

KASB-HUNAR TA'LIMI

ILMIY-USLUBIY, AMALIY, MA'RIFIY JURNAL

2024, № 2-son



KASB-HUNAR TA'LIMI

Профессиональное образование
Professional education

Ilmiy-uslubiy, amaliy, ma'rifiy jurnal
2024-yil, 2-son

Muassislar:

Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi,
Pedagogik innovatsiyalar, professional ta'lim
boshqaruv hamda pedagog kadrlarni qayta
tayyorlash va ularning malakasini oshirish instituti

Bosh muharrir: Z.Y.XUDAYBERDIYEV

Ijrochi direktor: H.SIROJIDDINOV

Tahrir hay'ati:

M.XOLMUXAMEDOV, R.X.JO'RAYEV,

A.Q.JALALOV, A.R.XODJABAYEV

J.SH.SHOSALIMOV, A.NABIYEV,

A.A.HASANOV, H.SIROJIDDINOV,

K.M.GULYAMOV

Jurnal 2000-yildan nashr etila boshlangan.
O'zbekiston matbuot va axborot agentligida
2007-yil 3-yanvarda qaytadan ro'yxatga olinib,
0109-raqamli guvohnoma berilgan.

Jurnal O'zbekiston Respublikasi Vazirlar
Mahkamasi huzuridagi Oliy Attestatsiya komissiyasi
tomonidan 2017 yil 29 avgustdagi 241/8 qarori
bilan Pedagogika fanlari bo'yicha dissertatsiyalar
yuzasidan asosiy ilmiy natijalarni chop etishga
tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Manzil: 100095, Toshkent sh., Olmazor tumani

Universitet ko'chasi, 2-uy

Tel.: 90-979-75-89; 94-677-90-32;

E-mail: kasbhunartalimi@mail.ru,
ksbjurnal@inbox.uz.

Nashr uchun mas'ul

H.Sirojiddinov

Sahifalovchi:

I.Sirojiddinov

Tahririyat fikri muallif nuqtai nazariga to'g'ri
kelmasligi mumkin.

Tahririyatga yuborilgan maqolalar tahrir etilmaydi
va egasiga qaytarilmaydi.

Jurnaldan ko'chirib bosilganda "Kasb-hunar ta'limi"
jurnalidan olingani izohlanishi shart.

Bosishga ruxsat etildi: 25.02.2024-yil.

Bichimi 60x84 1/8

Bosma tabog'i 10. Adadi 60 nusxa.

Buyurtma "PROFIEDUPRESS" MChJ

bosmaxonasida chop etildi.

Korxona manzili: Toshkent shahri, Sirg'ali tumani,

Yangi Sirg'ali ko'chasi, 18-uy

МУНДАРИЖА

Shukurullayev O.A. Maktabgacha katta yoshdagi bolalarda iqtisodiy tarbiya orqali tejamkorlikni shakllantirishda o'yinning ahamiyati.....	3
Isakov J.A. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida pedagogik kreativlik va kasbiy kompetensiyani shakllantirish	9
Raxmatova D.A. Duduqlanishni logopedik shaxobcha sharoitida bartaraf etishga qaratilgan korreksion ish uslublari.....	12
Sadikova G.Sh. Axborot kommunikatsion texnologiyalar fani mashg'ulotlarida 4k model ko'nikmalarini rivojlantirishning ahamiyati..	17
Куранбоева М.Ш. Педагогические условия формирования предметно-практических компетенций будущих педагогов профессионального обучения.....	21
Amirsaidova Sh. Quyi sinf aqli zaif o'quvchilar xotirasini rivojlantirish usullari.....	26
Mahmudova S.A. Innovatsion yondashuv asosida umumta'lim maktablarida musiqiy madaniyatni shakllantirish metodlarini takomillash-tirish.....	31
Kurbanova G.U. Bo'lajak o'qituvchilarda kollaborativ o'qitish muhitini yaratish kompetensiyalarini shakllantirish.....	34
Аюпова М.Ю. Логопунктларда ўқитувчи-логопеднинг ҳамкорликда-ги ишларини ташкил этиш.....	38
Сафарова С.О. Основные проблемы и условия реализации инклю-зивного образования.....	43
Yo'ldoshev O.A. Globallashuv davrida ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish (boshlang'ich sinflar misolida).....	48
Salomova G., Shodiboyeva M. Maktabgacha ta'lim tashkilotida bolalar nutqini rivojlantirishda doir ishlar tizimi.....	51
Xudoyqulov J. Boshlan g'ich ta'limda ona tili va o'qish savodxonligi fanini o'qitish uzviyligini ta'minlash omillari.....	56
Qosimov Sh.U. Kasbiy ta'lim jarayonini tashkil qilishning uslubiy asosla-ri.....	60
Boymirov Sh.T., Xudonazarova V.M. Umumta'lim maktablardagi fizika fanini o'qitishda tajribalarning o'rni va ahamiyati.....	66
Xamidova M. Matematika darslarda didaktik o'yinlardan foydalanish yo'l-lari.....	70
Nurkeldiyeva D. Maxsus pedagog kadrlarni tayyorlashning xalqaro tajri-basi.....	73
Raximqulova M.B. Boshlang'ich ta'limda ekologik qadriyatlarini o'rganishda o'quvchilarda tadqiqotchilik ko'nikmasini rivojlantirish....	79
Saypillayeva H.B. Ixtisoslik modullarini o'qitishda individual ta'lim tamoyillarining qo'llanilishi.....	86
Abdulazizova N.A. O'quvchilarida zararli odatlarga qarshi immunitetni shakllantirishning amaliy ahamiyati.....	91
Xodjabekova S.A. Duduqlanuvchi bolalarda kommunikativ qobiliyatini shakllantirish muammosini o'rganishning ilmiy-nazariy asoslari.....	94
Arslanova M.M. Mustaqil ta'lim bo'lajak oligofrenopedagoglarni kasbiy-pedagogik kompetensiyalarni rivojlantirishning samarali ta'lim shakli sifatida	99
Nurmanova D.J. Boshlang'ich ta'lim fanlarini o'qitishda 4k modelining ahamiyati.....	103
Narziyeva N.N. Veterinariya oliy ta'lim muassasalarida talabalarda integrativ yondashuv asosida tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlanti-rish.....	107
Alimov N.N., Boqiyev R.A. Professional ta'lim va oliy ta'lim tizimlarini integratsiyalash borasidagi innovatsion texnologiyalarning ahamiyati..	112
Alimov J.R. Treniningpredmetmazzmunini aniqlash kombinatsiyalangan mahorat va til va nutqni tanlash uni amalga oshirish uchun materiallar ishlab chiqish.....	116
Shermatova X.K. Bo'lajak musiqa o'qituvchilarini mustaqil bilimlarini rivojlanishining ilmiy pedagogik asoslari.....	122
Abdubannobova M.A. Inklyuziv ta'lim tizimi jarayonining mazmun va mohiyati.....	126
Quvvatova Z.R. Bokschilarda o'z-o'zini boshqarishning gender farqla-ri.....	129
Исакулова Н.Ж. Божхона соҳасига оид терминлар типологияси..	132

