi o'rnatilgan: qayta tasvirlash darajasi, aloqalarni o'rnatish darajasi va tafakkur darajasi. Biroq tadqiqotchilar masalalarni yechishda kognitiv faoliyatini tavsiflovchi bunday yondashuvdan voz kechdilar. Test natijalari va o'quvchilar bilan suhbatlar tahlili o'quv dasturlari va o'quv jarayoni xususiyatlariga bog'liq bo'lgan holda bir

hil topshiriqni bajarishda har xil o'quvchilar kompetentlikning turli darajalarini namoyish qilganini ko'rsatdi. Ya'ni qabul qilingan kompetentlik darajalari masalalarni yechishda zarur bo'lgan faoliyatning asosiy turlarini aks ettirmas ekanligi aniqlandi.

Natijada masalalar yechishda faoliyatni tasvirlab berish uchun quyidagi uchta fe'lni ishlatish taklif qilingan: ifodalash, qo'llash va talqin qilish. Ular o'quvchilarning masalalar yechishda vujudga kelgan fikrlashning uchta jarayonini ifodalaydi:

- vaziyatni matematik tarzda ifodalash;
- matematik tushunchalarni, faktlarni, fikrlash usullarini qo'llash;
- matematik natijalarni sharhlash, ishlatish va baholash.

Quyida PISA xalqaro baholashning mualliflari tomonidan qabul qilingan ta'riflarni keltiramiz [5].

Vaziyatni matematik tarzda ifodalash (formulating situations mathematically) – matematikani tadbiq qilish imkoniyatlarini aniqlash hamda vaziyatni matematik ishlov berish uchun qo'lay shaklda ifodalash, vaziyatning muhim jihatlarini aks ettiradigan matematik model tuzish kabi qobiliyatlarni o'z ichiga olgan.

Matematikani qo'llash (employing mathematics) o'z ichiga yechimni yoki hulosalarni hosil qilishda matematik tushunchalarni, faktlarni, usullarni, fikr yuritish qoidalarni va vositalarni qo'llash qobiliyatlarni o'z ichiga olgan. Bu faoliyat matematik yechimni yoki natijalarni olish uchun zarur bo'lgan matematik protseduralarni bajarishni o'z ichiga oladi (masalan, algebraik ifodalar va tenglamalar yoki boshqa turdagi matematik modellar bilan ishlash, matematik diagrammalar, grafiklar va boshqa turdagi ma'lumotlarni tahlil qilish, fazodagi geometrikshakllar bilan ishlash). Model bilan ishlash, qonuniyatlarni va kattaliklar orasidagi munosabatlarni aniqlash hamda matematik dalillarni yaratish.

Talqin qilish (interpreting) iqtisodiy yechim yoki natijalar ustida fikr yuritish, real muammo kontekstida ularni talqin qilish va baholash qobiliyatlarni o'z ichiga olgan[6].

Xulosa qilib shuni aytish mumkumki faoliyat iqtisodiy yechimni real muammo kontekstiga ko'chirish, olingan matematik yechim va mulohazalarni muammo kontekstiga mos ekanligini baholashni o'z ichiga olgan.

Bunda tadqiqotda qabul qilingan uchta tafakkur jarayonlarining asosi va iqtisodiy savodxonlikning muhim tarkibiy qismi bo'lgan yetti fundamental matematik qobiliyatlar ajratilib ularga ta'riflar keltirilgan. Ma'lumotlarni uzatish, taqdim etish, mulohazalar yuritish va argumentatsiya, muammoni yechish strategiyasini ishlab chiqish, simvolik, formal yoki texnik tilini va amallarni qo'llash ta'riflari nazarda tutilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Maktabgacha va maktab ta'limi tashkilotlari xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" 2024-yil 21-iyundagi PQ-231-son qarori.

2. Matematik modellashtirishda hisoblash algoritmlaridan foydalanish. Primov T.I., Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali. 2 (2), 48-50.



3. Primov T.I. Matematik modellashtirishning umumiy prinsiplari. «Экономика и социум», Выпуск №2(81) часть 1 (февраль, 2021).
4. Primov T.I., Qurbonov S.Z. Matematik modellarni tuzishda variatsion tamoillar. "Academic Research in Educational Sciences". 2021, Volume 2, Issue 4.
5. T. Primov. Axborot modellashtirishni o'rgatishda o'quvchilarning bilish faoliyatini boshqarish. Наука и инновация 1 (11), 153-157.
6. The simplest mathematical models of economic processes. Primov T.I., Central asian journal of mathematical theory and computer sciences 4 (1), 80-82.