ՄԱՆԿԱՎԱՐԺՈՒԹՅՈՒՆ

ԲԱՐՈՅԱԿԱՆ ԱՐԺԵՔՆԵՐԻ ՁԵՎԱՎՈՐՈՒՄԸ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՑՄԱՄԲ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ՄԻՋԱՎԱՅՐՈՒՄ (VII-XIX դդ.)

ԵՆՈՔՅԱՆ Ա. Վ.

Դեռևս XVII *դարում չեխ մանկավարժ Յան Ամոս Կոմենսկին (1592-1670) իր «Մեծ դիդակտիկա» աշխատության մեջ նշում է, որ «Հարկավոր է ինչքան կարելի է ավելի շատ հոգ տանել, որ բարոյականությունը և ճշմարիտ բարեպաշտությունը իսկապես արմատավորելու արվեստը դպրոցներում դրված լինի պատշաճ կերպով»[1]: Նա ոչ միայն կարևորել է բարոյական դաստիարակության դերը, այլև առաջ է քաշել բարոյականություն զարգացնելու արվեստի տասնվեց հիմնական կանոն[2]:*

Բարոյական դաստիարակության դերը կարևորվում է նաև մեր օրերում: Անգլիացի մանկավարժ Պաուլ Խուեհնի համոզմամբ, որը երկար ժամանակ աշխատել է Թայլանդում, ներկայումս «հասարակության մեջ անհամեմատ շատ են բռնությունները և խարդախությունները. գրեթե ամեն օր աշակերտները իրական և վիրտուալ կյանքում բախվում են անարդարությունների, խարդախությունների: Ինչքան ենք մենք լսում դպրոցում ահաբեկչությունների մասին, որքան շատ են բախումները և կռիվները հանցագործ խմբավորումների միջև, կամ երբ սովորողները քննությունների ժամանակ արտագրությամբ են զբաղվում: Եթե դպրոցում յուրաքանչյուր առարկայի ժամանակ ձևավորվեն բարոյական արժեքներ, ապա վերը նշված խնդիրների թիվը զգալիորեն կպակասի»[3]: Երկրի ապագա քաղաքացիների բարոյական արժեքների ձևավորումը նույնքան կարևոր հանգամանք է, որքան դրա տնտեսական կամ սոցիալական կայուն աճը: Իհարկե, կարևոր է նաև գիտելիքը, սակայն այն կդառնա վտանգավոր, եթե մարդը բարոյական դաստիարակություն չի ստացել և պատրաստ չէ այն օգտագործել շրջապատին բարիք բերելու համար[4]:

Ներկայումս շատ երկրների (այդ թվում՝ ՀՀ) կրթական չափորոշիչներով նախատեսվում է սովորողի արժեքային համակարգի ձևավորման շրջանակներում անդրադառնալ նաև նրա բարոյական ներաշխարհի

---

[1] **Կոմենսկի Յ. Ա.,** *Մեծ դիդակտիկա, Ե., 1962, էջ 248:*

[2] *Նույն տեղում, էջ 249:*

[3] http://paulkuehn.hubpages.com/hub/Teaching-Moral-Values-in-School-A-Necessary-Part-of-the-Curriculum

[4] http://ru.convdocs.org/docs/index-177661.html

ձևավորմանը: Եվ նման աշխատանքը կարող է իսկապես նշանակալից լինել, եթե այն իրականացվում է հանրակրթության յուրաքանչյուր ուսումնական առարկայի ուսուցման ընթացքում:

Ինչպես նշում է Հ. Միքայելյանը, բարոյական արժեքների ձևավորման մեծ ներուժ ունի մաթեմատիկան: «Բարոյական արժեքները և մաթեմատիկայի կրթական ներուժը» աշխատանքում նա հանգամանորեն խոսում է հանրակրթությունում մաթեմատիկայի ուսուցման միջոցով բարու, արդարության, խղճի, կյանքի նպատակի և բարոյական այլ արժեքների ձևավորման խնդրի վերաբերյալ[5]: Ուշագրավ է, որ անցյալի հայ մաթեմատիկոսները նույնպես իրենց ուշադրության կենտրոնում են պահել բարոյական արժեքների ձևավորման հարցը՝ հիմնականում արծարծելով մաթեմատիկական խնդիրների միջոցով: Դրանցից են, օրինակ, Անանիա Շիրակացու Խնդրագրքի խնդիրները: Նրա առաջին խնդրում[6] խոսվում է հայ-պարսկական պատերազմի և Զորակ Կամսարականի մասին: Այն, որ հի-շատակվում են Կամսարականի քաջագործությունները, արդեն իսկ ազգային արժեք է: Հպարտ ենք, որ եղել են այնպիսի զորավարներ, որոնք կյանքի գնով պաշտպանել են հայրենիքը՝ դուրս մղելով թշնամիներին մեր երկրից:

Տասներկուերորդ խնդրում ասվում է. «Մի նավակ էի ուզում սարքել, բայց ունեի ընդամենը երեք դրամ, ուրիշ ոչինչ չունեի: Դիմեցի իմ մերձավորներին. «Տվեք ինձ ամեն մեկդ մի բան, որ կարողանամ սարքել նավակը»: Նրանցից մեկը տվեց նավակի կշռի երրորդ մասի [արժեքը], մեկը՝ չորրորդի, մեկը՝ վեցերորդի, մեկը՝ յոթերորդի և մեկն էլ՝ քսանութերորդի: Ես սարքեցի նավակը: Արդ՝ իմացիր, թե ընդամենը քանի՞ դահեկան (արժեքի) էր նավակը»[7]: Այս խնդրի հիմքում ընկած է քրիստոնեական «սիրիր մերձավորիդ» պատվիրանը: Ցույց է տրված, որ բոլոր մերձավորները օգնում են՝ տալով գումար: Այս հանգամանքը թույլ է տալիս աշակերտների մեջ զարգացնելու բարության, գթասրտության, կարեկցանքի, անշահախնդիր օգնության, սիրո բարոյական արժեքները:

Տասներեքերորդ խնդրում Շիրակացին ասում է, որ իր աշա-կերտն ընտիր խնձորներ է գնում և ցանկանում ընծայել իրեն: Սա խոսում է սիրո, հարգանքի, երախտագիտության արժեքների մասին: Շատ կարևոր է, որ աշակերտը սիրում և հարգում է իր ուսուցչին և ոչ թե վախենում (որը տարածված էր միջնադարյան մի շարք դպրոցներում, որտեղ անվերապահորեն ընդունում էին ֆիզիկական պատիժները և ծեծը), և փոխադարձ սիրո ու հարգանքի հիման վրա դասարանում ձևավորվում է բարոյական առողջ մթնոլորտ՝ նպաստելով նյութի արդյունավետ յուրացմանը:

---

[5] *Տե՛ս* **Միքայելյան Հ. Ս.**, *Բարոյական արժեքները և մաթեմատիկայի կրթա-կան ներուժը, Ե., 2011:*

[6] *Տե՛ս* **Շիրակացի Ա.**, *Մատենագրություն, Ե., 1979, էջ 54:*

[7] *Նույն տեղում, էջ 56:*

Տասնվեցերորդ խնդիրը սկսվում է հետևյալ նախադասությամբ. «Ես եկեղեցի էի կառուցում»: Արդյո՞ք մարդու հավատքն առ Աստված է միայն, որ նրան ստիպում է եկեղեցի կառուցել: Այստեղ առկա է բարոյական պարտքը սեփական երկրի և ժողովրդի հանդեպ:

Պատմության ընթացքում բարոյական շատ նորմեր, արժեքներ և երևույթներ փոփոխության են ենթարկվում: Եթե մի ժամանակաշրջանում որևէ երևույթ բարոյական էր և ընդունելի տվյալ հասարակությունում, ապա մեկ այլ ժամանակաշրջանում կարող է անընդունելի, անգամ խիստ դատապարտելի համարվել: Օրինակ՝ գերիների նվիրումը: Շիրակացու քսանմեկերորդ խնդրում նշվում է, որ Արշավիրի որդի Ներսեհ Կամսարականը, որպես երախտագիտության նշան, գերիներ է նվիրում իրեն մեծարողներին, եկեղեցուն և եղբորը: Իհարկե, այստեղ ընկած են երախտագիտության, սիրո և հավատքի արժեքները, բայց եթե գերի նվիրելն այն ժամանակ ընդունելի էր, ապա այժմ դատապարտելի է:

Շիրակացու թվաբանության դասագիրքը առաջինն է եղել հայ դպրության պատմության մեջ: Դրանից հետո եղել են Հ. Իմաստասերի (XI-XII դդ.), Մ. Երզնկացու (XIV դ.) և այլոց ձեռագիր դասա-գրքերը: Մաթեմատիկայի առաջին տպագիր հայերեն դասագիրքը լույս է տեսել 1675 թ. Մարսելում: Դա անհայտ հեղինակի կազմած «Արհեստ համարողության» դասագիրքն է, որտեղ մի կողմ են թողնված մանկավարժության, հոգեբանության և մեթոդիկայի հարցերը: Այս ձեռնարկը նախատեսված է եղել հայ դպրոցի և առևտրականների պահանջները բավարարելու համար[8]: Թեև դասագրքի մեթոդական կողմը բաց էր թողնված, սակայն այն նպաստել է մաթեմատիկայի իմացության տարածմանը, իսկ վերջինս նպաստում է բարոյական առողջ միջավայրի ձևավորմանը: Իսկապես, առևտրականը, իմանալով, որ դիմացինը չի տիրապետում համարողության արհեստին, իր օգուտից ելնելով, կարող է խաբել նրան, անարդար վարվել՝ ձևավորելով բարոյապես անառողջ մթնոլորտ: Իսկ եթե նա իմանա, որ դիմացինը հաշվել գիտի, այդ դեպքում չի կարող խաբել կամ անարդար վերաբերվել, հետևաբար առևտուրը կիրականանա բարոյապես առողջ միջավայրում: Այսինքն՝ մաթեմատիկայի իմացությունը նպաստում է հասարակության մեջ բարոյական առողջ մթնոլորտի ստեղծմանը:

Թվաբանության հայերեն խնդրագրքերի (XIX դարի երկրորդ կես) խնդիրներն ունեն նաև դաստիարակչական նշանակություն: «Նրանց օգնությամբ աշակերտների մեջ զարգանում էին ինքնուրույնությունը, նախաձեռնությունը և մաթեմատիկայի նկատմամբ ունեցած հետաքրքրությունը, իսկ համապատասխան խնդիրների բովանդակությունները օժանդակում են նրանց դաստիարակությանը»[9]:

---

[8] *Տե՛ս* **Ստեփանյան Մ.,** *Մաթեմատիկայի հայկական դասագրքերը և դասավանդման հարցերը հայկական դպրոցներում XIX դարի 2-րդ կեսին, Ե., 1973:*

[9] *Նույն տեղում, էջ 97:*

Քննարկենք մեկ խնդիր Ս. Միքայելյանի «Ընդարձակ թուաբանութիւն» (Փարիզ, 1861 թ.) դասագրքից: Այն ասում է. «Հազարապետը իր հրամանատարության տակ գտնվող մի քանի զինվորների պարգևատրելու համար տվեց որոշ գումար: Իրար մեջ բաժանելիս այդ զինվորները գտան, որ եթե յուրաքանչյուրը ստանա 8-ական դահեկան, ապա կավելանա 45 դահեկան, իսկ եթե ստանան 11-ական, ապա կպակասի 27-ը: Որքա՞ն էր այդ գումարը, և յուրաքանչյուրը ինչքա՞ն ստացավ»[10]: Այս խնդրում էլ ցույց է տրվում վերադասի հարգանքը, սերը ստորադասի նկատմամբ, ինչպես նաև կարևորվում է խրախուսանքը, որի կիրառումը մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում էականորեն բարձրացնում է ուսուցման արդյունավետությունը: Նշված արժեքների ձևավորմանն է նպաստում նաև հետևյալ խնդիրը. «Ոմն հարուստ իշխան իր 3 ծառաներին գոհունակություն հայտնելու նպատակով որոշեց նրանց պարգևատրել: Ընդ որում, առաջինին տվեց իր քսակում եղած գումարի 1/5-ը, երկրորդին՝ 1/4-ը, երրորդին մնացածի 1/3 մասը: Որքան դրամ կար իշխանի քսակում, եթե ծառաներին բաժանել էր ընդամենը 77.22 դահեկան» (Մինասեան Պ., Համառօտ թուաբանութիւն մտաւոր, Վենետիկ, 1842 թ.)[11]:

Քննարկվող հարցի տեսանկյունից հետաքրքիր են նաև հետա-քրքրաշարժ խնդիրներ-զվարճալիքները: Դրանցից են, օրինակ, Շի-րակացու խրախճանականները: Շիրակացին գրում է. «Գրում եմ ձեզ համար խրախճանականներ [զվարճալի խնդիրներ], որպեսզի դուք [օգտվեք նրանից], երբ կերուխումի ժամանակ զվարճանում եք և ցանկանում եք զվարճալի և ծիծաղելի մի բան ասել»[12]: Կերուխումները, խրախճանքները միջնադարում հայ հասարակության մեջ ունեցել են հատուկ արարողակարգ և մեծ նշանակություն[13]: Շատերը (հատկապես երիտասարդները) որոշ իմաստություններ սովորում էին հենց կերուխումի ժամանակ: Երբ ներկայացվում էին խրախճանականները, նրանք փորձում էին լուծել դրանք, առաջարկում լուծման տարբերակներ: Շիրակացու խրախճանականները տարբերվում էին սովորական խնդիրներից նաև նրանով, որ այստեղ հստակ տրվում էին խնդիրը ներկայացնելու ընթացքը և դրա բարոյական հետևանքները:

Դիտարկենք որոշ խնդիր-զվարճալիքներ («Բազմավէպ», 1852թ., թիվ 9, էջ 144): Ժլատ խանութպաններից մեկը գնեց 32 շիշ ընտիր գինի և ծառային պատվիրեց գինին խանութում այնպես դասավորել, որ համրելը հեշտ լինի: Ծառան, մի փոքր մտածելով, շշերը դասավորեց ա քառակուսու տեսքով, որի յուրաքանչյուր կողմում դասավորված է 9 շիշ: Խանութպանը շշերի քանակության ստուգումը հեշտացնելու համար նկատեց, որ քառակուսու

---

[10] **Ստեփանյան Մ.**, *նշվ. աշխ., հավելված 1, էջ 8-9:*

[11] **Ստեփանյան Մ.**, *նշվ. աշխ., հավելված 1, էջ 7:*

[12] **Շիրակացի Ա.,** *նշվ. աշխ., Ե., 1979, էջ 62:*

[13] *Տե՛ս* **Պետրոսյան Հ.,** *Անանիա Շիրակացու «Խրախճանականքը» և միջնադարյան խնջույքը (Հայաստանը և քրիստոնյա Արևելքը, Ե., 2000, էջ 356-361):*

յուրաքանչյուր կողմում կար 9 շիշ, և մտքում գովեց ծառային՝ իր աշխատանքը թեթևացնելու համար: Սակայն ծառան 3 օրվա ընթացքում գողացավ 12 շիշ (օրական 4 շիշ) և յուրաքանչյուր օր մնացած շշերը այնպես դասավորեց, որ խանութպանը բոլոր 4 կողմերից հաշվելիս յուրաքանչյուրում դարձյալ 9-ական շիշ էր ստանում: Յուրաքանչյուր օր շշերն ինչպե՞ս էր դասավորում ծառան:

1	7	1	2	5	2	3	3	3	4	1	4
7		7	5		5	3		3	1		1
1	7	1	2	5	2	3	3	3	4	1	4
	ա			բ			գ			դ	