Mizroyeva N.Sh., Hakimova M.I. Yoshlar ta'lim-tarbiyasi Mahmudxo'ja Behbudiy nigohida.....	141
Turganov Y. Baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlar va xorijiy tajriba..	145
Yalgashev U.M. Oliy o'quv yurtlarida virtual laboratoriyalar vositasida talabalarning kasbiy tayyorgarligini rivojlantirish mazmuni.....	151
Axmedova U.Y. Boshlang'ich sinf o'quvchilarda algoritmik fikrlashni shakllantirish	155
Kayumova N.A., Iskandarov B.Q. Qishloq xo'jaligi xodimlarida axborot kompetentligini shakllantirish	159
Shernazarov I.E. Xalqaro baholash tadqiqotidagi savodxonlik kompetensiyalarini umumiy o'rta ta'lim o'quvchilarda shakllantirilishi.	163
Maxmudova D.M. Xalqaro baholash pisa tadqiqotida matematik savodxonlik kompetensiyalari.....	169
Yalgashev U.M., Rahmanov V.T. Oliy o'quv yurtlarida fizika fanidan virtual laboratoriya ishlarini real laboratoriya ishlaridan farqi va afzalliklari	178
Karshiyeva D.U. O'qituvchilarda zamonaviy darslarni online ta'lim platformalarida tashkil etish metodikasini rivojlantirish	184
Сандова М. Бошланғич синф математика дарслигининг халқаро киёсий таҳлили	190
Xanimkulov B.R. "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini mobil texnologiyalar asosida o'qitish jarayonini modellashtirish	196
Karimova M. Pedagogik - psixologik fanlar va ularning o'ziga xosliklari.....	199
Komilova F.M. Xalqaro hamkorlik asosida pedagog hodimlarni malakasini oshirish	203
Turakulova V. Milliy-manaviy qadriyatlar asosida o'quvchilarda ekologik kompetensiyani shakllantirish.....	206
Abdreimova N. Intelektida nuqsoni bo'lgan o'quvchilarda sog'lom turmush tarzi haqidagi bilimlarni shakllantirish	213
Ergasheva F.A. Grammatik interferensiyani bartaraf etish orqali talabalarning kasbiy lingvistik kompetensiyalarini rivojlantirish	218
Axatqulov A. Bo'lajak informatika o'qituvchilarining tadqiqotchilik kompetensiyalari	223
Turdiyeva Sh. Boshlang'ich sinfda o'quvchilarning nutqiy kompetentligini rivojlantirish	229
Шодиева М. С. Инновационные методы и приёмы на уроках русского языка в иностранных группах	234
Боймирзаева Д. Формирование социальной креативности у будущих менеджеров в сфере образования: перспективная парадигма образовательного лидерства	239
Эсанбоева М.А. Теорическое обоснование инновационных методов английского языка	244
Бобомуродова Г.И. Художественный текст как культурная единица.....	248
Умиркулова М.Б. Преподавание словарного запаса учащимся ESL с использованием метода Total Physical Response	254
Muslimov Sh.N. Integratsion yondashuvda kasbiy-grafik kompetentlikning mohiyati va nazariy jihatdan tahlili	258
Жўрабоев М. Педагогика коллежларида инновацион фаолият мониторинги мазмуни	263
Xuramova F.U. Bo'lajak muhandislarda tadqiqotchilik ko'nikmalarini bosqichma-bosqich rivojlantirish dasturini ishlab chiqish	269
Умарова Г.А. Совершенствование профессиональных компетенций будущих инженеров на основе интегративного подхода.....	277
Umarova M. Maktabgacha yosh davrdagi bolalarning bilish jarayonlarining rivojlanishi	284

XALQARO BAHOLASH PISA TADQIQOTIDA MATEMATIK SAVODXONLIK KOMPITENSIYALARI

MAXMUDOVA D.M.

Chirchiq davlat pedagogika universiteti p.d.f., professor

Annotatsiya. Maqolada o'quvchilarda matematik va moliyaviy savodxonlik kompetensiyalari shakllantirish va uni rivojlantirish, o'quvchilarning savodxonligi tekshirilibgina qolmasdan, yana qo'shimcha ravishda turli ijtimoiy so'rovnomalar orqali ularning o'qish shart- sharoitlari, muammo va yutuqlari ham o'rganiladi. Shuningdek, mazkur dasturda, "Moliyaviy savodxonlik", "Muammoni hamkorlikda yechish" kabi yo'nalishlar to'g'risida ma'lumotlar berilgan, o'quvchilarda matematik va moliyaviy savodxonlik ko'nikmalarini shakllantirish bo'yicha bir nechta tavsiyalar berib o'tilgan. Bundan tashqari innovasion yondashuv va zamonaviy ta'lim berish jarayonida o'quvchilarda matematik va moliyaviy savodxonlikni rivojlantirish yuzasida turli topshiriqlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: PISA, matematik savodxonlik, bilim sifati, matematik va moliyaviy savodxonlikdan topshiriqlar, mazmun sohalari.

