

**ДОИР БА БАЪЗЕ
ХУСУСИЯТҲОИ
ДИДАКТИКИИ
«ШУМОРНОМА» - И
АЙЮБИ ТАБАРИ**

Кенчаева Наргиза Саидқодировна, омӯзгори кафедраи методикаи таълими фанҳои тахассусии Коллеҷи омӯзгории МДТ «ДДХ ба номи акад. Б. Гафуров (Тоҷикистон, Хуҷанд)

**О НЕКОТОРЫХ
ДИДАКТИЧЕСКИХ
ОСОБЕННОСТЯХ «ШУМАР-
НАМЭ» (АРИФМЕТИКИ)
АЙЮБА ТАБАРИ**

Кенджаева Наргиза Саидқодировна, преподаватель кафедры методики преподавания профессиональных дисциплин Педагогического колледжа ГОУ «ХГУ имени акад. Б.Гафурова» (Таджикистан, Худжанд)

**CONCERNED
WITH CERTAIN DIDACTIC
PECULIARITIES OF “SHUMAR-
NAME” ARITHMETICS)
BY AYYUB TABARI**

Kenjaeva Nargiza Saidkodirowna, lecturer of the department of methods of teaching special subjects under the Pedagogical College of KhSU named after acad. B. Gafurov» (Tajikistan, Khujand), E-mail: nargis.kn.86@mail.ru

Вожаҳои калидӣ: ҳисоб, дидактика, арифметика, рақамҳои ҳиндӣ, ҷамъ, тарҳ, зарб, тақсим, Муҳаммад ибни Айюб, ададҳо

Дар мақола сухан доир ба хусусиятҳои дидактикии асарии Муҳаммад ибни Айюби Табарӣ «Шуморнома» меравад, ки он дар асри даҳуми мелодӣ таълиф гаштааст. Тазаккур шудааст, ки ин китоб аз асарҳои таълимии арифметика буда, дар он сухан перомунӣ масъалаҳои ададҳои натуралӣ, амалҳои арифметикӣ: ҷамъ, тарҳ, зарб, тақсим ва қоидаҳои ҳисоби онҳо меравад. Қайд шудааст, ки муаллифи асар аз усулҳои дидактикии ба таври аёнӣ нишон додани амалҳои арифметикӣ, тарзи шинохти рақамҳо, схемаҳои мантиқии математикӣ истифода кардааст, ки ин усулҳо дар Аврупо танҳо баъди гузашти 7-8 аср аз навишта шудани ин асар татбиқ гаштаанд. Дар мақола равишҳои дидактикии таълими математика дар асрҳои миёна бо дидактикаи замони муосир муқоиса мегардад. Хулосаи мақола он аст, ки бо гузашти даҳ аср аз таълифи «Шуморнома» моҳияти асар гум нашуда, ва муаллимони фанни математика метавонанд, усулҳои дидактикии ин китобро дар дарсҳо и риёзӣ истифода баранд. Мақола танҳо дар асоси фасли аввали «Шуморнома» таълиф гаштааст.

Ключевые слова: счет, дидактика, арифметика, индийские цифры, сложение, вычисление, умножение, Мухаммад ибн Айюб, цифры

В статье речь идет о некоторых дидактических свойствах учебника по арифметике Мухаммада ибни Айюба Табарии – «Шумарнамэ», которая была написана в десятом веке. Отмечается, что книга является учебником по арифметике, в которой речь идет о натуральных числах, арифметических действиях: плюсе, минусе, умножении, делении и о правилах введения счета. Подчеркивается, что автор этой книги использовал дидактический показательный метод арифметических действий, схем для логико-математических упражнений, которые в VII-VIII вв. распространились и внедрились в Европе. В статье сравниваются дидактические методы средневековья и современности. По словам автора спустя десять веков после написания «Шумарнамэ», учителя могут пользоваться дидактическими методами придуманными предками на современных уроках математики. Данная статья написана только по материалам первого раздела книги «Шумарнамэ».

