



«ՍԵՎԱՆԻ Խ.ԱԲՈՎՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ»

ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ

|Շարժման վերաբերյալ

խնդիրների լուծման

առանձնահատկությունները

տարրական դասարաններում

ԱՌԱՐԿԱ

դասվար

ՀԵՂԻՆԱԿ

Ս. Մանուչարյան

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ <<ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի

Արտանիշ գյուղի միջնակարգ դպրոց>> ՊՈԱԿ

Հույժ սիրելով համարողության արվեստը՝
խորհեցի, թե առանց թվերի ոչինչ չի հիմնա
վորվում՝ մայր համարեցի այն բոլոր ուս
մանց:

Անանիա Շիրակացի

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում սովորողների մտավոր
կարողությունների զարգացման գործում կարևոր դեր ունեն խնդիրները :

Խնդիրները զարգացնում են աշակերտների տրամաբանական մտածողությունը,
մշակում մաթեմատիկայի հիմունքների ու տարրերի գործնական կիրառման
հմտություններ: Խնդիրների լուծումը որոնողական և ստեղծգործական աշխատանքի
սկզբնաղբյուր է: Խնդրի լուծման ուսուցումը հոյակապ հնարավորություն է ընձեռնում
զարգացնելու մտքի այնպիսի ըմբռնումներ, որոնք մարդու ընդհանուր կուլտուրայի
կարևոր բաղադրամասերից են : Ուսուցիչը պետք է կարողանա աշակերտներին
հաղորդել մտքի այնպիսի ճկունություն , որը հնարավորություն կտա աշակերտին
հետագայում խնդիրը լուծել ինքնուրույն:

Խնդիրը դարձել է գործիք, որի միջոցով ուսուցիչը մաթեմատիկա է սովորեցնում:

Պետք է երեխաներին սովորեցնել խնդիրները լուծել այնպես, որ սովորացրածի մեկ
երրորդը լինի մաթեմատիկա, իսկ երկու երրորդը՝ դատողություն:

Շարժման վերաբերյալ խնդիրները իրենց ուրույն տեղն ու նշանակությունն ունեն
իրենց բազմազանությամբ ու յորօրինակությամբ: Այս խնդիրների շնորհիվ
տարրական դասարաններում գաղափար ենք տալիս մեծությունների, նրանց միջև
եղած կապի մասին, խորացնում և ամրապնդում ենք գիտելիքները չափման
միավորների՝ մեկը մյուսով արտահայտելու , փոխկապվածության մասին:

Ապահովում ենք միջառարկայական կապը՝ <<Ես և շրջակա աշխարհը>>-
<<Ֆիզկուլտուրա >> << Մաթեմատիկա >> <<Մայրենի >> և այլն:

Շարժման խնդիրների միջոցով տեղեկություն ենք տալիս տարբեր տրանսպորտային
միջոցների մասին՝ ծովային , ցամաքային, օդային , հին ու նոր տրանսպ-ն միջոց-ի:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ

ՄԵԹՈԴԻԿԱ

Յուրաքանչյուր երեխայի սրտի ինչ-որ անկյունում ամենանվիրական տեղում իր լարն է գտնվում: Եվ այն հնչում է յուրովի, որպեսզի նրա սիրտը արձագանքի իմ խոսքին , ինքս ինձ պետք լարեմ ` նրա լարի տոնին համապատասխան:

Սոխումլինցկի

Տարրական դպրոցի ուսուցիչները ձևավորում են երեխաների կրթության հիմքերը: Արդի մանկավարժության գերխնդիրներից է ընտրել ուսուցում – ուսումնառություն փոխգործունեության ակտիվացման և արդյունավետության բարձրացման եղանակներ: Ակտիվ ուսուցման մեթոդների կիրառման ընդհանուր բանաձևեր չկան: Ուսուցչի խնդիրն է` ընդհանուր սահմանված մեթոդը հարմարեցնել կոնկրետ իրավիճակին ` ելնելով իրականացվող աշխատանքի նպատակներից:

Տարրական դպրոցի ուսուցիչները մեծ մասամբ մանկավարժության նվիրյալներ են: Նրանք ձևավորում են երեխաների կրթության հիմքերը և մտահոգ են նրանց կայացման խնդրով: Միայն նվիրումով և սիրով , սակայն, հնարավոր չէ դառնալ լավ ուսուցիչ: Անշուշտ , այդ կարևոր ու շարժիչ ոժի հետ մեկտեղ, ուսուցիչը պետք է աչքի առաջ ունենա ուսումնական գործընթացի կառուցվածքը` չմոռանալով երեք գլխավոր հիմնահարց.

-ուսման/ուսուցման նպատակը (ինչու սովորել/սովորեցնել)

-բովանդակությունը (ինչ սովորել/սովորեցնել)

-ռազմավարությունը(ինչպես սովորեցնել);

Եթե սովորելու ընթացքում աշակերտները ակտիվ չեն , նրանք չեն կարող լիովին ընդգրկվել ուսումնական աշխատանքի մեջ` իրենց ուժերի չափով: Աշակերտը պետք է գործի, աշխատի , մասնակցի գիտելիքի հայտնաբերմանը և պատասխանատվություն ստանձնի դրա ամրակայման համար: Ուսումնական գործընթացում երբ աշակերտները լուռ նստած լսում են, նրանց մեջ << բույն են դնում >> ծուլությունն ու անպատասխանատվությունը:

Ակտիվ ուսուցման սկզբունքներն են ` փոխազդեցությունը, փոխուսուցումը, սովորողի ակտիվությունը, համագործակցությունը, ինքնահաստատման խրախուսումը և հետադարձ կապը:

Մարդն սկսում է մտածել այն ժամանակ , երբ առաջանում է ինչ-որ բան հասկանալու պահանջմունք: Նման խնդիրները պետք է ձևակերպված լինեն հակիրճ, պարզ և պատկերավոր` սովորողների մեջ արթնացնելով դրական ազդակներ:

Ուշադրության են արժանի նաև խնդիրների մատուցման ձևերն ու մեթոդները: Ընդ որում, պետք է օգտագործել մեթոդական այնպիսի հնարներ, որոնք երեխաներին դրդում են վերլուծել առարկաներն ու երևույթները, որպեսզի առանձնացնեն դրանց էական և ոչ էական հատկանիշները.

-Վերհանել դրանց նմանություններն ու տարբերությունները:

Համեմատել և դասակարգել տրված կամ ինքնուրույն առանձնացված հատկանիշներով:

-Հաստատել պատճառահետևանքային կապերը:

Դատողություններ անել օբյեկտի, դրա կառուցվածքի և հատկանիշների մասին:

-Ընդհանրացում կատարել մի շարք եզակի օբյեկտների համար էական կապի առանձնացման հիման վրա:

Խնդիրների լուծման հնարները, ըստ էության, կանոններ են, որոնք նախկինում ստացված գիտելիքների կազմակերպված ու պլանավորված կիրառություններ են՝ սովյալ խնդրի լուծման համար:

Նկարագրենք մեթոդական հնարներ, որոնք կարելի է կիրառել տարրական դասարաններում խնդիրների լուծման ուսուցման ժամանակ:

Համեմատության մեթոդական հնարքը–կիրառվում է խնդիրների լուծման ընթացքում մաթեմատիկական վերլուծության փորձ ձեռք բերելու նպատակով: Համեմատությունը դիտումից վերացական մտածողության անցնելու կարևոր միջոց է, որն իրականացվում է առարկայական, խոսքային գրաֆիկական և սիմվոլիկ մոդելների միջև հարաբերակցության հաստատման ճանապարհով: Համեմատումն աշակերտին օգնում է գիտակցելու, թե ո՞րն է իր համար նորը, և որի՞ մասին ինքն արդեն գիտեր:

Օրինակ՝ համեմատել խնդիրները. ինչո՞վ են նման և ինչո՞վ են տարբերվում.