Аннотация. В статье формирование и развитие математической и финансовой грамотности учащихся проверяется не только грамотность учащихся, но и изучаются условия их учебы, проблемы и достижения посредством различных социальных опросников. Также в данной программе дана информация о таких направлениях, как «Финансовая грамотность», «Совместное решение задач», даны несколько рекомендаций по формированию навыков математической и финансовой грамотности учащихся. Кроме того, в процессе инновационного подхода и современного образования возникают различные задачи в области развития математической и финансовой грамотности учащихся.

Ключевые слова: PISA, математическая грамотность, качество знаний, задания по математической и финансовой грамотности, области содержания.

Abstract. In the article, the formation and development of students' mathematical and financial literacy competencies, not only the literacy of students is checked, but also their study conditions, problems and achievements are studied through various social questionnaires. Also, in this program, information is given about directions such as "Financial Literacy", "Collaborative Problem Solving", several recommendations are given for the formation of students' mathematical and financial literacy skills. In addition, in the process of innovative approach and modern education, various tasks are presented in the field of development of mathematical and financial literacy of students.

Key words: PISA, mathematical literacy, quality of knowledge, assignments from mathematical and financial literacy, content areas.

Kirish

Globalashuv sharoitida shiddat bilan rivojlanib borayotgan davr davlat va jamiyat oldiga dolzarbligi va qamrovi kun sayin ortib borayotgan zamonaviy talablarni qo'ymoqda. Olamshumul strategik maqsadlarga erishish, yangi marralarni zabt etish, rivojlangan davlatlar qatoridan o'rin olish uchun mamlakatda bilimli, tajribali va zamonaviy fikrlaydigan yuksak salohiyatli kadrlar,

mutaxassislarining o'rni beqiyos. Bunday raqobatbardosh kadrlarga bo'lgan ehtiyojni qondirish zahirida inson kapitali, sodda qilib aytganda, inson, uning salohiyatini kashf etish hamda uni buyuk maqsadlarga erishishga safarbar qilish kabi ulug'vor vazifalar turadi.

1961-yilda ish boshlagan Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (Organisation for Economic Cooperation and Development – OECD) o'tgan davr

mobaynida moliyaviy sohada yuzaga kelgan turli muammolarning yechimini topish ustida izlanishlar olib bormoqda. Ayniqsa, yangi asr ostonasida ushbu tashkilot negizida dunyo ta'limining asosiy bo'g'ini bo'lgan umumiy o'rta ta'limni rivojlantirish maqsadida PISA (The Programme for International Student Assessment) – O'quvchilar savodxonligini baholash bo'yicha xalqaro dastur ishlab chiqildi. Iqtisodiy tashkilotning ta'lim sohasiga murojaat etishining boisi, har qanday soha uchun kadrlar maktablarda, oddiy sinfxonalarda ulg'ayishidir. Shu ma'noda OECD dek ulkan tuzilma ham davlatlarning ta'lim tizimiga qancha mablag' sarflayotgani va ular nechog'li samara berayotgani reytingini tuzishga majbur bo'ldi. Keyinchalik bu tadqiqotga boshqa davlatlarning ham qiziqishi ortib, unda qatnasha boshladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoniga¹ muvofiq umumiy o'rta va maktabdan tashqari ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, o'sibkelayotganyoshavlodnima'naviyaxloqiy va intellektual rivojlantirishni sifat jihatidan yangi darajaga ko'tarish, o'quv-tarbiya jarayoniga ta'limning innovatsion shakllari va usullarini joriy etish maqsadida, O'zbekiston Respublikasining 2030 - yilga kelib PISA xalqaro dasturi reytingida jahonning birinchi 30 ta ilg'or mamlakatlari qatoriga kirishiga erishish hamda xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish asosida o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholashga yo'naltirilgan ta'lim sifatini baholashning milliy tizimini yaratish vazifalari belgilangan.

1 O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida» 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-sonli Farmoni;

Konsepsiya doirasida, o'quvchilarning tanqidiy fikrlash, axborotni mustaqil izlash, tahlil qilish malakalari va kompetensiyalarining rivojlanishiga alohida urg'u berishni hisobga olgan holda, zamonaviy innovatsion iqtisodiyot talablariga javob beradigan umumta'lim dasturlari va yangi davlat ta'lim standartlarini joriy etish, o'quvchilarning bilim darajasini baholashda ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro PISA, TIMSS, PIRLS va boshqa dasturlarda doimiy ishtirok etish nazarda tutilgan.

Shuningdek, xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish, xalqaro aloqalarni o'rnatish, o'quvchi-yoshlarning ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatini, eng avvalo, yosh avlodning ijodiy g'oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo'llab-quvvatlash hamda rag'batlantirish maqsadida hukumat qaroriga muvofiq²:

O'quvchilarning savodxonligini baholash bo'yicha xalqaro dastur (The Programme for International Student Assessment – PISA); Boshlang'ich sinf o'quvchilarining matnni o'qib tushunish darajasini baholash xalqaro dasturi (Progress in International Reading and Literacy Study – PIRLS); O'quvchilarning matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan o'zlashtirish darajasini baholash dasturi (Trends in International Mathematics and Science Study TIMSS); Rahbar va pedagog kadrlarning umumiy o'rta ta'lim muassasalarida o'qitish va ta'lim olish muhitini hamda o'qituvchilarning ish sharoitlarini o'rganish bo'yicha xalqaro baholash dasturlarini (The Teaching and Learning International Survey

2 O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida» 2018-yil 8-dekabrda 997-sonli qarori.

– TALIS) tashkil etishga kirishildi.