Key words: calculation, didactics, arithmetics, Indian numbers, addition/plus, subtraction/minus, multiplication, division/distribution, Muhammad ibn Ayyub, numbers

The article under consideration dwells on the didactic peculiarities of Muhammad ibn Ayyub al-Tabari's literary production entitled as "Shumor-Name" written in the X-th century. The relevant book is considered to be one of the educational productions on arithmetics the fact that the author speaks about the problems beset with natural numbers, arithmetic operations, such as: addition/plus, subtraction/minus, multiplication, division/distribution and the rules of their calculation as well. Visually, the author of the article resorts to the didactic methods in order to demonstrate arithmetic operations and how to recognize numbers, mathematical logical schemes applied in Europe only pertaining to the VII-th – the VIII-th centuries after finishing of the literary production in question. She compares the didactic teaching methods of mathematics in the Middle Ages with modern ones. In a nutshell, the author of the article comes to the

conclusion that having passed ten centuries since the edition of "Shumor-Name" the essence of the former has not been lost and math's teachers can still use the didactic methods of the relevant book in their classroom. The article is based on the first chapter of "Shumor-Name" only.

Мардуми тоҷик аз давраҳои бостон ба улуми дақиқ, мисли ҳисоб, нуғум, ҳандаса ва ғайра таваҷҷӯҳи беандоза доштанд. Саҳми донишмандони тоҷик дар гузариши тараққиҳои илмҳои дақиқ дар асрҳои миёна назаррас аст, ки ин нукта дар саҳифаҳои таърих сабт шудааст. Яке аз масъалаҳои муҳими таълим чӣ дар гузашта ва чӣ имрӯз ба қўдакону наврасон омӯзонидани илми ҳисоб ба шумор мерафт. Барои ба насли наврас ёд додани ҳисоб дар асрҳои миёна ва бахусус дар замони Сомониён ва давраҳои баъдина асарҳои хусусияти таълимидошта фаровон таълиф гардидаанд. Дар байни асарҳои таълими ҳисоб китоби «Шуморнома» - и Муҳаммад ибни Айюби Табарӣ қойгоҳи ба худ хосро дорост.

Маълумоти мукамал доир ба шарҳи ҳоли муаллифи ин асар Муҳаммад ибни Айюби Табарӣ мавҷуд нест. Танҳо ҳамин нукта маълум аст, ки ин муаллиф дар соли 334 х/ 945-946 м. дар Табаристон замони ҳукмронии Оли Бўя дар қайди ҳаёт будааст. Аз ин ҷо хулоса намудан мумкин аст, ки чараёни зиндагии ӯ дар қарни чоруми ҳиҷрӣ/дахуми мелодӣ сипарӣ гаштааст [1, с.7].

«Шуморнома» иштихоб гаштани номи китоб низ беҳуда нест. Дар гузашта умуман илми риёзӣ ба ҷаҳор илми асли тақсим мегашт: ҳандаса, ҳайъат, ҳисоб (арсмотикӣ) ва мусиқӣ. Калимаи арсмотикӣ шакли муарраби калимаи арифметикаи юнонӣ мебошад [1, с.11]. Илми ҳисоб ва ё худ арсмотикӣ (арифметика) мақсади асосии Муҳаммад ибни Айюби Табарӣ мебошад, ки ба забони форсӣ - тоҷикӣ онро «Шуморнома» номидааст. Дар сарчашмаҳои арабӣ ба он ишора гаштааст, ки лақаби Муҳаммад ибни Айюби Табарӣ «Ҳосиб» будааст, ки маънояш ҳисобдон мебошад. Муаллиф «Шуморнома» - ро ба хотири таълим додани ҳисоб ба хонандагон тартиб додааст ва худ муаллиф чунин навиштааст: «Пас мо ҳарчи лозим буд аз усули ин илм гирд овардем ва онро «Шуморнома» хондем дар иборате мухтасар ба фаҳм наздик...» [9, с.2]. Аз ин иқтибос чунин хулоса кардан мумкин аст, ки муаллиф барои фаҳмову дастрас будани муҳтавои китоб кўшиш ба ҳарч додааст.