1. Մի մեքենայի արագությունը 60 կմ/ժ է, մյուսինը՝ 5 կմ/ժ –ով ավելի: Որքա՞ն է երկրորդ մեքենայի արագությունը:
2. Մի մեքենայի արագությունը 60 կմ/ժ է, մյուսինը՝ 5 կմ/ժ-ով քիչ: Որքա՞ն է երկրորդ մեքենայի արագությունը:

Համեմատելով խնդիրները աշակերտները հաստատում են, որ դրանցում բովանդակությամբ և թվային սովյալներով նույն խնդիրներն են, տարբերվում են միայն պայմանով:

Հիմնավորել խնդրի լուծման եղանակների գործողությունների իմաստը.

Երկու մեքենաներ մեկ ժամում անցնում են 150 կմ ճանապարհ : Մեքենաներից մեկը ժամում անցնում է 10 կմ ավելի , քան մյուս մեքենան : Ժամում քանի՞ կմ է անցնում մեքենաներից յուրաքանչյուրը:

I_ին եղանակ.

- 1) $150 - 10 = 140$ (կմ)
- 2) $140 : 2 = 70$ (կմ)
- 3) $70 + 10 = 80$ (կմ)

II-րդ եղանակ

- 1) $150 - 10 = 140$ (կմ)
- 2) $140 : 2 = 70$ (կմ)
- 3) $150 - 70 = 80$ (կմ)

Սովորողները բացատրում են յուրաքանչյուր թվաբանական գործողություն.

- 1) Երկրորդ մեքենայի արագությունը երկու անգամ վերցրած:
- 2) Երկրորդ մեքենայի արագությունը:
- 3) Առաջին մեքենայի արագությունը:

Երկու դեպքում էլ լուծման պլանը համընկնում է, տարբերվում են միայն լուծման ձևով:

Ընտրության մեթոդական հնարը – կիրառվում է սովորողներին սեփական դատողությունները հիմնավորելու կարողություն ձևավորելու նպատակով ` օգտագործելով խնդրի մաթեմատիկական բովանդակությունը: Այս հնարը թույլ է տալիս գիտակցել ձևավորված հասկացությունների էությունը, գործողությունների ընդհանուր եղանակները և դրանց բովանդակային կախվածությունը միմյանցից: Ցանկացած խնդրի լուծման գործընթացը պետք է ներկայացնի դատողությունների շղթա, որոնց ճշմարտացիության հիմնավորման համար սովորողներն օգտագործում են տարբեր միջոցներ:

Օրինակ `

Խնդրի պատասխանի ընտրություն-Մեքենան 4 ժամում անցել է 480 կմ ճանապարհ: Որքա՞ն է մեքենայի արագությունը:

Ընդգծիր ճիշտ պատասխանը.

1)120կմ/ժ

2) 1920 կմ/ժ

3)120000 կմ/ժ

Հնարի կիրառման շնորհիվ աշակերտը հնարավորություն է ստանում կատարելու տեքստի վերլուծություն, սվյալների և որոնելիի միջև կապ հաստատելու ,մեկ չափման միավորը փոխարինել մյուսով: Լուծելով խնդիրը ` աշակերտը ընդգծում է ճիշտ պատասխանը:

Խնդրի լուծման ընտրություն.

A և B կետերից միաժամանակ իրար ընդառաջ դուրս եկան երկու ավտոմեքենա և հանդիպեցին 4 ժ անց ,այդ կետերի հեռավորությունը 600 կմ է,իսկ մեքենաներից մեկի արագությունը ` 80 կմ/ժ է,գտնել մյուս մեքենայի արագությունը:

Լուծում .