Adabiyotlar tahlili

Dunyo hamjamiyatidagi iqtisodiy o'zgarishlar aholining matematik va moliyaviy savodxonligini oshirishga bo'lgan ehtiyoj ortib borayotganini belgilab bermoqda. Matematik va moliyaviy savodxonlikni oshirish rivojlangan davlatlarning uzoq muddatli ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish kontseptsiyalarida asosiy yo'nalishlardan biri sifatida belgilangan. Hozirgi kunda bir qancha davlatlarning rivojlanish dasturida "Moliyaviy savodxonlikni oshirish davlat dasturi", "Fuqarolarning moliyaviy madaniyati va xavfsizligi", "Kam daromadli aholining moliyaviy savodxonligini oshirish", "Kelajagingizni rejalashtiring" va boshqalar kabi aholining moliyaviy savodxonligini oshirishga qaratilgan dasturlar amalga oshirib kelinmoqda. Pedagogik adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, moliyaviy savodxonlik ko'plab mualliflar tomonidan ko'rib chiqilgan: J. Keyns, M. Fridman, A. Lusardi, L. Mundell, D. Remund, A. Atkinson, F. Messe, E. Zemlyanskaya, I. Sasova, M. Firsova, N. Dumnaya, O. Karamova, E. Rutkovskaya va boshqalar. "Moliyaviy madaniyat" tushunchasi A. Maloletnev, Yu. Korlyugova, S.G. Yusupov asarlarida ochib berilgan [4; 14 – 30 bet]

Metodologiya

Har bir davlat matematik savodxonlik yoki kompetentlik tushunchasi bo'yicha o'z qarashlariga ega va unga kutilgan natija sifatida erishish uchun o'z ta'lim jarayonini tashkil qiladi. Tarixan matematik savodxonlik yoki kompetentlik asosiy arifmetik ko'nikmalarga ega bo'lish, xususan, butun sonlar, oddiy va o'nli kasrlar ustida qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lish amallarini bajarish, foizlarni hisoblash, soddaga geometrik shakllarning yuzi va hajmlarini hisoblash kabi ko'nikmalarni o'z ichiga olib kelgan. Oxirgi paytlarda esa

raqamli texnologiyalarning hayotimizga kirib kelishi odamlarda ma'lumotlar oqimidan shaxsiy ehtiyojlarini qondirish uchun kerakli ma'lumotlarni olish imkoniyatlarining paydo bo'lishi, turmushning sog'liq va sarmoyalar bilan bog'liq sohalarida, ob-havo va iqlim o'zgarishlari, soliqqa tortish, davlat qarzi, aholi sonining o'sishi, yuqumli kasalliklar epidemiyasining tarqalishi, jahon iqtisodiyoti kabi ijtimoiy muammolarni hal qilish bilan bog'liq ko'nikmalarga bo'lgan ehtiyojlarni ham keltirib chiqardi. XXI asr hayotiy ehtiyojlarining bunday kun sayin o'zgarib borishi esa o'z navbatida matematik savodxonlik tushunchasining kengayib, takomillashib borishini taqozo etmoqda.

So'nggi 15 yil davomida bu ko'nikmalar ro'yxati va uni takomillashtirish borasida ko'plab munozarali chiqishlar bo'layotgan bo'lsa-da, qator davlatlar o'z ta'lim tizimiga bu ko'nikmalarni singdirish bo'yicha tegishli o'zgartirishlarni kiritmoqda. Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (OECD) ham bu borada 25 ta mamlakat mutaxassislari ishtirokida "Kelajakda ta'lim va ko'nikmalar, OECD – 2030" deb nomlangan 2030-yilgacha mo'ljallangan loyihani moliyalashtirgan.

PISA tadqiqotlarida o'quvchilarning matematik tayyorgarligini baholashda quyidagi uch jihatga alohida e'tibor qaratiladi:

topshiriqlar o'quvchilarning kundalik hayotdagi qiziqishlari va ehtiyojlariga mosligi;

muammo mazmuni (kontekst)ning hayotiyligi;

matematikani qo'llash bosqichlarining faqat ayrimlarini emas, balki barchasining to'liq qamrab olinganligi, ya'ni bu jarayonning bir qisminigina bajarish (masalan, tenglamani yechish, algebraik ifodani soddalashtirish) emas, balki masalani tushunish bosqichidan boshlab, uni matematik tilda ifodalash, yechish va yechimni talqin qilishgacha bo'lgan barcha bosqichlarning hammasini

qamrab olinganligi.

Bu jihatlar o'quvchilarning matematik tayyorgarligini baholash mazmuni, ya'ni matematik savodxonlik tushunchasida o'z aksini topgan. Matematik savodxonlik tushunchasi turli yillardagi tadqiqotlarda turlicha talqin qilingan. Oxirgi tadqiqot natijalariga ko'ra unga quyidagicha ta'rif berish mumkin:

Matematik savodxonlik – bu shaxsning turli hayotiy vaziyatlar (kontekstlar) va masalalar ustida matematik mulohaza yuritish, berilgan muammoni matematika yordamida ifodalay olish, muammoni yechishda matematikani qo'llay olish va olingan natijalardan muammoning yechimini talqin qilish va baholashda foydalana olish qobiliyatidir. U hodisalarni tavsiflash, tushuntirish va oldindan aytib berish uchun tushunchalar, algoritmlar, faktlar va vositalarni o'z ichiga oladi. U insonlarga matematikaning olamdagi o'rnini tushunishga hamda yaratuvchan, qiziquvchan va o'zini o'zi tahlil qiladigan XXI asr fuqarolariga zarur bo'lgan asoslangan hukm va qarorlar qabul qilishga yordam beradi [4; 14 – 30 bet]