«Шуморнома» яке аз он китобҳои аст, ки дар он ба тариқи сода ва осон қонунҳои арифметика шарҳу тавзеҳ ёфтааст.

Агар ба таърихи риёзиёт назар афканем, он дар олам аз ҷанд марҳилаи инкишоф иборат аст, ки давраи пайдоиши он 5 ҳазор сол пешро фаро мегирад, ки он замон асосҳои ҳисоб аз ҷониби кохинони Бобулистон ва Мисри Қадим гузашта шуда буд [2, с.21]. Баъдан илми ҳисоб дар доираи илми ҳандаса дар Юнони Қадим рушду тараққӣ кард. Марҳилаи сеюми тараққиёти риёзиёт ба асрҳои IX-XIII мелодӣ рост меояд, ки дар ин замон риёзидонони арабу форс барои тараққӣ додани ин соҳа ва ба хусус алгебра ҳиссаи сазовори худро гузаштаанд. Китоби «Шуморнома» маҳз дар ҳамин давра, дар замони ҳукмронии Сомониён ба вучуд омадааст. Муаллиф кўшиш ба ҳарч додааст, ки муҳимтарин мафҳумҳои илми ҳисобро ба хонандагони хеш ба қор рафааст, фаҳмонад.

Яке аз методҳои дидактикӣ, ки барои таълифи «Шуморнома» истифода кардани роҳи осонтарини аз худ кардани илми ҳисоб буд. Яъне муҳимтарин қоидаҳои арифметикаро бо осонтарин роҳ ба хонандагон мефаҳмонд. Маълуман, дар таълими ҳисоб дар гузашта «ҳисоби абҷад» истифода мегардид. Мутобиқи ин навъи ҳисоб ҳар як ҳарфи алифбо қиммати адабии худро дошт, масалан, ҳарфи алиф – 1, бо – 2, чим – 3 ва ба ҳамин минвол идома мекард. Аммо Муҳаммад ибни Айюб беҳтарин роҳи ҳисобро ба хонандаш мефаҳмонад, ӯ аз ҳисоби абҷад даст мекашад, чунки фаҳмидани он барои хонандаи хурдсол душворӣ пеш меовард. Беҳтарин роҳи фаҳмонидани рақамҳои одиро ӯ дар шинохтани рақамҳои ҳиндӣ медонад. Дар ин бора, дар фасли аввали китоб чунин овардааст:

«Бидон, ки асли шумори ҳинд нух ҳарф ниҳодаанд ва он ин аст:

1 2 3 4 5 6 7 8 9» [9, с.4].

Дар ин як мисол ба назар мерасад, ки Табарӣ бо истифодаи усули аёний ҳар рақамро менависад. Танҳо вай аломатҳо, яъне рақамҳоро ҳамчун ҳарф номбар кардааст. Рақамҳо дар ин китоб ба тарзи навишти ҳиндӣ оварда шудаанд, ки баъдҳо ин рақамҳоро дар Аврупо арабӣ ҳам номидаанд.

Сабаби дар китобаш овардани рақамҳои ҳиндӣ ва бо онҳо омӯзонидани ҳисоб беамина нест. Маълум аст, ки дар асри X таваҷҷӯҳи тоҷирони мусулмонон ба рақамҳои ҳиндӣ зиёд гашта буд, зеро бо истифодаи онҳо бурдани ҳисобу китоби тиҷорат осон буд. Дар роҳи омӯзиш ва паҳнкунии рақамҳои ҳиндӣ саҳми донишмандони Осиёи Миёна хеле зиёд аст. И.Депман қайд

кардааст, ки дар замоне ки Абӯалӣ ибни Сино кӯдак буд, падараш ўро ба назди тоҷирон фиристонида будааст, то ин ки асрори рақамҳои хиндиرو омӯзад [4, с.77].

