



«Նոր ժամանակի կրթություն» ՀԿ

*ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑ
ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔ*

*Հետազոտության թեման՝ «Կարդացածը հասկանալու կարողության ձևավորումը
մաթեմատիկայի ուսումնական գործընթացում»*

Առարկան՝ Մաթեմատիկա

*Հետազոտող ուսուցիչ՝ Գայանե Արամի Անտոնյան
Ուսումնական հաստատություն՝ Ագարակի Տ. Թերլեմեզյանի անվան
միջնակարգ դպրոց*

Երևան 2023

Բովանդակություն

Ներածություն.....	3
Գլուխ 1. Կարդացածը հասկանալու կարողության ձևավորման կարևորությունը և դերը մաթեմատիկայի ուսումնական գործընթացում.....	5
Գլուխ 2. Պարզ խնդիրները որպես <<Մայրենի>> և << Մաթեմատիկա>> առարկաների միջև կապերի ամրապնդման գործիք.....	
Գլուխ 3. Խաղերի կիրառումը՝ որպես կարդացածը հասկանալու կարողության ձևավորման միջոց.....	10
Եզրակացություն.....	16
Օգտագործված գրականության ցանկ	18

Ներածություն

Ընթերցանությունը գիտելիքների ձեռքբերման , բազմակողմանի զարգացման, բառապաշարի հարստացման աղբյուր է: Կարդալու միջոցով զարգանում է աշակերտի խոսքը: Կարդալու կարողությունը միջոց է՝ նոր գիտելիքների և տեղեկատվության ձեռքբերման համար : Ուստի այսօր ուսուցչի համար մեկ նպատակը աշակերտի մոտ գրքից օգտվելու կարողության ձևավորումն է, որպեսզի երեխան սիրի գիրքը և կարդա, պետք է ուսուցիչը լավ կարդալ սովորեցնի աշակերտին և օգնի նրան հաղթահարել առաջացած դժվարությունները:

Կարդալու ուսուցման որակից է կախված մյուս առարկաների ուսուցման հաջողությունները: Ճիշտ , սահուն , հասկանալի կարդացող աշակերտներն ավելի լավ են սովորում ցանկացած առարկա, քան կցկտուր կարդացողները: Բանն այն է, որ վատ կարդացողը խնդիրը կարդալիս իր ուշադրությունը հիմնականում կենտրոնացնում է կարդալու վրա և չի ըմբռնում կարդացածի բովանդակությունը, հիմնական միտքը:

Կարդալու հմտությունը խիստ գործնական կարողություն է, այն խորացնում է մտածողությունը, միտքը մղում է որոնումների և երևույթների վերլուծությանը : Երեխաներն ավելի լավ ու արագ են հասկանում և տարբերում խնդրի պայմանը, պահանջը, կարողանում են կարդացածը <<թարգմանել>> մաթեմատիկայի լեզվով:

Չետագրտական աշխատանքի Չետագրտական աշխատանքի նպատակը և խնդիրները: Աշխատանքի հիմնա կան **նպատակն** է ուսումնասիրել մաթեմատիկայի դասերի ժամանակ երեխաների կարդացածը հասկանալու և ամրապնդելու մեթոդները, հաշվողական հմտությունների և թվաբանական խնդիրներ լուծելու կարողությունների մշակումը:

1. Լսել, հասկանալ իրեն ուղղված խոսքը:
2. Հասկանալով և արտահայտիչ կարդալ առաջադրանքը:
3. Վերարտադրել լսածն ու կարդացածը:
4. Արտահայտել և հիմնավորել սեփական տեսակետը:
5. Ձևակերպել հարցեր իրեն հետաքրքրող թեմաների վերաբերյալ:

Խնդիրները` հասկանալով կարդալ:

Հասկանալով կարդալ նշանակում է կարդացածը հասկանալ, ճշտությամբ վերարտադրել , պահպանել մտքի հաջորդականությունը և տրամաբանական կապը, վերլուծել կարդացածը:

Վերլուծելը թերևս այն ամենակարևոր և բարդ կարողություններից մեկն է , որը փորձում են ձևավորել դեռ տարրական դպրոցում:

Հասկանալով կարդալու կարողության մշակումը ընթերցանության գերխնդիրն է:

Գլուխ 1. Կարդացածը հասկանալու կարողության ձևավորման կարևորությունը և դերը մաթեմատիկայի ուսումնական գործընթացում

Հանրակրթական դպրոցի շրջանակներում կարդալու տարրերի ներմուծման հարցը քննարկված է բազմաթիվ հետազոտողների աշխատանքներում:

Հարցը համակողմանիորեն ուսումնասիրված է՝ Լ.Ն. Լանդայի, Ջ. Բրունների, Լ. Զերոլի, Ջ. Պոյայի, Յ. Ֆրոյդենտալի, Պ.Պ. Բլունսկու, Վ.Ս. Բրադիսի, Ա.Ն. Կոլմոգորովի, Վ. Բոլտյանսկու, Ռ.Ս. Չերկասովի, Ա.Ա. Ստոլյարի, Յոն.Ա. Պետրովի, Վ.Ի. Ռիժիկի, Գ.Ի. Սարանցևի, Ի.Լ. Տիմոֆեևայի, Ի. Հարութիևեանցի, Ա.Վ. Աբրահամյանի, Յ.Ս. Միքայելյանի, Ս.Է. Հակոբյանի, Է.Ի. Այվազյանի և այլոց կողմից:

Դեռևս տասնիններորդ դարի վերջերին Ներսիսյան դպրոցի ուսուցիչ Իսահակ Հարութիևեանցը գրում է. «Թե՛ հին և թե՛ նոր նշանավոր մտածողները, ինչպես օրինակ Սոկրատեսը, Արիստոտելը, Դեկարտը, Կանտը, Վոլտը և այլն, մտածել են մտքի - 39 - միևնույն կանոններով: Բոլոր ազգերն էլ, չնայելով նրանց լեզուների և քերականությունների տարբերությանը, մտածման միևնույն կանոններին են հետևում: Տրամաբանությունը բոլոր ազգերի համար նույնն է, մտածման օրենքները նույնն են թե՛ մաթեմատիկայի, թե՛ ֆիզիկայի, թե՛ քիմիայի և թե՛ այլ բնական գիտությունների մեջ: Թեև առանց տրամաբանություն իմանալու էլ կարելի է ուղիղ մտածել, ինչպես որ առանց քերականություն սովորելու կարելի է ուղիղ խոսել և առանց թվաբանու - թյուն սովորելու կարելի է ճիշտ գումարել, սակայն այնուամենայնիվ, առանց տրամաբանական կանոնների չի կարելի ըմբռնել իրերն ու հարաբերություններն իրենց իսկական պարզությամբ ու ճշտությամբ»¹:

Հանրակրթական դպրոցում կարդալու տարրերի ուսուցման, դրանք մաթեմատի - կայի դասընթացում ներառելու հիմնահարցը հանգամանորեն ուսումնասիրել է հայտնի մեթոդիստ Ա.Ա. Ստոլյարը:

Նա հանրակրթության ավագ դասարաններում դասավանդելով մաթեմատիկա, այնուհետև տրամաբանություն, եկավ այն եզրակացության, որ այս առարկաների

¹ Տե՛ս, Ամիրջանյան Յոն., Ա. Սահակյան., Մանկավարժություն, Երևան 2005, էջ 25-26:

առանձին դասավանդումը արդյունավետ չէ: Եվ մաթեմատիկան ու տրամաբանությունը դասավանդելով միացյալ ձևով («տրամաբանությունը մաթեմատիկայի մեջ»), նա հասավ լուրջ հաջողությունների, ինչը ներկայացված է նրա՝ «Մաթեմատիկայի դասերին երեխաների տրամաբանական մտածողության դաստիարակումը» թեմայով թեկնածուական ատենախոսության մեջ:

Ռ.Ս. Չերկասովը և Ա.Ա. Ստոլյարը գտնում են, որ մաթեմատիկա սովորելով՝ սովորողները տիրապետում են վերլուծություն, ընդհանրացում, մասնավորեցում կատարելու կարողություն, կարողանում են առանձնացնել անհրաժեշտ և բավարար պայմանները, սահմանել հասկացություններ, կազմել դատողություններ: Այս ամենը ձևավորում է սովորողների մտածողությունը և նպաստում նրանց խոսքի զարգաց - մանր, հատկապես զարգացնում են մտքի արտահայտման այնպիսի որակներ, ինչպիսիք են՝ կարգը, ճշգրտությունը, պարզությունը, հակիրճությունը, հիմնավորվածությունը²:

Սակայն մաթեմատիկայի դասավանդման ավանդական մեթոդիկայի էական թերություններից մեկն այն է, որ չի պարզաբանվում և սովորողների համար անհասկանալի է մնում ուսուցանվող նյութի տրամաբանությունը:

Սովորաբար, մաթեմատիկայի ուսուցման ընթացքում ձգտում են վերաց - նել սովորողների կողմից մաթեմատիկական նյութի ընկալման դժվարությունները բացատրությունների կրկնություններով ու նյութի մաթեմատիկական բաղադրիչի մեկնաբանություններով: Դա արվում է նաև այն դեպքում, երբ ընկալման դժվարությունը կապված է նյութի տրամաբանական բաղադրիչի չհասկացման հետ: Նման փորձերը անպտուղ են, քանի որ չեն վերացնում դժվարության պատճառները:

Այսպիսով, կարդալու տարրերի դերը մաթեմատիկայի տեսական և գործնա - կան ուսուցման մեջ կայանում է նրանում, որ նախ՝ մտածողության ընդհանուր՝ տրամաբանական գործողությունների յուրացումը սովորողների ճանաչողական գործունեության ձևավորման և զարգացման անհրաժեշտ պայման է, և ապա՝ մաթեմատիկական տրամաբանության շրջանակներում վերամշակված որոշ ընդհանուր

² Տե՛ս, Հարությունյան Հ.Ս., «Խաղալով սովորենք մաթեմատիկա», Երևան 2003, էջ 155-156:

հասկացություններ նպաստում են դիտարկվող մաթեմատիկական կառուցվածքի բացահայտմանը և նրա մաթեմատիկական բովանդակության ավելի խորը նկատմանը:

Ճանաչողության կարևոր փուլերից մեկը հասկացության տիրապետումն է: Նախադասության հասկացությունը (նաև՝ մաթեմատիկայում) ենթադրում է ոչ միայն այդ նախադասության, այլև նրա ժխտման և շրջման (հակադարձ նախադասության) և հակադիրի (հակադարձին հակադիր պնդում) ճշմարտական գնահատական:

Տրամաբանության տարրերի ուսուցման գործընթացը կարելի է և անհրաժեշտ է սկսել առաջին դասարանից՝ համապատասխան մակարդակով:

2.7. Դենեշը, օրինակ, մշակել է դիդակտիկ նյութեր (տրամաբանական բլոկներ) և հատուկ խաղեր նախադպրոցական տարիքի երեխաներին տրամաբանական գործողությունները սովորեցնելու համար:

Ի դեպ, համանման մշակումներ կրտսեր դպրոցականների համար կատարվել են նաև մեզանում, այդ առումով ուշագրավ է օրինակ Ա. Հակոբյանի և Ն. Խրիմյանի աշխատանքը:

Ա.Ա. Ստոյարը գտնում է. «Այդ «տրամաբանական ծրագիրը» անհրաժեշտ է իրականացնել տարրական և միջին դպրոցում, իսկ բարձր դասարաններում կարելի կլինի իրականացնել տրամաբանության համակարգված ուսուցում գոնե աշակերտ - ների մի մասի համար, օրինակ ֆակուլտատիվ պարապմունքների միջոցով, կամ էլ շարունակել տրամաբանական գիտելիքների ընդլայնումը մաթեմատիկական նյութի ուսուցման հետ զուգահեռ»:

Հանրակրթական դպրոցի մաթեմատիկայի առարկայական բնագավառը կրտսեր դպրոցում ներկայանում է «Մաթեմատիկա» ուսումնական առարկայով: Այդ առարկայի չափորոշիչ բովանդակային միջուկում տրամաբանության և ինֆորմատիկայի տար - րերը կազմում են առանձին բովանդակային գիծ, որտեղ ներառված «Գաղափար դատողության մասին», «Առարկաների խմբավորում և տեսակավորում ըստ տրված հատկանիշի՝ համեմատման, վերլուծման, համադրման միջոցով», «Խնդրի պահանջ և պայման» և այլ նյութեր կամ անմիջականորեն վերաբերում են տրամաբանության