Matematik savodxonlik ta'rifida asosiy urg'u turli sharoitlarda berilgan real muammolarni yechish uchun matematika bilan faol munosabatga berilib, matematik mulohazalar yuritishni, xoh u induktiv, xoh u deduktiv bo'lsin, hamda tabiat va jamiyatda duch kelinadigan hodisalarni matematik belgi va timsollar yordamida, ya'ni matematika tilida ifodalash, hodisalarni tushuntirish va oldindan aytib berishda matematik mulohaza yuritish, matematikaga oid bilim, tushuncha, algoritmlar, fakt va vositalardan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Matematik savodxonlik har bir kishiga matematika olamini tushunishga, uning inson hayotida tutgan o'rnini va ahamiyatini anglashga, faol, mulohazali va ishning ko'zini biladigan (konstruktiv) XXI asr fuqarosi

uchun zarur bo'lgan, asosli mulohazalar yuritish orqali maqbul qarorlar qabul qilish qobiliyatlarini o'zida shakllantirishga yordam beradi. Matematik savodxonlik maxsus tuzilgan topshiriqlar yordamida baholanadi va tadqiq qilinadi. Bu topshiriqlarning mazmuni, tuzilishi va shakli tadqiqot mohiyatidan kelib chiqib qabul qilingan muayyan talablarga javob berishi lozim bo'ladi.

Matematik savodxonlikni baholashga qaratilgan maxsus PISA sinov topshirig'ining tuzilmasi (modeli) quyidagi 3 jihat asosida tuziladi: – topshiriq tegishli bo'lgan matematika fanining mazmun sohasi, ya'ni bo'limlari; – muammo mazmuni yoki konteksti; – topshiriqni bajarishda o'quvchilar namoyish qilishi lozim bo'lgan aqliy faoliyat turi [4; 14 – 30 bet]

Shu bilan birga, yosh avlodning moliyaviy savodxonligini shakllantirish maqsadida bolalar uchun qo'shimcha ta'lim muassasalari va umumta'lim muassasalari, davlat va jamoat tashkilotlari o'rtasida pedagogik hamkorlikning keng imkoniyatlari va ilmiy asoslangan kadrlar yetishmasligi o'rtasida kamchiliklar aniqlandi.

Xususan, kichik yoshdagi o'quvchilarning moliyaviy savodxonligini shakllantirish bo'yicha qisqa muddatli qo'shimcha ta'lim dasturining samaradorligini aniqlash lozim. Buni amalga oshirishda quyidagilar hisobga olinadi:

kichik maktab o'quvchilarining moliyaviy savodxonligini shakllantirishda qo'shimcha ta'limning afzalliklari va imkoniyatlari;

kichik yoshdagi o'quvchilarning moliyaviy savodxonligini shakllantirishga ijobiy va salbiy ta'sir ko'rsatadigan omillar;

moliyaviy savodxonlikning asosiy tarkibiy qismlari;

kichik yoshdagi o'quvchilarning moliyaviy savodxonligini shakllantirishning dastlabki va joriy diagnostikasi natijalari;

mashg'ulotlarning interfaol shakllaridan foydalanishni o'z ichiga olgan bolalarning muammolari, talablari va ehtiyojlari, ularning yoshi va individual xususiyatlari, amaliyotga yo'naltirilgan muhitni yaratishni ta'minlash.

Britaniyalik iqtisodchilar A.A. Atkinson va F.A. Messe o'z ishlarida moliyaviy savodxonlikni "Oqilona moliyaviy qarorlar qabul qilish uchun zarur bo'lgan moliyaviy xabardorlik, bilim, ko'nikma, munosabat va xatti-harakatlar majmui va natijada shaxsiy moliyaviy farovonlikka erishish qobiliyati" sifatida belgilaydi.

Yuqorida aytilganlarga asoslanib, moliyaviy savodxonlik shaxsning ijtimoiy xususiyati sifatida namoyon bo'ladi. "Moliyaviy bilimlar" atamasi ma'lum moliyaviy harakatlarni amalga oshirish, moliya, moliyaviy qonunlar sohasida harakat qilish imkonini beruvchi olingan bilimlar to'plami sifatida taqdim etiladi [4; 14 – 30 bet]

Hozirgi kun yoshlari o'rtasidagi muammolardan biri kelajak rejalari haqida o'ylab ko'rmasliklari, isrofgarchiliklarga yo'l qo'yishlarini misol qilish mumkin. Natijada ular mustaqil hayotga qadam qo'yganlarida moliyaviy bilimga ega emasliklari ularga qiyinchiliklar tug'diradi. Bu kabi muammolarni bartaraf etish uchun biz bolaga yoshligidanoq moliyaviy bilim berib borishimiz lozim. Ushbu asos uchta asosiy masala bo'yicha moliyaviy bilim, ko'nikma va munosabatlarning asosiy yo'nalishlarini belgilash orqali moliyaviy ta'limni rejalashtirish, o'qitish va rivojlantirishni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan:

pulni qanday boshqarish kerak;

tanqidiy iste'molchiga aylanish;

pulning hayotimizdagi muhim rolini tushunish

Matematik savodxonlik o'quvchilarning matematik mulohaza yuritish asosida berilgan hayotiy vaziyatdagi muammoni "matematika

tilida ifodalash (matematik modellashirish)", "matematikani qo'llash", "topilgan matematik yechimni berilgan muammoga nisbatan talqin qilish va baholash" kabi faoliyat turlarini o'z ichiga oladi. Qisqacha qilib, bu faoliyat turlarini "mulohaza yuritish", "ifodalash", "qo'llash" va "talqin qilish" va "baholash" deb yuritiladi.

Matematik mulohaza yuritish xoh u deduktiv, xoh u induktiv bo'lsin, maktabdagi matematika fanining asosini tashkil etadigan ayrim tayanch tushunchalar bilan bog'liq. Bunday tayanch tushunchalar tarkibiga quyidagilar kiradi:

miqdor, sanoq sistemalari va ularning algebraik xossalarini tushunish;

abstraksiya va timsollar yordamida ifodalashning muhimligini anglash;

matematik strukturalar va ulardagi qonuniyatlarni ko'rish;

miqdorlar orasidagi funksional bog'lanishlarni tanish;

matematik modellashirishni real olamning turli (masalan, fizik, biologik, ijtimoiy, iqtisodiy va gumanitar fanlardagi) hodisalarni tadqiq qilish vositasi sifatida qo'llash;

statistika asosida o'zgaruvchanlik yotishini anglash.