М. Лутфуллоев дуруст қайд кардааст, ки бо баробари тараққиёти инсоният воситаҳои таълим ҳам тағйир меёбанд [5, с. 191]. Дар мисоли болоӣ агар ин гуфтаҳои татбиқ кунем, аз нигоҳи имрӯз чунин ба назар мерасад, ки як чизи оддӣ ва муқаррарӣ аст, аммо дар замони таълифи китоб ва чанд муддати дигар он як роҳи осон ва аёни аз худ кардани рақамҳо буд. Муқарраран, аз рӯи навиштаҳои ин китоб хонандагон тарзи навишти рақамҳои меомӯхтанд.

Рақамҳо ба гурӯҳҳо тақсим мешаванд. Муҳаммад ибни Айюб онҳоро ба тариқи оҳод, ишрот, миот, улӯф ва амсоли инҳо овардааст ва ба таври мухтасар чӣ тавр шуданашонро шарҳ медиҳад. Ба забони арабӣ номбар кардани рақамҳо талаботи илми замон буд. Дар замони кунунӣ рақамҳои ба воҳид, даҳӣ, садӣ ва ҳазорӣ ва ғ. тақсим мекунанд. Барои одамони замони мо ин истилоҳоте, ки Айюбӣ овардааст, шояд бегона бошанд, аммо агар онҳоро ба истилоҳи кунунӣ муқоиса кунем, худ аз худ масъала равшан мегардад. Дар поён тарҷумаи истилоҳоти арифметикаи асримиёнагиро дар қавсайн бо тарҷумаашон меоварем, ки матлабҳо равшан мегардад. Аз нуқтаи назари Табарӣ рақамҳо ба нӯҳ қисм ҷудо мегарданд:

1. Оҳод – воҳид; 2. Ишрот – даҳӣ; 3. Миот – садӣ; 4. Улуф – ҳазорӣ; 5. Ишрот улӯф – даҳҳазорӣ; 6. Миот улӯф – сад ҳазорӣ; 7. Оҳод улӯф-улӯф – ҳазор ҳазорӣ воҳид (миллион); 8. Ишрот улӯф-улӯф – ҳазор ҳазор даҳӣ (даҳмиллионӣ); 9. Миот улӯф-улӯф – сад ҳазор ҳазорӣ (сад миллион) [9, с.4].

Вақте ки маънои ин тартибот муайян гашт, пас қоидаи шинохти ҳар яке аз ин ададҳои он тавр ки муаллиф гуфтааст, дида мебароем:

«Мартабаи оҳод он аст, ки якӣ бошад то нӯҳ. Ва ишрот аз даҳ то навад. Ва миот аз сад то нӯҳсад. Ва улӯф аз ҳазор бувад то нӯҳ ҳазор. Ва ишрот улӯф аз даҳ ҳазор то навад ҳазор. Ва миот улӯф аз сад ҳазор то нӯҳсад ҳазор. Ва улӯф-улӯф аз ҳазор ҳазор (миллион) ва ҳама бар ин кирдор бувад» [9, с. 4].

Дар мисоли болоӣ дида метавонем, ки танҳо қоидаи зикр гаштааст, ки ин хос ба китоби дарсӣ аст ва муаллим метавонад, ки ҳар як қоида ба хонандагон ва ё толибилмон муфассал фаҳмонад. Дар фаҳмонидани қоидаҳо усуле истифода гаштааст, ки баъдан онро дар Аврупо чунин шарҳ додаанд: «Назарияи математикиро танҳо ҳамон вақт мукаммалшуда номидан мумкин аст, ки онро ба касе ки дучор мешавӣ, бея гон мушкилӣ фаҳмонида тавонӣ» [3, с. 51]. Дар воқеъ сабаби кӯтоҳ ва мухтасар баён кардани қоидаи математикӣ дар «Шуморнома» дар ҳамин аст.