I	II	III
$600 : 4 = 150$	$80 \times 4 = 320$	$80+80+80+80=320$
$150 - 80 = 70$	$600 - 320 = 280$	$600 - 320 = 280$
	$280 : 4 = 70$	$280 : 4 = 70$

Այս դեպքում ընտրության հնարը սովորողներին օգնում է հիմնավորել յուրաքանչյուր արտահայտություն ` օգտագործելով խնդրի պայմանը և հարցը ,նպաստում է վերլուծելու ունակության զարգացմանը,հասկանալ խնդրի պայմանը , համեմատել տեքստը լուծման հետ:

Խնդիրների սվյալների ընտրություն ` ելնելով լուծումից

Մեքենաներից մեկի արագությունը է,մյուսինը ` ... -ով ավելի:Քանի՞ ժամում կանցնեն ... կմ ճանապարհը,եթե շարժվեն իրար ընդառաջ:

$$60+10=70(\text{կմ/ժ})$$

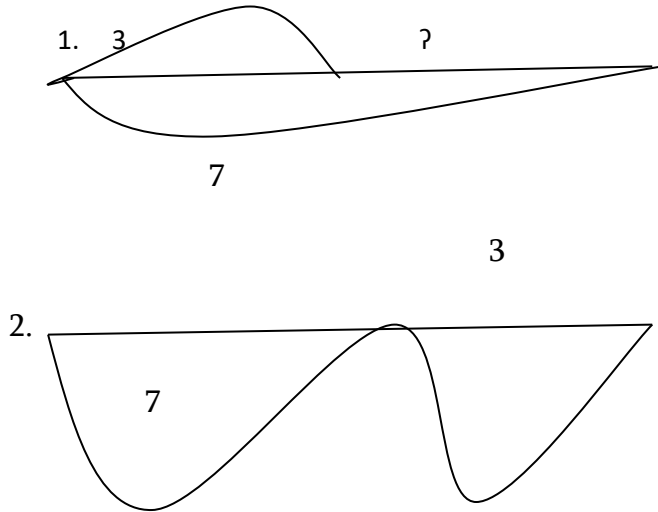
$$60+70=130(\text{կմ/ժ})$$

$$390 : 130 = 3(\text{ժ})$$

Այս ընտրությունը նպաստում է նրան ,որ ոչ միայն յուրացնում են խնդրի բովանդակությունը, այլև հնարավորություն է տալիս վերլուծել լուծման և պայմանի միջև կապը:

Խնդրի գծապատկերի ընտրություն- 7կմ ճանապարհը ,հեծանվորդները՝ շարժվելով միմյանց ընդառաջ,հաղիպեցին 1Ժ անց:Նրանցից մեկի արագությունը՝ 3կմ/ժ է :Որքա՞ն է մյուս հեծանվորդի արագությունը:

Ընտրել գծապատկերը, որը կօգնի լուծել խնդիրը:



Պայմանին համապատասխանող հարցի ընտրություն

Մի մեքենայի արագությունը 70 կմ/ժ է,մյուսինը՝ 10 կմ/ժ-ով ավելի;Ընտրել հարցը, որը կարելի է առաջադրել պայմանին,որպեսզի ստացվի խնդիր:

- 1)Որքա՞ն է երկրորդ մեքենայի արագությունը:
- 2)Որքա՞ն է առաջին մեքենայի արագությունը:
- 3)Քանի՞ կմ են անցնում մեքենաները մեկ ժամում:

Ընտրության հնարի կիրառումընպաստում է տեքստի վերլուծությանը,դատողությունների կայացմանը և դրանց հիմնավորմանը: Դիտարկելով երրորդ հարցը,եզրակացնում են ,որ այստեղ հարց է տրվում այն մասին, ինչն անհայտ է :Անհայտը կարելի է գտնել օգտվելով տրված թվերից,:Նշանակում է այդ հարցը կարելի է առաջադրել պայմանին:

Վերափոխման մեթոդական հնարն

Այս մեթոդի հիմքում ընկած է ուսումնասիրվող հասկացությունների և գործողությունների ընդհանրացված միջոցների միջև պատճառահետևանքային կապի գիտակցման հիմքում:Համապատասխան խնդիրների լուծման ընթացքում աշակերտների գործողություններն ուղղորդվում են հիմնականում «Փոխիր...»,«Ներկայացրու...!», «Փոխարինիր...» և այլ ցուցումներ:

Հարցի փոխարկման հնարք.