Matematik savodxonlik: Matematik mulohaza yuritish, masalalar yechish (modellashirish) sikli, matematik mazmun, kontekstlar hamda XXI asr ko'nikmalari

orasidagi bog'lanish.

Topshiriqlardan namunalar

Rasmda Jahongirning ota-onasi ko'chmas mulk agentligidan sotib olmoqchi bo'lgan uyning chizmasi berilgan.

1-savol. Uy polining umumiy yuzini (devorlar qalinligi va ayvon bilan birgalikda) hisoblash uchun uydagi har bir xonaning yuzi hisoblab chiqiladi. O'lchab chiqilgan barcha xonalar polining

UY-JOY XARIDI

yuzlari yig'indisi

uyning umumiy

maydoni

yuziga teng

bo'ladi. Biroq

buni hisoblab

chiqishning

ancha qulay va

samarali usuli

ham mavjud.

Mazkur usulda

faqat 4 ta kesma

uzunligini o'lchab, ular yordamida uyning umumiy yuzini topish mumkin. Yuqoridagi chizmada uyning umumiy maydonini hisoblash uchun kerak bo'ladigan ayni shu to'rtta kesmani belgilang va ular yordamida uy polining umumiy yuzini hisoblang.

1-savol to'g'risida ma'lumot

Savol tavsifi: fazoviy tasavvurdan foydalanib, uyning chizmasida umumiy yuzini aniqlash uchun o'lchash kerak bo'lgan minimal sondagi tomonlarni ko'rsatish.

Matematikaga oid mazmun sohasi: fazo va shakl.

Kontekst: shaxsiy.

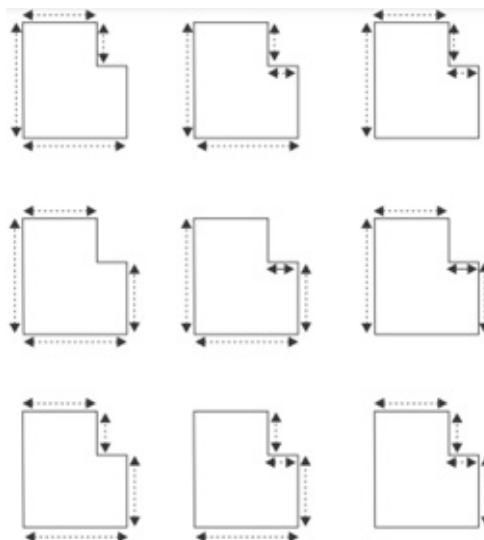
Aqliy faoliyat turi: ifodalash.

1-savolning baholash mezon

Quyidagi holda javob to'liq qabul qilinadi:

To'g'ri javob: Quyidagi chizmada uy polining umumiy yuzini hisoblash uchun kerak bo'ladigan to'rtta kesmalar 9 xil usulda keltirilgan. Javobda bu usullardan

birinchisi ko'rsatilgan va uyning umumiy yuzi hisoblangan. Bu holda 4 ta kesma: katta to'g'ri to'rtburchakning tomonlari (9,7 cm va 8,8 cm), hamda chizma yuqori qismining o'ng tomonida joylashgan kichik to'g'ri to'rtburchak tomonlari (4,4 cm va 2



cm). Uyning umumiy polining yuzini topish uchun uy chizmasi yuqori qismi o'ng tomoni kichik to'g'ri to'rtburchak bilan to'ldiriladi va katta to'g'ri to'rtburchak hosil qilinadi. Bu holda uy yuzi berilgan katta to'g'ri to'rtburchak yuzidan to'ldirilgan kichik to'g'ri to'rtburchak yuzi ayirib topiladi.

Bunda berilgan masshtabga ko'ra kichik to'g'ri to'rtburchak tomonlari 2 m va 8,8 – 4,4 = 4,4 m ga teng bo'ladi.

$S = 9,7 \cdot 8,8 - 2 \cdot 4,4 = 85,36 - 8,8 = 76,56 \text{ (m}^2\text{)}$

$S=76,56 \text{ m}^2$ [Talab etilgan yuzini o'lchab, hisoblab chiqish uchun faqatgina to'rtta kesmadan foydalanilgan.]

Quyidagi hollarda javob qabul qilinmaydi:

boshqa javoblar bo'lsa;

javob berilmagan bo'lsa[5;31 – 50 bet]



1-rasm. Fudziyama tog'i Yaponiyadagi mashhur ziyoratgoh hisoblanadi.

2-savol. Har yili faqatgina 1 iyuldan 27 avgustga qadar Fudziyama tog'iga chiqishga ruxsat beriladi. Ayni shu vaqt mobaynida taxminan 200 000 nafar odam Fudziyama tog'iga ko'tariladi. O'rtacha har kuni nechta odam Fudziyama tog'iga ko'tariladi?

- A) 340 nafar odam.
- B) 710 nafar odam.
- C) 3400 nafar odam.
- D) 7100 nafar odam.
- E) 7400 nafar odam.

2-savol to'g'risida ma'lumot

Savol tavsifi: muayyan vaqt oralig'ida o'rtacha kunlik miqdorni aniqlash.

Matematikaga oid mazmun sohasi: miqdorlar.

Kontekst: ijtimoiy.

Aqliy faoliyat turi: ifodalash.

2-savolning baholash mezon

Quyidagi holda javob to'liq qabul qilinadi:

To'g'ri javob: C) 3400 nafar odam.