Маъмулан, дар байни кӯдакону наврасон як андоза ваҳм ва ё таҳлука дар бораи душвор будани риёзиёт ва аз ҷумла арифметика ҷой дорад. Ин ҳолро ба назар гирифта, муаллифони китобҳои риёзиёт, ки барои мубтадиён – навомӯзон асар эҷод кардаанд, усули дидактикии ҳавасмандгардонӣ барои ҳисоб карданро истифода кардаанд, ки ин ҳолатро дар «Шуморнома» ҳам ба назар гирифта метавонем.

Дар боло гуфтем, ки «Шуморнома» китоби дарсӣ буд ва мақсади асосии он ба шогирдон омӯзонидани ин ё он соҳаи илм аст. Дар замони муосир китобҳои дарсӣ дар доираи барномаҳои таълим таҳия мегарданд. Ба назар мерасад, ки дар давраи муаллиф барномаи таълимӣ доир ба омӯзиши фанни ҳисоб (арифметика) ба он шакле, ки имрӯз мефаҳмем, мавҷуд набуд. Аммо ин маънои онро надорад, ки муаллиф китоби дарсиро бе таърифи ба дастовардҳои илми замонаш таълиф кардааст. Дар «Шуморнома» пеш аз оғози ҳар фасл номгӯи мавзӯҳо зикр мегардад, ки он ба барномаи таълимии кунунӣ шабоҳати зиёд дорад, фарқ танҳо дар он мебошад, ки миқдори соатҳои барои омӯзиши ин мавзӯ ҷудошаванда нишон дода нашудааст. Ба андешаи мо, дар чанд соат омӯхтани ин ё он мавзӯ дар асрҳои миёна ба ихтиёри омӯзгор ва дараҷаи дарсзҳудкунии шогирдон марбут будааст ва бо назардошти қобилияти шогирдон дар соҳаи омӯхта мешуданд. Масалан, фасли нахустин ба ҳабад боб тақсим гаштааст, ки ҳар яке аз он як мавзӯ аст.

Истилоҳоти арифметикӣ, ки дар «Шуморнома» оварда шудаанд, аксарияташон арабӣ мебошанд. Бо дарназардошти он ки дар он замон забони илм – арабӣ буд, ин як амри муқаррарӣ аст, яъне барои хонандагон истилоҳоти илм бо забони роиҷи илмӣ дарс дода мешуд.

Доир ба сифр ва аҳамияти он дар «Шуморнома» чунин омадааст: «Баъд аз ин нӯҳ ҳарф рақами дигар аст, ки онро сифр хонанд ва он бар суратҳои арабӣ бар-ин мисол: о ва ин сифр аломати ҳеч адад набошад, валекин қивомӣ маротиба бад-ӯ бувад ва ӯ дар миёни ҳарфҳои афтад ва бар қанори ҳарфҳои аз ҷониби рост... агар бар қанори чаҳор афтад, масалан бар ин шакл 40, адади ӯ чихил бошад, яъне сифр ба ҷои оҳод ҳеч нест ва чаҳор ба ҷои ишрот чихил бошад. Ва агар бар миёни ҳарфҳои афтад, бар ин сурат 605, адади ӯ шашсаду панҷ бувад, яъне панҷ ба ҷои

оход аст, ҳамон панҷ бошад ва сифр, ки ба ҷои ишрот аст, ҳеҷ набувад ва шаш, ки ба ҷои миот аст, шашсад бувад» [9, с.5].

Дар ин мисло ҳам ба назар мерасад, ки муаллиф барои фаҳмонидани назария суханони зиёд намегӯяд ва бо овардани мисол масъаларо равшан мекунад.