տարրերին, կամ էլ առնչվում են դրանց հետ: Նախատեսվում է նյութի իմացությունը միայն գաղափար կազմելու մակարդակով:

Դրա ուսուցումը, բացի առարկայի առջև դրված նպատակների իրականացումից, լավ հիմքեր է ստեղծում միջին դպրոցի բարձր դասարաններում տրամաբանության տարրերի համակարգված ուսուցումը կազմակերպելու համար:

Առարկայական ծրագրում չափորոշչի բովանդակային միջուկում ամփոփված նյութը վերաբաշխված է ըստ դասարանների և ըստ հաջորդական թեմաների: Թեմաներից յուրաքանչյուրի համար բովանդակության և հատկացված ժամաքանակի հետ մեկտեղ նշված են տվյալ թեմային վերաբերող կրթական հիմնական խնդիրները, ինչպես նաև սովորողների համար ակնկալվող չափորոշչային գիտելիքները, կարողություններն ու հմտությունները: Տարրական դպրոցի ծրագրում տրամաբանությանը վերաբերող հարցերը նախատեսվում է ուսումնասիրել հիմնականում 3-րդ դասարանում: «Տվյալներ, դրանց հավաքումը և մշակումը: Խնդիրներ» թեման ամբողջությամբ նվիրված է դրան:

Ուսումնասիրելով հանրակրթական դպրոցի առաջին և երկրորդ դասարանի դասագրքերը՝ տեսնում ենք, որ այստեղ տրամաբանության տարրերին վերաբերող նյութեր չկան: Փոխարենը երեխաների տրամաբանական մտածողության զարգացման հարցը լուծվում է բազմաթիվ տրամաբանական խնդիրների միջոցով:

Երրորդ դասարանի դասընթացում երեխաները ծանոթանում են ճշմարիտ և կեղծ դատողությունների հետ: Առկա են բազմաթիվ վարժություններ, որոնցով պարզվում է դատողության ճշմարիտ կամ կեղծ լինելը: Չորրորդ դասարանի դասագրքում նույնպես կան վարժություններ ճշմարիտ և կեղծ դատողությունների վերաբերյալ:

Յուրաքանչյուր դասի վարժությունների համակարգում առանձնացված են ոչ ստանդարտ տրամաբանական խնդիրներ և վարժություններ:

Տրամաբանության տարրերին վերաբերող ծրագրային նյութը պատշաճ արտացոլում է գտել նաև մաթեմատիկայի 3-րդ դասարանի մյուս այլընտրանքային դասագրքում ևս: Ընդ որում մեծ կարևորություն է տրվում նաև մաթեմատիկայի և մայրենի լեզվի միջառարկայական կապերին:

Թեմայի ուսուցումն ունի հետևյալ կրթական հիմնական խնդիրները.

- խորացնել կարդալու կարողություններ կիրառական ստանդարտ խնդիրների մոդելավորման և լուծման վերաբերյալ,
- տալ պատկերացումներ ոչ ստանդարտ խնդիրների և դրանց լուծումների վերաբերյալ:

Այն սովորողին հնարավորություն է ընձեռելու ապահովելու չափորոշչային հետևյալ պահանջները³.

- հասկանալ և կիրառել խնդիրների լուծման ալգորիթմը,
- առանձնացնել խնդրի պայմանը և պահանջը, հայտնի և անհայտ տվյալները,
- խնդիրը հանգեցնել ավելի պարզ խնդիրների, բացահայտել խնդրում եղած մեծությունների միջև եղած կապերը,
- խնդրի լուծման պլան կազմել, լուծել խնդիրը և ստուգել արդյունքները,
- խնդիրների լուծման ընթացքում օգտագործել գծապատկերներ, աղյուսակներ, կրճատ գրառումներ,
- խնդրի լուծման տարբեր եղանակներ փնտրել, տրված պայմանների դեպքում ձևակերպել խնդրի պահանջ, խնդրի պահանջի բավարարման համար պակասող պայմաններ և տվյալներ գտնել,
- առօրյա և խաղային խնդիրների համար մոդելներ ստեղծել և կազմել լուծման ալգորիթմներ:

Այսպիսով, տրամաբանության տարրերի ուսուցումը կարևորվում է՝

- մաթեմատիկայի դասավանդման ընթացքում կարդացածը հասկանալու,
- ներառարկայական մանկավարժական խնդիրներին արդյունավետ լուծումներ տալու տեսանկյունից:

Եվ դա ծառայում է ավելի ընդգրկուն նպատակի՝ սովորողների լեզվական - տրամաբանական կարողությունների զարգացմանը, որը կարելի է դիտել որպես մաթեմատիկա-տրամաբանական կրթական մշակույթի կարևոր և անբաժան բաղադրիչ:

³ Տե՛ս, Հարությունյան Հ.Ս., Չիբուխյան Ս.Ա., «Մաթեմատիկայի իմ այբուբենը», Մաս 1,2, Երևան 2007, էջ 21-22:

Գլուխ 2 . Պարզ խնդիրները՝ որպես <<Մայրենի>> և <<Մաթեմատիկա>> առարկաների միջև կապերի ամրապնդման գործիք

Խնդիրների լուծմանը հատկացվում է ուսումնական ժամանակի մեծ մասը: Դրանց լուծումը աշակերտների մոտ զարգացնում է ընդհանուր եզրակացություններից կոնկրետ փաստերին անցնելու կարողություն: Պարզ են կոչվում մինչև մեկ գործողությամբ լուծվող խնդիրները: Ի՞նչ է խնդիրը: Թվաբանական խնդիրը, որն աշակերտները լուծում են տարրական դասարաններում, մեծության արժեքը գտնելու պահանջն է, երբ տրված են որոշ մեծությունների թվային արժեքները, որոնք իրար և անհայտ մեծության հետ գտնվում են որոշակի առնչության մեջ: Թվաբանական խնդիրներ են օրինակները և տեքստային խնդիրները: Տեքստային են կոչվում այն թվաբանական խնդիրները, որոնց հայտնի տվյալների և անհայտի միջև եղած կապերը տրված են բառերով, դրանցից ելնելով պետք է որոշել, թե ինչ թվերի հետ, ինչ գործողություններ և ինչ հերթականությամբ պետք է կատարել: Այսինքն՝ կարդալու գործընթացն անդրադառնում է կրտսեր դպրոցականի՝ խնդիր լուծելու կարողության ձևավորմանը:

Դրանք ունեն դաստիարակչական մեծ նշանակություն, քանի որ նպաստում են մշակելու անձնավորության այնպիսի գծեր, ինչպիսին համբերատարությունն է, համառությունը, կամքը, պատասխանատվության զգացումը: Խնդիրներն ընդլայնում են աշակերտների մտահորիզոնը:

Լ.Վ. Չանկովը բնորոշել է այն դեպքերը, երբ պարզ խնդիրները օգտագործվում են դասի ժամանակ.