Quyidagi hollarda javob qabul qilinmaydi:

boshqa javoblar bo'lsa;

javob berilmagan bo'lsa [5;31 – 50 bet]

3-savol. Fudziyama tog'iga olib chiqadigan Gotemba so'qmog'ining umumiy uzunligi taxminan 9 kilometr ga teng. Sayohatchilar 18 kilometr yurganlaridan so'ng soat 20:00 da qaytib kelishlari kerak. Toshpo'lat o'rtacha bir soatda 1,5 kilometr yo'l bosib, tog'ga ko'tarilishini va tog'dan u bundan ikki marta katta tezlik bilan tushishini taxmin qildi. Shuningdek, ovqatlanish va

dam olish uchun vaqti qolishini mo'ljalladi. Toshpo'latning tog'ga chiqish va tushish tezliklaridan foydalanib, soat 20:00 da qaytishi uchun u sayohatini uzog'i bilan qachon boshlashi kerakligini aniqlang.

3-savol to'g'risida ma'lumot

Savol tavsifi: sayohat uchun agar ikkita turlicha tezlik berilgan bo'lsa, sayohatning masofasi va qaytish vaqtini topish.

Matematikaga oid mazmun sohasi: o'zgarish va munosabatlar.

Kontekst: ijtimoiy.

Aqliy faoliyat turi: ifodalash.

3-savolning baholash mezon

Quyidagi holda javob to'liq qabul qilinadi:

To'g'ri javob: ertalabki 11 da [11:00]

Quyidagi hollarda javob qabul qilinmaydi:

boshqa javoblar bo'lsa;

javob berilmagan bo'lsa [5;31 – 50 bet]

4-savol. Toshpo'lat Gotemba so'qmog'i boy'lab ko'tarilishidan oldin o'zi bilan qadam hisoblagich oldi. U yuqoriga chiqquncha qadam hisoblagich 22500 qadam bosganini ko'rsatdi. Toshpo'lat 9 kilometrlik Gotemba so'qmog'i boy'lab ko'tarilishida uning o'rtacha qadam uzunligini aniqlang. Javobingizni santimetrlarda ifodalang.

4-savol to'g'risida ma'lumot

Savol tavsifi: kilometrlarda berilgan masofani berilgan songa bo'lib, natijani santimetrlarda ifodalang.

Matematikaga oid mazmun sohasi: miqdorlar. Kontekst: ijtimoiy.

Aqliy faoliyat turi: qo'llash.

4-savolning baholash mezon

Quyidagi holda javob to'liq qabul qilinadi:

To'g'ri javob: 40

Quyidagi hollarda javob qisman qabul qilinadi: natijani santimetrlarda xato ifodalangan javoblarning biror xona birligida 4 raqami turgan bo'lsa, ya'ni ,

0,4 [javob metrlarda ifodalangan]

4000 [birliklar noto'g'ri o'tkazilgan]

Quyidagi hollarda javob qabul qilinmaydi:

boshqa javoblar bo'lsa;

javob berilmagan bo'lsa [5;31 – 50 bet]

Tahlil va natijalar

Matematik savodxonlik o'quvchilarning matematik mulohaza yuritish asosida berilgan hayotiy vaziyatdagi muammoni “matematika tilida ifodalash (matematik modellashirish)”, “matematikani qo'llash”, “topilgan matematik yechimni berilgan muammoga nisbatan talqin qilish va baholash” kabi aqliy faoliyat turlarini o'z ichiga oladi. PISA-2021 tadqiqotlarida matematika fanining mazmun sohalarining har biriga yangi mavzular kiritilgan bo'lib ularga alohida e'tibor qaratish lozim.

PISA topshiriqlarini yechish uchun matematikada chuqur bilim va ko'nikmalarni talab qilinmaydi. Lekin, o'zlashtirilgan muayyan bilim va ko'nikmalarni hayotiy vaziyatlarga qo'llashga juda katta e'tibor beriladi. Ularni fakultativ kurs (to'garak) mashg'ulotlarida ham muhokama qilish tavsiya etiladi. Shuningdek, matematika fanidan loyiha ishlariga ham alohida e'tibor qaratish lozim. Bu loyiha ishlariga mavzu sifatida PISA topshiriqlari yoki ularga o'xshash kichik ilmiy ishlanishlarni talab qiladigan topshiriqlarni berish tavsiya etiladi.

Muhokama

Matematika PISA tadqiqotlarining ochiq topshiriqlarini atroflicha o'rganish, shu topshiriqlarga o'xshash yoki ularni yechishga yordam beradigan topshiriqlarni ishlab chiqishga qiziqqan mutaxassislar uchun mazkur qo'llanma munosib manba bo'lib xizmat qiladi. Lekin shuni ta'kidlash lozimki, PISA topshiriqlari yetuk tajribaga ega bo'lgan xalqaro ekspertlar tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, bunga o'xshash topshiriqlarni ishlab chiqish uchun tizimli va maxsus bilim talab etiladi. PISA topshiriqlariga

qo'yiladigan talablarga riya qilmasdan tuzilgan topshiriqlar o'quvchilarga yordam berish o'rniga, ularni chalg'itib qo'yishi ham mumkin. Shuning uchun PISA sinovlariga o'quvchilarni tayyorlash jarayonida asosiy e'tiborni alohida olingan PISA topshiriqlarini yechishga emas, balki ularni va ularga o'xshagan topshiriqlarni yechish uchun kerak bo'ladigan o'quvchilarning umumiy matematik tayyorgarlik darajasini oshirishga qaratish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Xulosa

O'quvchilarining matematik savodxonligi, kreativ fikrlashi, o'qish savodxonligi, albatta, ta'lim tizimimizning rivojlanishi uchun muhim hisoblanadi. PISA muayyan maktab o'quv dasturlarining ustunligini emas, balki o'quvchilarning asosiy mavzularda bilim va ko'nikmalarini qo'llay olish qobiliyati, muammolarni tahlil qilish, sharhlash va samarali hal qilish, fikrlash va muloqot qilish imkoniyatlarini o'rganadi. O'quvchilar maktabda o'rganishi lozim bo'lgan hamma narsani to'liq o'zlashtira olmaydilar. Samarali o'rganuvchi bo'lish uchun nafaqat bilim va ko'nikmalarni, balki ular qanday va nima uchun o'rganilishi haqida xabar dor bo'lishi lozim. O'quvchilarning matematik savodxonligini baholashda ularning taniqidiy fikrlashi, ijodkorligi, kreativligi, mulohaza yurita olishi kabi ko'nikmalari inobatga olinadi.