Яке аз махсусияти дидактикии «Шуморнома» марбут аст ба овардани мисоли сода ва фаҳмонидани матлаб дар бораи ададҳо. Масалан, доир ба адади як ва истифодаи он дар воҳид, даҳӣ, садӣ ва ҳазорӣ 1111-ро мисол овардааст:

«...1 дар мавзеи оҳод якӣ бошад ва дар мавзеи ишрот – даҳ ва дар мавзеи миот – сад ва дар мавзеи улӯф ҳазор ва чун дар ҳар ҷаҳор мавзеъ афтад, бад-ин сурат: 1111- як ҳазору саду ёздаҳ бувад ва ҳама бар ин кирдор бувад» [9, с. 5].

Дар порҷаи болоӣ ду хусусияти дидактикии «Шуморнома» ба назар мерасад: 1) шавқовар будани мисол, ки ҳамзамон барои аз худ кардан осон аст. Ба назар мерасад, ки на ҳама ададҳо бо рақам навишта шудаанд, ки ин ҳам мақсади худро дорад. Дар гузашта хонандагон аввал ҳарфҳо ва калимаҳоро аз худ мекарданд ва баъд барои онҳо илми ҳисоб омӯзонидани мешуд. Дар ин маврид онҳо бо рақамҳои ҳиндӣ нав ошно мешуданд; 2) Ба фикрронии мантиқӣ водор кардани хонандагон, ки баъди овардани як мисол навиштааст: «ҳама бар ин кирдор бувад» [9, с. 5], яъне хонанда ба ҷои як дигар ададҳоро бояд мустақилона гузошта, худ фикр карданро омӯзад.

Дар хусуси фикрронии мантиқӣ дар риёзиёт Г. Фрондентал андешаи хуберо баён кардааст. Бино бар гуфтаи ӯ дар фикрронии мантиқии математикӣ дар аввал бояд аз осон оғоз карда, баъд ба мушкил ва мураккаб гузаштан лозим аст [10, с. 75]. Дар мисоли овардаи Мухаммад ибни Айюб ҳамин усули мантиқӣ истифода гаштааст, ки дар мисоли адади 1 овардааст. Бино бар андешаи Г. Фрондентал барои дуруст ба вучуд омадани фикрронии мантиқӣ дар математика схемаҳои мантиқӣ лозиманд, ки барои фикрро мустаҳкам кардан ва тафаккурро ғанӣ гардонидан истифода мегардад [10, с. 75]. Схемаи овардаи муаллифи «Шуморнома» ҳамон адади 1111 аст ва «бад-ин кирдор бувад» навиштани ӯ ишора ба ҳамон схемаи математикӣ аст. Аз ин нуқтаи назар гуфта метавонем, ки ҳанӯз даҳ аср пештар ниёгони мо дар таълифи китоби таълимӣ ин усули дидактикиро истифода кардаанд, ки барои фикрронии мантиқӣ ва математикии хонандагон созгор будааст.

Дар поёнтарӣ асар рақамҳои оҳодро баракс аз як то нӯҳ менависад:

«987654321 – нӯҳсаду ҳаштоду ҳафт ҳазор ҳазору (миллиону) шашсаду панҷоҳу чор ҳазору сесаду бисту як бошад» [9, с. 6]. Дар ин маврид мебинем, ки муаллиф бо истифодаи ҳама ададҳои воҳид рақами бузургро тартиб додааст, ки дидани тартиби ҷойгиршавии ададҳо ба хонанда шавқовар аст ва бо баробари ин ӯро ба фикрронии мантиқӣ водор мекунад.

Г. Фрондентал дар фикрронии математикӣ мавҷуд будани схемаҳоро яке аз роҳҳои пурсамари омӯзиши ин илм медонад. Будани схематизатсия аз худи схема дар математика аҳамиятноктар аст, зикр мекунад ин олим [10, с. 79]. Агар «Шуморнома»-ро аз ин нуқтаи назар таҳлил намоем, дар он ҷадвалбандӣ ба таври пурра ва комил ҷой дорад, дар сурати набудан он таълими ҳисоб ба мушкилӣ ба пеш меравад.