1. Թվաբանական գործողության իմաստը բացատրվում է պարզ խնդիրների միջոցով:
2. Պարզ ուղղակի խնդիրները օգտագործվում են այն դեպքերում, երբ հիմնական ուշադրությունը կենտրոնացվում է ոչ թե խնդրում առկա իրավիճակի վրա, այլ կոնկրետ որևէ կողմի վրա/ օրինակ՝ <<պայման>> և << հարց>> հասկացությունների վեր հանման դեպքում/: Այս դեպքում երեխան կենտրոնանում է խնդրի կառուցվածքի վերլուծության վրա:

Այստեղ դժվարություն են ներկայացնում.

ա/խնդիրները, որոնցում հարցի մեջ առկա է հայտնի տվյալ: /Օրինակ՝ Կարենն ուներ 2
 նամականիշ: Քանի՞ նամականիշ մնաց նրա մոտ, եթե 2 նամականիշ նվիրեց քրոջը: /

բ/Այն խնդիրները, որոնց պայմանը արտահայտված է պատմողական
 նախադասությամբ, պահանջը նույնպես պատմողական նախադասություն է և
 պարունակում է պայմանի մի մասը: /Օրինակ՝ Սոսն ուներ 6 խնձոր: Գտեք Սոսի
 խնձորների քանակը այն բանից հետո, երբ 2 խնձոր տվեց քրոջը: /

գ/խնդիրներ, որոնց տեքստը բարդ հարցական բնույթի նախադասություն է, որի հենց
 սկզբում դրված է հարցը, իսկ հետո՝ պայմանը: /Օրինակ՝ Քանի՞ մատիտ մնաց Աննայի
 մոտ, երբ իր ունեցած 6 մատիտներից 2 մատիտ տվեց ընկերուհուն: /

դ/խնդրի տեքստը բարդ պատմողական բնույթի նախադասություն է, որի սկզբում
 դրված է պահանջը, իսկ հետո՝ պայմանը: /Օրինակ՝ Գտեք Աննայի տետրերի քանակը,
 երբ իր ունեցած 6 տետրից 2 տետր տվեց ընկերոջը: /

3. Պարզ ուղղակի խնդիրները կարող են անհրաժեշտ լինել առավել թույլ երեխաների
 համար, որոնց համար դրանք սուբյեկտիվորեն դժվար են, սակայն օգնում են
 պահպանել վստահությունը և հավատը՝ սեփական ուժերի նկատմամբ:

Միջառարկայական կապի փայլուն դրսևորում կարելի է դիտարկել նաև խնդիրներ
 կազմելու գործընթացը, որն անխոս ևս ծառայում է հասկանալով կարդալու՝
 սովորողի մտածողությունը զարգացնելու գործին: Չէ՞ որ սովորել կազմել տեքստային
 խնդիր նշանակում է կարողանալ շարադրել խնդրի պատմողական կառուցվածքը,
 փոխկապակցված նկարագրել աշխատանքի յուրաքանչյուր փուլը: Կառուցվածք
 ասելով, մենք հասկանում ենք ոչ թե բաղադրամասերը / պայման, պահանջ/, այլ խնդրի
 կառուցման գործընթացը՝ հաշվի առնելով գործողությունների կատարման
 հաջորդականությունը:

Այսպիսի գործունեության գլխավոր նպատակն է ձևավորել խնդրի պատմողական
 մոդելի շարադրման ունակությունը: Այս դժվարին գործընթացում հաջողության
 գրավական կարող է հանդիսանալ որոշակի փուլերի ապահովումը . սյուժե,
 օբյեկտներ, քանակական բնութագիր, պահանջ, խնդրի տեքստ:

Այստեղ, սյուժե ասելով, մենք հասկանում ենք առարկայական գործողությունները:
 Որպեսզի կազմված խնդիրները իրենց բովանդակությամբ լինեն բազմազան,
 հարկավոր են բառերի խմբեր, որոնք երեխաները կօգտագործեն խնդիրներ կազմելիս:

Օրինակ՝ նվիրեցին, վճարեցին, եկավ, գնաց, ջրեց, կառուցեցին, կտրեցին, բաժանեցին, կարդացին և այլն:

Ընտրված սյուժեին համապատասխան օբյեկտների ընտրության համար կարելի է օգտագործել հետևյալ մարզողական վարժությունները.

1/Թվարկեք առարկաներ, որոնք կարելի է նվիրել /վերցնել, բաժանել և այլն/:

2/Ընտրեք օբյեկտներ, որոնք կարող են համապատասխանել տրված սյուժեին /տղա, աղջիկ, գիրք, խնձոր և այլն/:

3/Գտեք ավելորդ բառը: Օրինակ՝ հանելուկ, խնձոր, ռեբուս, խաչքառ:

Հենվելով մաթեմատիկական մոդելների վրա՝ խնդիր կազմելու համար կարելի է շարժվել հետևյալ ալգորիթմով.

1/հորինել խնդրի սյուժեն,

2/անվանել օբյեկտներ, որոնց մասին խոսվելու է

խնդրում. 3/տալ օբյեկտների թվային

բնութագրումները.

4/ձևակերպել խնդրի պահանջը.

5/շարադրել խնդրի տեքստը:

Օրինակ՝ խնդրի կազմում ըստ աղյուսակային համառոտագրության.

Մեկ արկղի զանգվածը	Արկղերի թիվը	Բոլոր արկղերի զանգվածը
6կգ	3	?