O'qituvchilar matematik va moliyaviy topshiriqlardan darsning mavzusini mustahkamlash, takrorlash yoki hayotiy vaziyatlarga tadbiq qilish bosqichlarida hamda darsdan tashqari to'garak va fakultativ mashg'ulotlarida foydalanishlari mumkin. Shuni ta'kidlash lozimki, har bir PISA topshirig'ini o'rganayotgan vaqtda oldin unga oid tayanch bilimlarni faollashtirish, o'quvchilarni bu topshiriqni yechishga tayyorlash lozim bo'ladi. Shuningdek, bitta topshiriqning bir savoli bir sinfning

qaysidir mavzusiga tegishli bo'lsa, ikkinchi savoli boshqa sinfning boshqa mavzusiga tegishli bo'lishi, shuningdek, hech qaysi mavzuga mos kelmasligi ham mumkin. Shu bois, o'qituvchilardan PISA topshiriqlari

savollarida qaralayotgan mavzuni aniqlab, ulardan o'z o'rnida, tegishli mavzuni o'rganayotgan vaqtda foydalanishlari tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida» 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-sonli Farmoni;
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida» 2018-yil 8-dekabrda 997-sonli qarori.
3. A.A.Ismailov, N.A.Karimov, B.Q.Haydarov, SH.N.Ismailov "Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning matematik savodxonligini baholash" «Sharq» nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi Bosh tahririyati, 2019. 5 – 6 bet
4. A.A.Ismailov, N.A.Karimov, B.Q.Haydarov, SH.N.Ismailov "Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning matematik savodxonligini baholash" «Sharq» nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi Bosh tahririyati, 2019. 14 – 30 bet
5. A.A.Ismailov, N.A.Karimov, B.Q.Haydarov, SH.N.Ismailov "Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning matematik savodxonligini baholash" «Sharq» nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi Bosh tahririyati, 2019. 31 – 50 bet

OLIV O'QUV YURLARIDA FIZIKA FANIDAN VIRTUAL LABORATORIYA ISHLARINI REAL LABORATORIYA ISHLARIDAN FARQI VA AFZALLIKLARI

YALGASHEV UMIDJON MELIBAY O'G'LI

Guliston davlat universiteti Axborot texnologiyalari va fizika-matematika fakulteti Fizika kafedra erkin tadqiqotchisi

RAHMANOV VALIJON TURDALIYEVICH

Guliston davlat universiteti Axborot texnologiyalari fakulteti Fizika kafedra o'qituvchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada mualliflar, Oliy o'quv yurtlarida fizika fanidan virtual laboratoriya ishlarini real laboratoriya ishlaridan farqi va afzalliklari mazmuni haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: fizika, virtual laboratoriya, kasbiy kompetensiya, kasbiy tayyorgarlik, elektron darslik, qobiliyat, temperament, motivatsiya, faoliyat mohiyati, motivatsiyali, axborot, operatsion, komponent, eksperimental.

Аннотация. В данной статье авторы расскажут о содержании отличий и преимуществ виртуальной лабораторной работы по физике в высших учебных заведениях от реальной лабораторной работы.

Ключевые слова: физика, виртуальная лаборатория, профессиональная компетентность, профессиональная подготовка, электронный учебник, способности, темперамент, мотивация, характер деятельности, мотивационный, информационный, оперативный, компонентный, экспериментальный.

Annotation. In this article, the authors will talk about the content of the differences and advantages of virtual laboratory work in physics in higher education institutions from real laboratory work.

Key words: physics, virtual laboratory, professional competence, professional training, electronic textbook, abilities, temperament, motivation, nature of activity, motivational, informational, operational, component, experimental.

Kirish.

Oliy ta'lim muassasalarning o'quv jarayonida fizika ustuvor asosiy fanlardan

biridir. Fizik hodisalarni va bu hodisalarni tushuntiruvchi asosiy qonuniyatlarni bilish kelajakda amaliy xarakterdagi fanlarni o'zlashtirish uchun nafaqat fundamental asos yaratadi, balki bo'lajak muhandislarning fikrlash qobiliyatini ham shakllantiradi.

Keyingi yillarda axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan o'quv jarayoniga zamonaviy texnologiyalarni joriy etish zarurati paydo bo'ldi. Ko'pgina oliy ta'lim muassasalarda fizika fanining uzoq vaqtdan beri eskirgan laboratoriya jihozlari, o'quv jarayonini modernizatsiya qilishda

qiyinchiliklar tug'dirmoqda.

Ma'ruza eksperimentini namoyish qilishda, shuningdek, laboratoriya mashg'ulotlarida eski, ta'mirlangan qurilmalardan foydalaniladi. Ta'lim tizimida yangi texnologiyalarni joriy etish, shuningdek, har tomonlama modernizatsiya qilishga alohida e'tibor qaratilayotgan asosiy masalalardir. Ta'lim jarayoniga axborot texnologiyalarini joriy etish mavjud o'qitish texnologiyalarini samarali ravishda to'ldirishi yoki an'anaviy ta'lim shakllariga nisbatan qo'shimcha afzalliklarga ega bo'lishi kerak. Masalan, fizika o'qitishda virtual laboratoriyalardan foydalanish laboratoriya mashg'ulotlarini yanada jonli va qiziqarli qiladi, shu bilan birga ta'lim sifatini