Дар «Шуморнома» ҷадвалбандӣ риоя мегардад. Масалан, ҳангоми амалҳои арифметикӣ пайдархам баён мегарданд: афзудани аъдод (ҷамъ), костани ададе аз ададе (тарҳ), музоаф (ҷамъ кардани ададҳои якхела), тансиф (тақсим кардан ба ду ҳисса, нисф), усули зарб, мизони зарб (санҷидани ҳосили зарб), қисмат (тақсим), мизони қисмат (санҷидани дурустии тақсим), адаби мачзур (ҳосили зарби ду рақами якхела) ва монанди инҳо.

Ба назар мерасад, ки тарзи ҳисобе ки муаллифи «Шуморнома» овардааст, ба тарзи ҳисоби кунунӣ якхела аст ва фарқ ба назар намерасад. Аммо аз нигоҳи дидактикӣ аз китобҳои дарсии кунунӣ ва ё назария фарқҳо ҷой доранд. Истилоҳоти арифметикӣ аз истилоҳоти замони ҳозира фарқ доранд, ки барои фаҳмидани онҳо ба луғатномаҳо муроҷиат кардан лозим мебошад.

Дар қисмати ҷамъ, тарҳ, зарб, тақсим қоидаҳо ба таври мухтасар ва муъҷаз шарҳ ёфтаанд.

Тарзи баёни қоидаҳои зарбу тарҳ ва ғайра бо забони сода ва фаҳмо навишта шудаанд. Масалан, доир ба зарб чунин навиштааст: «Аммо маънии зарб дар ҳам задани ду адад аст. Ва маънии дарҳам задани ду адад он аст, ки он ададро чандон адад бишуморем. Масалан, чунонки хостем, ки панҷро дар шаш зарб кунем, бад-ин мехоҳем, ки панҷро шаш бор ё шашро панҷ бо бишуморем ва он сӣ бошад» [9, с. 14].

Дар китоби дигари Мухаммад ибни Айюби Табарӣ, ки «Мафотех-ул-муомилот» ном дорад, дар қисмати зарб ҷадвали Пифагор оварда шудааст. Дар он ададҳо бо ҳарфҳои арабӣ навишта шудаанд, ки шакли баракси он ҷадвал ба вучуд омадааст, аммо моҳиятан ҳамон аст [8, с. 42].

Ин ҳолат ба ганӣ гардидани маҳорати Муҳаммад ибни Айюби Табарӣ ба таълифи китобҳои таълимӣ гувоҳ гашта метавонад. Дар дафтарҳои математика то кунун чадвали зарби Пифагор ҷой дода мешавад, ки барои хонандагон роҳи хуби омӯзиши зарби ададҳост, ки ин корро даҳ аср пеш дар китобаш Табарӣ ба кор бурдааст.

Бо таҳлили танҳо муҳтавои як фасли ин китоб ба чунин хулоса омада метавонем, ки «Шуморнома» дар замонаш асари нави фарогири маълумоти ҷадид доир ба ҳисоб буда, роҳи усулҳои бехтарини ин илмро ба хонандагон омӯзонидаст.

Муҳаммад ибни Айюби Табарӣ дар замоне зиста буд, ки илми риёзиёт дар кишвар рушду тараққи дошт ва худӣ донандаи хуби ҳисоб буда, аз шахсони пешқадами замон ба шумор мерафт, лақаби Ҳосибро ба ӯ додани мардум аз он гувоҳӣ медиҳад, ки дар илми ҳисоб ва риёзӣ хандиса вай дастболо будааст [7, с. 6]. Вай ягон ихтироъ аз худ нагузошт, аммо асарҳояш, ки дар боло зикрашон рафт, метавонад, ки доир ба дидактикаи илми ҳисоб ва таърихи педагогикаи тоҷик маводи фаровон диҳад. Талаботи илми муосир аз омӯзгорони фанни риёзиёт дар мактабҳо он аст, ки дар баробари омӯзонидани фан аз таърихи он низ ба хонандагон маълумот диҳанд. Дар дарсҳои риёзӣ ёдовар шудан аз асарҳои Муҳаммад ибни Айюби Табарӣ ва таърихи таълифи онҳо боиси он мегардад, ки хонандагон ҳам илмро омӯзанд ва ҳам дар баробари ин ҳисси ифтихори миллии худро боло бардоранд.