Ուս._Մտածեք սյուժե այս խնդրի համար:

Աշ._ Աշակերտներն աճեցրին բանջարեղեն:

Ուս._Որտե՞ղ են աշակերտները աճեցրել բանջարեղեն:

Աշ._Դպրոցամերձ հողամասում:

Ուս._Բանջարեղենի ի՞նչ տեսակ աճեցրին:

Աշ._Գազար/ բազուկ, կարտոֆիլ և այլն/:

Ուս._Ի՞նչ կարող եք ասել օբյեկտի քանակական բնութագրի մասին:

ԱՂ._Աճեցրին 3 արկղ գազար,յուրաքանչյուրում 6 կգ:

Ուս._Ձևակերպեք խնդրի հարցը:

ԱՂ._Որքա՞ն էր բոլոր արկղերի զանգվածը:

Ուս._Ձևակերպեք խնդրի տեքստը:

ԱՂ._Աշակերտները դպրոցամերձ հողամասում աճեցրին 3 արկղ գազար, յուրաքանչյուրում 6 կգ:Որքա՞ն էր բոլոր արկղերի զանգվածը:

Այսպիսով՝ երեխաների կողմից խնդիրների կազմումը զարգացնում է նրանց ճանաչողական , տրամաբանական կարողությունները, ստեղծագործական ունակությունները. մտածողությունը:

Մեծ է պակասող կամ ավելորդ տվյալներ պարունակող պարզ խնդիրների դերը հասկանալով կարդալու կարողության ձևավորման գործընթացում: Այս տիպի խնդիրները աշակերտների մեջ մեծ հետաքրքրություն են առաջացնում , քանի որ ստիպում են մտածել՝ կատարելով ստեղծագործական աշխատանք, ունեն ճանաչողական և դաստիարակչական մեծ նշանակություն,մարզում են աշակերտների միտքն ու զարգացնում տրամաբանությունը:

Եթե լրիվ տվյալներով պարզ խնդիրը լուծելու համար աշակերտը պետք է ընտրի միայն թվաբանական գործողությունը, որը երբեմն կատարվում է ինտուիտիվ եղանակով, ապա այստեղ աշակերտն անպայման պետք է գիտակցի խնդրի հարցի բովանդակությունը,պարզի, թե այդ հարցին պատասխանելու համար ի՞նչ թվական տվյալներ են անհրաժեշտ, դրանցից ո՞րն է առկա խնդրում և ո՞րն է պակասում : Ընդ որում, թվական տվյալն ընտրի այնպես, որ համապատասխանի խնդրի իմաստին: Այս հանգամանքը ստիպում է աշակերտին անդրադառնալ խնդրի հարցի և պայմանում տրված թվական տվյալների միջև գոյություն ունեցող ֆունկցիոնալ փոխհարաբերություններին, խորանալ խնդրի բովանդակության մեջ, մոտիվացնում են հասկանալով կարդալ տեքստը՝ վերլուծելով հայտնիների և անհայտի փոխադարձ կապը: Բացի դրանից խնդրի պակասող տվյալը լրացնելիս , դասարանի տարբեր աշակերտներ տարբեր տվյալներ են ասում: Երբ տվյալներից յուրաքանչյուրն առանձին միացնում ենք խնդրում առկա տվյալի հետ , ստացվում են փոփոխվող տվյալով խնդիրներ: Մյուս կողմից էլ՝ պակաս տվյալը լրացնելուց առաջ , աշակերտը

ձևակերպում է, թե ո՞ր տվյալն է պակասում, ինչը տվյալ դեպքում կրում է ընդհանրացված բնույթ:

Օրինակ՝ <<300 դրամով գնեցին մի քանի գրիչ: Ի՞նչ արժե մեկ գրիչը>>:
Վերլուծության արդյունքում պարզվում է, որ պակասում է գրիչների քանակի հետ կապված տվյալը:

Չետաքրքրական են նաև այն խնդիրները, որոնցում պակասում է հարցը: Օրինակ՝ <<Աշակերտն ունի 6 կարմիր և 2 կապույտ փուչիկ>>:

Ուս.՝ Չարցադրեք խնդիրը և լուծեք:

Ուսուցիչը գրատախտակին գրում է հարցադրումներ և առաջարկում ընտրել նրանք, որոնք կարելի է կցել տվյալ պայմանին:

1. Քանի՞ կարմիր փուչիկ ունի աշակերտը:
2. Ընդամենը քանի՞ փուչիկ ունի աշակերտը:
3. Քանի՞ դեղին փուչիկ ունի աշակերտը:
4. Կարմիր փուչիկները քանիսո՞վ են ավելի կապույտ փուչիկներից:

Ընդ որում՝ ավելորդ հարցերը տրվում են երեխաների ուշադրությունը զարգացնելու համար:

Նշվածի հակադարձ հնարը ևս հետաքրքրական է. զարգացնում է հիշողությունը և գործնականում բավական բարդ է: Ասվածը տրված հարցին՝ պայմանի ընտրության գործընթացի մասին է:

Օրինակ՝ <<Քանի՞ երեխա կա դահլիճում>>:

Ուս.՝ Տրված հարցին ընտրեք պայման և լուծեք խնդիրը:

Գրատախտակին տրվում են տարբերակներ:

1. Դահլիճում կա 30 երեխա, որից 16 –ը՝ տղա:
2. Դահլիճում կան աղջիկներ և տղաներ: Տղաները 7-ով քիչ են աղջիկներից:
3. Դահլիճում կա 8 տղա և 20 աղջիկ:

Պակասող կամ ավելորդ տվյալներ պարունակող խնդիրները օժանդակում են նաև բաղադրյալ /մեկից ավելի գործողությամբ լուծվող / խնդիրների ուսուցմանը:

Օրինակ՝ <<Չամբյուղում կա 8 գազար: Առավոտյան ճագարը կերավ 2 գազար,իսկ ճաշին՝ 4 գազար: Քանի՞ գազար կերավ ճագարը>>:

Աշ._ճագարը կերավ 6 գազար:

Ուս._ Տեքստում գտեք այն տվյալը, որը չմասնակցեց խնդրի լուծմանը և լրացուցիչ այնպիսի հարց տվեք, որպեսզի լուծման մեջ այն օգտագործվի:

Այս հնարը կարելի է օգտագործել պարզ խնդրից բաղադրյալին անցում կատարելու նախապատրաստական աշխատանքում:

Գլուխ 3. Խաղերի կիրառումը՝ որպես կարդացածը հասկանալու կարողության ձևավորման միջոց

Ժամանակի ընթացքում դպրոցում դասավանդվող մաթեմատիկա են ներթափանցել մաթեմատիկական անալիզի և բազմությունների տեսության որոշ հասկացություններ, որի հետևանքով ավելի է դժվարանում տարրական մաթեմատիկայի և բարձրագույն մաթեմատիկայի սահմանազատումը:

Այնուամենայնիվ, տարրական մաթեմատիկայի հասկացություններն ու մեթոդները, որոնք շարունակում են զարգանալ ու նոր կիրառություններ գտնել, էապես տարբեր են մաթեմատիկայի անալիզի, բազմությունների տեսության, ժամանակակից հանրահաշվի՝ առավելագույն չափով ընդհանրացված և վերացարկված հասկացություններից ու մեթոդներից: Ծրագրի այս բաժնի ուսումնասիրման հիմնական նպատակը սովորողների մեջ տեսական և տրամաբանության գիտելիքների որոշակի շրջանակի ձևավորումն է և դրա հետ մեկտեղ նրանց մեջ դիտարկված հաշվողական հմտություններ և թվաբանական խնդիրներ լուծելու կարողություններ մշակելն է:

Աշխատանքի հիմնական նպատակը երեխաների մոտ թվաբանական խաղերի միջոցով զարգացնել երեխայի ունակությունը, հիշողությունը, տրամաբանությունը, երևակայությունը:

Դպրոցական տարիքն ամենակարևոր շրջանն է անձի կայացման և զարգացման համար, որը կախված է երեխային շրջապատող միջավայրից՝ ընտանիք, դպրոց, ընկերներ: Պետք է ստեղծել այնպիսի միջավայր, որտեղ կզարգանան դպրոցականի դեռևս նոր ձեռքբերած անձնային հատկանիշները՝ ինքնուրույնություն, որն էլ պիտի հիմք հանդիսանա երեխայի «ես»-ի հետագա ամրացմանն ու կայունացմանը: Այս տարիքից պետք է ակտիվորեն զարգացնել երեխայի համարձակ ստեղծականությունն ու երևակայությունը, ուշադրությունն ու տրամաբանությունը:

Չնայած համարվում է, որ խաղն երեխայի ինքնաճանաչման միջոցներից մեկն է, որին մանկավարժի միջամտությունը՝ վերահսկման տեսանկյունից հարկավոր չէ,

սակայն ընդունված է և չի բացառվում, որ մանկավարժը կարող է ուղղորդել և վերահսկել անգամ երեխայի խաղը՝ նրան սովորեցնելով ինչպես ճիշտ խաղալ, կամ խաղի միջոցով ձեռք բերել գիտելիքներ՝ դաստիարակելով խաղալու կարողությունը, օրինակ՝ տուն-տունիկ: Խաղը երեխայի զարգացման միջոցներից է: Նա խաղալով հասկանում է ինքն իրեն, ճանաչում է աշխարհը, ձեռք է բերում գիտելիք:

Դպրոցական տարիքի երեխաների դաստիարակության համակարգում բացառիկ կարևորություն է տրվում մաթեմատիկական հասկացությունների զարգացմանը, իմացական հետաքրքրությունների և ակտիվության դրսևորմանը:

Երեխաների մաթեմատիկական հասկացությունների և հոգեկան գործունեության զարգացմանը նպաստող մեթոդներն ու հնարներն են⁴

- դիտողական,
- գործնական,
- խոսքային,
- խաղային,
- դերային:

Գործնական աշխատանքների խնդիրն է գործողությունների, հմտությունների և ունակությունների գործնային յուրացումը:

Այս աշխատանքը կազմակերպելիս հարկավոր է ուշադրություն դարձնել երեխաների սեփական կամքով դիդակտիկ նյութեր օգտագործելու ընդունակության զարգացմանը:

Ուսուցման արդյունավետությունը ապահովող միջոցներ են ցուցադրական և անհատական դիդակտիկ նյութերի ժողովածուները, հաշվիչ, տարբեր թեմաներին վերաբերող պլակատները, խաղալիքները, դրանց պատկերները, հաշվիչ փայտիկ - ները, թվաբանական գործողությունների նշանները, մեծություն, ձև, գույն բնու - թագրող նյութերը, որոնք հանդիսանում են ինչպես մաթեմատիկական, այնպես էլ որպես ստուգման միջոց, որը ցուցադրվում է երեխաների կողմից առաջադրանքը կատարելուց հետո: Երեխաների ներդաշնակ զարգացումը պահանջում է

⁴ Տե՛ս, Սկրոչյան Արաքսյա., Տրամաբանության տարրերի ներառումը և ուսուցման մեթոդիկական մաթեմատիկայի դպրոցական դասընթացում, Ե.: 2014, էջ 42-43:

ընդունակությունների մշակում, որը կարելի է իրականացնել նրանց ինքնուրույնության և իմացական հետաքրքրությունները բարձրացնելու ճանապարհով:

Այս հարցում խթանիչ դեր են խաղում մաթեմատիկական դիդակտիկ խաղերը:

Որպեսզի խաղերը դառնան երեխաների ստեղծագործական ինքնաբացահայտման և մաթեմատիկական հասկացությունների յուրացման միջոց և կատարեն իրենց զարգացնող դերը, պետք է հրաժարվել խաղի վերաբերյալ առ այսօր տիրող ստերեոտիպային պատկերացումից, այսինքն՝

1. Խաղը չպետք է դիտել որպես մաթեմատիկական հասկացությունները ձևավորող կարգավորված գործընթաց, այլ որպես ազատ գործունեություն, որտեղ երեխան գիտակցաբար ընկալում է, համեմատում, հետազայում՝ հասկանալով կարդում և ընտրում արդյունքին հասնելու ճանապարհներն ու հնարները, ինքնուրույնություն է ցուցաբերում իր ճանապարհին ընկած դժվարությունների հաղթահարման գործում,
2. Ուսուցիչը խաղերում պետք է հանդես գա խաղընկերոջ դերում:

Մաթեմատիկական բովանդակությամբ յուրաքանչյուր դիդակտիկ խաղ ունի իր խնդիրները՝ զարգացնել բանավոր համարանք կատարելու ունակությունը, ծանոթացնել երկրաչափական պարզ ձևերին, ծանոթացնել թվերի բնական շարքին, ծանոթացնել թվանշաններին, թվերի կազմությանը:

Օգտագործված են այնպիսի խաղային մեթոդներ, որոնք կհամապատասխանեն ժամանակակից երեխաների հնարավորություններին, կհետաքրքրեն նրանց, կօգնեն բացահայտելու նրանց անհատական առանձնահատկությունները, շրջապատի հետ հաղորդակցման հմտությունները⁵:

Խաղերում ստեղծվում են այնպիսի իրավիճակներ, որոնք երեխաներին կմղեն փոխօգնության, աշխատանքի արդյունքը համատեղ քննարկելուն, դրական հույզերի առաջացմանն ու զարգացմանը: Ինչխոսք, որ այս ձևով խաղալու ընթացքում երեխան էլ

⁵ Տե՛ս, Վարդույան Ս., Ժամանակակից մանկավարժական մոտեցումներ, տեսություններ, մեթոդներ, գնահատում, Ե.: 2003, էջ 32-33:

իր սեփական փորձը, վերաբերմունքը, հմտությունները և սովորելու ոճն է բերում խաղի մեջ և դառնում նրա ոչ թե պասիվ, այլ ակտիվ մասնակիցն ու կատարողը⁶:

Առարկաների տարբերակում

Երեխան պատրաստ է ճանաչելու նմանությունը և տարբերությունը, օրինակներ նկարելու և առարկաները որոշակի չափանիշներով դասակարգելու (ըստ չափերի, գույնի կամ գործածության ասպարեզի և այլն), իսկ հետագայում նաև՝ այդ ամենը հասկանալու և հասկանալով կարդալու միջոցով վերարտադրելու:

Որոշ առաջադրանքների միջոցով կարող ենք օգնել երեխային այս ասպարե - զում իր պատկերացումները խորացնելու, հմտություններն ուժեղացնելու: Այդ ամենն իրականացվում է խաղերի միջոցով:

Խաղ. «Նման առարկաների հավաքում»

Նախապատրաստում. Երեխային հարկավոր է ասել, որ նմանություն գտնելու եք գնում: Հարկավոր է վերցնել տոպրակ և երեխային տեղեկացնել, որ ինչ-որ ձևով նման առարկաները հավաքելու եք, տոպրակի մեջ դնեք: Պետք է պայմանավորվել, թե ինչպիսի առարկաներ եք հավաքելու և դրանք ինչով են իրար նման լինելու: Կարելի է որոշել նույն գույնի կամ նույն ասպարեզում օգտագործվող առարկաներ հավաքել (առարկաներ, որոնցով ուտում են կամ որոնցով նկարում են և այլն):

Ընթացքը. Արկղի կամ պայուսակի վրա երեխայի հետ համապատասխան նշում անել. օրինակ՝ «կարմիր գույնի իրեր» կամ «իրեր, որոնց միջոցով ուտում ենք» և այլն: Միասին նայել շրջապատող առարկաներին: Եթե հնարավոր է, կարելի է առաջին երկու առարկաները հավաքելը ցույց տալ՝ ասելով - «Տե՛ս, դեղին խնձոր: Կարող ենք պայուսակի մեջ դնել, քանի որ այն դեղին է: Այս թուղթն էլ: Այն էլ է դեղին գույնի»: Ու այսպես շարունակել:

Քննարկումը. Երեխային ուղղորդելիս պայուսակի մեջ յուրաքանչյուր առարկայի հայտնվելը պետք է մեկնաբանել՝ հարցնելով. «Ինչո՞ւ է այս մեկը պայուսակի մեջ դրեցիր»:

⁶ Տե՛ս, Белошистая А.В., Занятия по развитию математических способностей детей. В 2 кн. Кн 1. Конспекты занятий. М.: Гуманитарн. Издательский центр Владос 2004, էջ 52-53:

Եթե նա ասի. «Այն դեղին է», ապա կարելի է ասել՝ «ճիշտ է, բոլոր մյուսների նման»՝ շեշտելով նմանության գաղափարը: «Ուրիշ է՛լ ինչ դեղին առարկա կարող ես գտնել»:

Դիտարկում. Մեկ ուրիշ անգամ այս խաղը կարելի է խաղալ տարբեր նկարների միջոցով: Երեխաներին ցույց տալ տարբեր նկարներ և խնդրել երեխաներին խմբավորել պատկերները որևէ ընդհանուր հատկանիշով:

Երկրաչափական տարրեր

Այս խաղերից հետո կարելի է ամենօրյա առիթներն օգտագործել՝ երեխային երկրաչափական պատկերները, առարկաների դիրքը և ուղղությունը ցույց տվող բառերը գործածելու: Օրինակ՝ խմորեղեն ուտելիս կարելի է հարցնել, թե խմորեղենի այն կտորն ինչ պատկեր է, ճիշտ է, եռանկյուն է: Կամ բարձրաձայն կարդալիս կարելի է նկարը ցույց տալ ու հարցնել. « Կարո՞ղ ես ասել, թե գնդակը որտեղ է: Ճիշտ է, գնդակը պահարանի ետևում է (տակ է, առջևում է, վերևում է...)»: Երկրաչափական տարրերով խաղերից մեկն էլ թանգրամն է: Թանգրամը բաղկացած է 7 երկրաչափա - կան պատկերներից, որոնցից ստանում են տարբեր պատկերներ: Այն զարգացնում է երեխայի երևակայությունը, մտածողությունը, մտորիկան և հասկանալով կարդալու կարողությունը:

Չափում

Երեխան հավանաբար օգտագործում է չափն ու աստիճանը բնութագրող այնպիսի բառեր, ինչպես՝ «մեծ», «ավելի մեծ», «փոքր», «երկար», «բարակ» կամ «ավելի բարակ»: Այս բառերը ցույց են տալիս, թե նա ինչպես է ճանաչում առնչությունները: Այս հմտությունները կարևոր է ոչ այնքան մաթեմատիկայի, որքան բնագիտության, աշխարհագրության և հեքիաթ պատմելու համար: Երեխան պիտի սովորի, որ չափը ինչ-որ բան բնութագրելու ճանապարհ է: Օրինակ, թե ինչ-որ առարկա ինչքան մեծ է, տաք, ծանր կամ բարակ, կամ թե ինչ-որ բան ասելն ինչքան կտևի: Նա նաև պիտի սովորի, որ չափն առարկաները համեմատելու համար է:

Խաղ. «Չափման գործիքներ»

Նախապատրաստում. Թող երեխան օգնի չափման գործիքներ հավաքելու:

Օրինակ՝ քանոն, ջերմաչափ, ժամացույց, կշեռք, մետր:

Ընթացքը. Երեխային ասացեք, որ այդ բոլոր գործիքներն օգտագործվում են առարկաներ չափելու համար: Ամեն գործիքի համար պետք է հարցնել.

