**Ռաֆայել Պատկանյանի մաթեմատիկական դասագրքերը**

Տասնիններորդ դարը կարելի է համարել հայ մշակույթի, կրթալուսավորական կյանքի, գրականության ոսկե դար, որի ընթացքում զարգացավ նաև մանկավարժագիտությունը: Իրոք` տասնիններորդ դարի բոլոր հայ գրողները և առաջադեմ հասարակական գործիչները զբաղվել են մանկավարժությամբ: Այդպիսի գործիչներից է նշանավոր բանաստեղծ ու մանկավարժ Ռաֆայել Պատկանյանը, ում գրական գործունեությունը ծատ է ուսումնասիրվել և ներկայացվել: Այդ տեսանկյունից հետաքրքիր են նրա` արխիվում պահպանվող մաթեմատիկական դասագրքերի ձեռագրերը, մաթեմատիկական գիտելիքները, դրանց արժեքն ու արդիականությունը:

Ռ. Պատկանյանն իր առաջին դասագիրքը` «Նոր Այբբենարան հայկականը», հրատարակել է 1856թ.-ին: 1881 և 1884թթ.-ին Ռոստովում և Թիֆլիսում լույս են տեսնում Պատկանյանի «Մայրենի բարբառ» և «Ընթերցարան մանկանց մայրենի բարբառի» դասագրքերը` գերմաներեն մի դասագրքի օրինակով: Այդ նույն ժամանակ Պատկանյանը գրում է «Աշխարհագրություն» (86 էջ) և «Թվաբանություն» (55 էջ) դասագրքերը: Հետաքրքրական է, որ տասնիններորդ դարի հայ մանկավարժներից շատերը, այդ թվում` Խ. Աբովյանը, փորձել են գրել աշխարհագրության դասագիրք` օգտագործելով մաթեմատիկայի հնարավորությունը: Ե´վ Աբովյանը, և´ Նալբանդյանը, և´ Պարոնյանը, և´ Պատկանյանն ու տասնիններորդ դարի վաստակաշատ այլ գործիչներ հայ ժողովրդի գոյատևման և բարգավաճման կարևոր գործոն համարում էին արհեստագործությունն ու տնտեսվարությունը (տնտեսագիտությունը), որոնց ուսուցման գործում անվիճելի էին աշխարհագրության ու մաթեմատիկայի նշանակությունը: Հետաքրքիր է, որ Ռ. Պատկանյանի աշխարհագրության դասագրքի առաջին մասը կոչվում էր մաթեմատիկական աշխարհագրություն: Այսօրվա ընկալմամբ` ինտեգրացված ուսուցման գաղափարը տասնիններորդ դարում լայն տարածում ուներ Եվրոպայում: Այդ ուսուցման գաղափարին Պատկանյանը ծանոթացել էր և´ Լազարյան ճեմարանում, և´ Ս. Պետերբուրգի ռազմաբժշկական ինստիտուտի (մեկ տարի), և´ համալսարանի արևելագիտական բաժնում սովորելու տարիներին: Պատկանյանը, ծանոթ լինելով գերմանական մանկավարժությանը, պատահական չէր, որ նպատակ ունենալով Նոր Նախիջևանում բացել մանկապարտեզ, նամակով դիմում է Գերմանիայում կրթություն ստացող Սոֆյա Բաբայանին` ստանձնելու այդ մանկապարտեզի ղեկավարությունը:

Պատկանյանի մանկավարժական ժառանգությունը հիմնականում վերաբերում էր տարրական դպրոցին, որին մեծ կարևորություն էր տալիս Պատկանյանը: Ըստ նրա` մայրենի լեզվի ուսուցումը պետք է զուգակցվեր թվաբանության ուսուցմամբ. «Ամեն խելօք տղայ (երեխա) պիտի իմանայ անսխալ համրել. մի, երկու, երեք, …, հարիւր, հազար, բիւր, միլիօն: Բիւրը ունի տասը հազար, միլիօնն ունի հազար անգամ հազար»: Նշենք, որ տասը հազարի փոխարեն բյուր բառի օգտագործումն ավելի տեղին է, չէ որ հազար հատ հազարի փոխարեն օգտագործվում է միլիոնը: Հնագույն հայկական բոլոր աղբյուրներում օգտագործվում է բյուր հասկացությունը:

Նշված Այբբենարանում հանդիպում ենք Պատկանյանի հանելուկներից կկվին նվիրված մաթեմատիկական հանելուկը.

Անուն տուր մեկ թռչունի,

Որ տասներկու բուն ունի,

Բուներու մէջ չորսական

Միատեսակ ձուեր կան:

Խնդրագրքի կառուցվածքը դասագրքին ներկայացվող դիդակտիկական պահանջներին բավարարում է: Այն ելնում է գիտականության, մատչելիության, զննականության և ուսուցման կապը կյանքի հետ սկզբունքներից: Թվաբանական առաջադրանքները նպատակաուղղված են լուծելու նաև դաստիարակչական խնդիրներ` ճանաչողական, կարգապահական, պատասխանատվության, պարտքի, հանդուրժողականության, ծնողասիրության, հայրենասիրական դաստիարակություն և այլն:

**Ճանաչողական**. «Ջութակը (քէմէնչէն) ունի չորս լար, կիթարը` վեց, քանի լարով կիթարը ավուիլի ունի ջութակեն»:

Պարզ է, որ խնդրի նպատակը ոչ միայն հանման գործողության կատարումն է, այլ նաև` ծանոթացնել, որ ջութակը չորս լարանոց է, իսկ կիթառը` վեց:

«Ջայլամի մեկ հատ հաւկիթը 24 անգամ մեծ է հաւի հաւկիթէ: Եթե մարտ կըկրանա 8-6 հատ հաւի հաւկիթ ուտել, ուրեմն` քանի հոգի պիտի կշտանան մի ջայլամի հաւկիթով»:

Բնականաբար, ջայլամի մասին տրվող գիտելիքըբոլորովին նոր է հայ երեխայի համար:

«Այծիամը կարող է ցատկել 2 ձողաչափ երկայնութւին, իսկ առիւծը` 40 ոտնաչափ: Որքան ոտնաչափ առիւծը աւելին կըցատկէ, քան թէ այծիամը»:

Այսպիսի համամետական տվյալներ միշտ չէ, որ աշակերտները կարող են ստանալ, նույնիսկ ժամանակակից դասագրքերից:

«Մեկ վաշտէ, որ բաղկացած է 35 ձիաւորէ, թշնամին սպանեց մեկ յոթերորդ մասը: Որքան ձիաւոր կենդանի մնացին»:

Վաշտի թվակազմը համարյա իրական է:

**Բարոյական**. «Յուդա Յ. Քրիստոսին վաճառեց 30 արծաթ. մեր փողով այդ քանի կանէ, եթե 2 արծաթը հավասար է մեր մանեթին:»

Երեխաները ծանոթանում են Աստվածաշնչին և իրենց բացասական վերաբերմունքը ձևավորում Հուդայի մատնության ու դավաճանության նկատմամբ:

«Մարտուն մեկը հօրը մահուան տարիդարձին կամեցավ աղքատներին 39 մանէթ բաժնելու` ամենքին տասներեքական մանէթ: Բայց աղքատները նորա կարծուծէն տասը հոգի աւելի հաւաքւեցան: Եթե 39 մանէթը նոցա մեջ հաւասար բաժանին, ամեն մեկն ինչքան ստացավ:»

Ազգային ավանդությամբ թելադրված գթասրտությունը պակաս կարևոր դաստիարակչական արժեք չունի:

«Յովհաննեսը ուներ 28 կաղին: Այդ քանակէն իրան առաւ 4 հատ, մնացածը հավասար բաժանեց իւար քուրերուն` ամէն մեկին 6-ական: Նա քանի քոյր ունէր:»

Այս խնդրում կարևորվում է ընտանեկան դաստիարակությունը, կարգապահությունն ու չափավորությունը:

«Երեք տան մէջ պիտի օրհունեին 36 զինւոր այնպիսի պայմանով, որ եթե առաջին տան մեջ մտնէր 1 զինւոր, այն ժամանակ երկրորդի մեջ կմտնէին 2 զինւոր, իսկ երրորդի մեջ` 3 զինւոր: Ուրէմն իւրաքանչիւր տուն քանիական զինւոր պիտի մտնէին:»

Այս երևույթը վտանգավոր էր ցարական իշխանության ժամանակ, բայց Պատկանյանը շեշտում է հայ ազատագրական պայքարի կարևորությունը: Ազատամարտիկն օրհնված է ժողովրդի կողմից:

Պատկանյանի թվաբանության խնդրագիրքը բաղկացած է երկու մասից: Մասերից մեկն ընդգրկում է 147 կարճ ու մատչելի խնդիրներ թվաբանական չորս գործողություններով, մասերի ուսուցմամբ, գումարելիների տեղափոխական և բազմապատկման նկատմամբ բաշխական օրենքներով: Մյուս մասը վերաբերում է 1-40 թվերի անջատ ուսուցմանը, որը ձևավորվել է Գերմանիայում: Պատկանյանն այն իրականացնում է բնական թվերի համակարգի մեջ` աստիճանաբար անցում կատարելով իռացիոնալ թվերի ուսուցմանը: Տարաբնույթ խնդիրներ լուծելիս օգտագործվում են կոտորակներ, մնացորդով բաժանում և այլն:

Դասագրքում տեղ է հատկացված նաև երկրաչափական նախագիտելիքներին` անկյուններին, բազմանկյուններին, քառակուսուն, ուղղանկյանը և այլն:

Տեղեկություն է տրվում տվյալ ժամանակաշրջանում գործող չափման միավորների մասին:

1 ձողաչափը հավասար է 3 կանգունի,

1 ձողաչափը հավասար է 7 ոտնաչափի,

1 ոտնաչափը հավասար է 12 մատնաչափի,

1 մատնաչափը հավասար է 10 գծաչափի,

1 «Վերշօքը» հավասար է 1 կանգունի,

1 լոքը հավասար է 3 «զօլօթնիքի»:

Ռ. Պատկանյանի մաթեմատիկական դասագրքերը դեռևս կարիք ունեն խոր ուսումնասիրման և վերլուծության: Հուսով ենք` այն կիրագործվի:

Գրականություն

1. ԳԱԹ Ռ. Պատկանյանի արխիվ
2. Պատկանեան Ռափայել Այբբենարան հնարական ոճով, Վիեննա, 1884թ.
3. Պատկանյան Ռ. Երկեր, Ե. 1955թ.
4. Վարդունի Լ. Մ., Ռաֆայել Պատկանյանի մանկավարժական գործունեությունը և ասույթները, Ե. 1966թ.
5. Վարդումյան Ս. և ուրիշներ, Ինտեգրացված թեմատիկ միավորներ, Ե. 2003թ.
6. Մաթեմատիկան դպրոցում գիտամեթոդական ամսագիր, Թիվ 1, 2004թ.