ПАЙНАВИШТ:

1. Биниш, Тақӣ. Муқаддима / Шуморнома/Б.Тақӣ. – Техрон: Фарҳанги Эрон, 1345. С. 1-25.
2. Виленкин, Н. Основные этапы развития математики / Математика. Хрестоматия по истории, методологии, дидактике / Составитель Г.Д. Глейзер – М.: УРАО, 2001. С. 21- 37.
3. Гильберт, Д. Математические проблемы и их источники/ Математика. Хрестоматия по истории, методологии, дидактике / Составитель Г.Д. Глейзер – М.: УРАО, 2001. С. 50 - 57.
4. Депман, И.Я. История арифметики. – М.: Просвещение, 1959. – 412 с.
5. Лутфуллоев, М. Дидактикаи муосир. – Душанбе, 2001. – 339 с.
6. Математика. Хрестоматия по истории, методологии, дидактике/ Составитель Г.Д. Глейзер – М.: УРАО, 2001. – 384 с.
7. Риёҳӣ, Муҳаммадамин. Муқаддимаи мусахҳах/ Мафотех-ул-муомилот – Техрон: Фарҳанги Эрон, 1349. С.5 – 45.
8. Табарӣ, Муҳаммад ибни Айюб. Мафотех-ул-муомилот – Техрон: Фарҳанги Эрон, 1349. – 45+ 290 с.
9. Табарӣ, Муҳаммад ибни Айюб. Шуморнома / Муқаддима ва таълиқоти Тақӣ Биниш. – Техрон: Фарҳанги Эрон, 1345. – 25+175 с.
10. Фронденталь, Г. Логика. / Математика. Хрестоматия по истории, методологии, дидактике / Составитель Г.Д. Глейзер – М.: УРАО, 2001. С. 73 - 97.

REFERENCES:

1. Binish Taqi. Introduction / Shumor-Name. - Tehran: Iranian Culture, 1345. – P. 1-25.
2. Bilenkin N. Principal Stages Targeted at Mathematics Development / Mathematics. Chrestomathy on history, methodology, didactics / Compiled by G.D. Glazer - M.: URAO, 2001. – P. 21- 37.
3. Gilbert D. Mathematical Problems and their Sources / Mathematics. Chrestomathy on history, methodology, didactics / Compiled by G.D. Glazer - M.: URAO, 2001. – P. 50 - 57.
4. Depman I.Ya. History of Arithmetic. - M.: Enlightenment, 1959. - 412 p.
5. Lutfulloyev M. Modern Didactics. - Dushanbe, 2001. - 339 p.
6. Mathematics. Chrestomathy on history, methodology, didactics / Compiled by G.D. Glazer - M.: URAO, 2001. - 384 p.
7. Riyahi Muhammadamin. Corrected Introduction / Mafoteh-ul-Mu'amoot. - Tehran: Iranian Culture, 1349. – P. 5 - 45.
8. Tabari, Muhammad ibn Ayyub. Mafoteh-ul-Muamilot - Tehran: Iranian Culture, 1349. - 45+ 290 p.
9. Tabari, Muhammad ibn Ayyub. Shumor-Name / Introduced and reviewed by Taqi Binish. - Tehran: Iranian Culture, 1345. - 25 + 175 p.
10. Frontal, G. Logics. / Mathematics. Chrestomathy on history, methodology, didactics / Compiled by G.D. Glazer - M.: URAO, 2001. – P. 73 - 97.