- «Այս գործիքի անունը գիտե՞ս»:
- «Գիտե՞ս, թե ինչի համար են այն օգտագործում»:

Քննարկումը. Որպեսզի երեխան գործիքներն օգտագործելու ձևերի վրա կենտրոնանա, հարկավոր է հարցնել.

- «Ո՞ր գործիքն է ասում, թե ժամը քանիսն է»:
- «Ո՞ր գործիքն է ասում, թե որքան ցուրտ է կամ շոգ է»:
- «Ո՞ր գործիքն է ասում, թե առարկան կամ մարդն ինչքան ծանր են»:
- «Ո՞ր գործիքն է ասում, թե առարկան ինչքան երկար է»:

Դիտարկում. Այս տարիքի երեխան հիմնականում դժվարություններ է ունենում առարկաները համեմատելու հարցում, բայց նոր սկսում է չափումը հասկանալ: Այս խաղը օգնում է ճանաչել չափման պարզագույն, կիրառական գործիքները: Երեխաները ուսումնասիրում են չափման գործիքները և ճիշտ անվանում անունները:

Եզրակացություն

Այսպիսով՝ կարդացածը հասկանալու գործընթացը բաղկացած է երեք փուլից:

Առաջին՝ տեքստի նախնական ընթերցում , որի ընթացքում առանձին բառերի, արտահայտությունների, նախադասությունների միջոցով ձևավորվում է ընդհանուր պատկերացում տեքստի վերաբերյալ:Այս դեպքում ընթերցմանը զուգահեռ կատարվում է դիտում,անձանոթ բառերի իմաստի բացահայտում,սյուժեի վերլուծություն և վերարտադրում:

Երկրորդ՝ տեքստի իմաստի ընկալում, առանձին փաստերի համադրում .արդեն իսկ ունեցած ինֆորմացիայի հետ կապի հաստատում:Այս ընթացքում կատարվում է պարզաբանում,դասակարգում,համադրում,ընդհանրացում,հանրագումարի բերում:

Երրորդ՝ անհատական մտորումների արդյունքում ձեռք բերած գիտելիքի ընկալումն ու հաստատումը ` սեփականը դարձնելը:Կարդացածը հասկանալու հմտության ձևավորումը մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում իրականացվում է մի շարք տեխնոլոգիաների կիրառման արդյունքում՝ պրոբլեմային ուսուցում, քննադատական մտածողության զարգացման տեխնոլոգիա և այլն:

Առաջարկում են դասերի ընթացքում կազմակերպել ոչ ստանդարտ մոտեցում, կիրառել նոր մեթոդներ և հնարներ՝ բարձրացնելու ուսումնական կյուլթի ընկալման մատչելիությունն ու հետաքրքրությունը՝ սեր արթնացնելով ուսման նկատմամբ:

Աշակերտն ուղղակի պարտավոր է շատ կարդալ ոչ միայն կրթական,հոգևոր մակարդակը բարձրացնելու համար,այլ ուղեղի աշխատանքի զարգացման , մտածելու կարողության և մտածողության ձևավորման համար, որովհետև հասկանալով ընթերցելու կարողությունը ոչ միայն սովորելու, այլև մտածելու գործիք է: Կատարված բազմաթիվ հետազոտությունները վկայում են,որ երեխայի մտավոր ընդունակությունները բուռն կերպով զարգանում են 2-12 տարեկանում: Այդ է պատճառը,որ աշակերտների մտավոր զարգացման խնդիրը արդիական է ու հրատապ: Ի վերջո,բոլորիս նպատակը մտածող անհատի դաստիարակումն է,ով կյանքում կարող կլինի տիրապետել ապրելու արվեստին:

<<Նախքան երեխան ընթերցող կդառնա,նա պետք է իմանա,թե ինչու են մարդիկ կարդում,և ինչ են անում նրանք կարդալիս>>: **Սյուզեն Քոնլորս**

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Ա. Տեր-Գրիգորյան << Ընթերցանության մեթոդիկա>> , 1973 թ.
2. Ա. Պ. Բայրամյան << Պարզ խնդիրները տարրական դասարանում>> /մեթոդական նամակ/, Երևան, 1974 թ.
3. Մաթեմատիկա: Հանրակրթական դպրոցի 2-րդ դասարանի դասագիրք, Վ. Հովհաննիսյան և ուրիշներ/ Երևան, <<Արևիկ>>, 2001 թ.
4. Գայանե Բեդիրյան, Մարինե Մանուկյան/ Մաթեմատիկայից գործնական աշխատանքներ/ 2012 թ.
5. Ամիրջանյան Յու., Ա. Սահակյան., Մանկավարժություն, Երևան 2005
6. Հարությունյան Հ.Ս., Չիբուխյան Ս.Ա., «Մաթեմատիկայի իմ այբուբենը», Մաս 1,2, Երևան 2007
7. Հարությունյան Հ.Ս., «Խաղալով սովորենք մաթեմատիկա», Երևան 2003
8. Մկրտչյան Արաքսյա., Տրամաբանության տարրերի ներառումը և ուսուցման մեթոդիկական մաթեմատիկայի դպրոցական դասընթացում, Ե.: 2014
9. Վարդումյան Ս., Ժամանակակից մանկավարժական մոտեցումներ, տեսություններ, մեթոդներ, գնահատում, Ե.: 2003
10. Белошистая А.В., Занятия по развитию математических способностей детей. В 2 кн. Кн 1. Конспекты занятий. М.: Гуманитарн. Издательский центр Владос 2004