Հասկանալի է, որ ծառան յուրաքանչյուր շարքի մեջտեղում գրված թիվը, երկուսով պակասեցնելով, իսկ ծայրանդամները, մեկով ավելացնելով, կհասներ իր նպատակին, այսինքն, շշերը դասավորում էր բ, գ, դ քառակուսիների տեսքով:

Խորամանկ աշխատողը գողություն է անում և խաբում իր ժլատ տիրոջը. արդյո՞ք դա բարոյական է: Առողջ միջավայրում իհարկե այն բարոյական չէ, բայց եթե հաշվի ենք առնում, որ խանութպանը ժլատ է (որն արատ է), ապա ծառան ճիշտ է անում՝ դրանով իսկ պատժելով տիրոջը: Մյուս կողմից խնդրում ներկայացված են ծառայի հնարամտությունը և խանութպանի տգիտությունը: Եթե խանութպանը նույնքան գիտուն լիներ, որքան իր ծառան, ապա վերջինս չէր կարող նրան խաբել: Սա ևս մեկ անգամ փաստում է կրթության, մաթեմատիկայի իմացության կարևորությունը:

Պատմական խնդիր-զվարճալիքի հետաքրքիր օրինակ է նաև հետևյալ խնդիրը («Բազմավէպ», 1852թ., թիվ 23, էջ 368): Մարդու մեկը, որն ուներ 12 դահեկան, հանդիպեց 13 աղքատի և որոշեց այն բաժանել նրանց միջև: Նկատելով, որ նրանցից մեկը աշխատունակ է և կարող է իր հացը ձեռք բերել, սակայն ծուլություն է անում, որոշեց նրան դրամ չտալ, սակայն այնպես անել, որ այդ մասին նրան զգացնել չտա: Մի փոքր մտածելուց հետո այդ բարի մարդը հասավ իր նպատակին: Ինչպե՞ս նա բաժանեց իր դրամները, որ աղքատ ձևացած ծույլը չհասկացավ նրա մտադրությունը և դրամ չստացավ (Կարծում ենք ընթերցողը ինքնուրույն կգտնի լուծումը):

Խնդրում ներկայացված է բարի մարդու կերպարը, որը պատրաստ է իր վերջին գումարը տալ կարիքավորներին, կարևորվում է նաև նրա արդարամտությունը, կարեկցանքը և հարգանքը այլոց նկատմամբ: Քննադատվում է ծուլությունը, իսկ խնդրի հիմնական նպատակներից է հորդորել մարդկանց զերծ մնալ արատներից և հնարավորինս լինել խնդրի հերոսի նման:

ФОРМИРОВАНИЕ НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИМ ЗАДАЧАМ В АРМЯНСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ VII-XIX ВЕКОВ

ЕНОКЯН А. В.

Резюме

Формирование нравственных ценностей является одной из основных составляющих образовательного процесса. С этой точки зрения математика обладает огромным образовательным потенциалом, что нашло отражение в работах армянских педагогов-математиков прошлого, считавших, что решение математических задач способствует достижению этой цели. Здесь в основном акцентировалось формирование нравственных ценностей посредством обучения прикладным задачам математики. В свете сказанного заслуживают внимания арифметические и занимательные задачи великого армянского математика раннего средневековья Анания Ширакаци. Такого рода задачи были включены в учебники армянских математиков XIX века и в “Базмавеп”.

FORMATION OF MORAL VALUES THROUGH THE INSTRUCTION OF MATHEMATICAL PROBLEMS IN THE ARMENIAN EDUCATIONAL SETTING IN VII-XIX CENTURIES

A. YENOKYAN

Abstract

Formation of moral values is one of the main components of educational process. In this aspect, mathematics has a great educational potential, which as featured in the manuscripts of the ancient Armenian educator-mathematicians. Here the main emphasis was placed on the formation of moral values by observing the applied problems of mathematics. It is worth mentioning arithmetical problems and brainteasers of great Armenian mathematician Anania Shirakatsy in the early Middle Ages. Such kinds of problems were considered in the textbooks of Armenian mathematicians in the 19th century and in “Bazmavep.”