Մի հեծանվորդի արագությունը 4կմ/ժ է, իսկ մյուսինը՝ 1կմ/ժ-ով պակաս: Քանի՞ կմ կանցնեն, միասին մեկ ժամում, եթե շարժվեն իրար ընդառաջ, միաժամանակ:

Փոխել հարցն այնպես, որ խնդիրը լուծվի մեկ գործողությամբ:

Արտահայտությունների փոխարկման հնար է մաթեմատիկական գրառումներին համապատասխան: Մտածի՛ր ինչ՞ը կարելի է փոխել խնդրի տեքստում, որպեսզի լուծումը լինի՝ 45+10 արտահայտությունը:» Մի մեքենայի արագությունը 45 կմ/ժ՝, մյուսինը՝ 10կմ/ժ-ով ավելի: Քանի ժամում կանցնեն 200 կմ ճանապարհը, շարժվելով միաժամանակ՝ միմյանց ընդառաջ: Անհրաժեշտ է պայմանը և հարցը փոխել այնպես, որ խնդիրը լուծվի մեկ գործողությամբ: Դրա համար պետք է խնդրի մեջ փոփոխություն մտցնել և ձևակերպել հարցը:

Լուծված խնդրի փոխարկումը . Փոխել խնդրի հարցը՝ օգտագործելով լուծումը:

« Երկու նավահանգստից միաժամանակ դուրս եկան երկու շոգենավ և շարժվեցին միմյանց ընդառաջ: Նրանք հանդիպեցին 2 ժամ անց: Մի շոգենավի արագությունը 20 կմ/ժ է, մյուսինը՝ 30կմ/ժ: Գտնել նավահանգիստների միջև եղած հեռավորությունը»:

Լուծում

$$1) 20 + 30 = 50 (\text{կմ})$$

$$2) 50 \times 2 = 100 (\text{կմ})$$

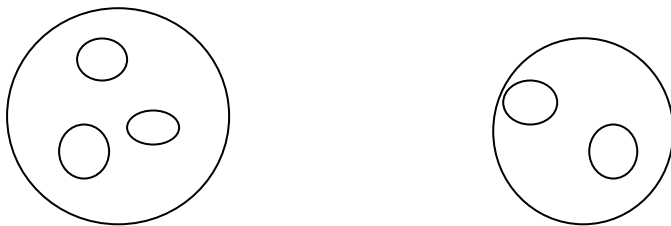
Խնդրի կազմման ժամանակ պետք է ուշադրություն դարձնել այն հանգամանքին, որ սխալ է պայմանի մեջ ընդգրկել ընթացիկ գործողությունների արդյունքները: Այդ պատճառով էլ կարող է կազմված լինել հետևյալ խնդիրը. «Երկու շոգենավ իրար ընդառաջ դուրս եկան երկու նավահանգստից և հանդիպեցին 2 ժամ անց:

Նավահանգիստների միջև հեռավորությունը 100 կմ է: Մի շոգենավի արագությունը 20կմ/ժ է: Գտնել երկրորդ շոգենավի արագությունը»: Այս խնդիրը կարելի է լուծել երկու եղանակով: Անհրաժեշտ է համեմատել երկու խնդիրների պայմանները, ինչպես նաև դրանց լուծման եղանակները:

Կառուցողական մեթոդական հնարքը նպաստում է առարկայական, գրաֆիկական և սիմվոլիկ մոդելների միջև համապատասխանություն սահմանելու ունակության ձևավորմանը, վերափոխել դրանք մաթեմատիկականի, յուրացված գիտելիքները, հմտությունները և ունակությունները տեղափոխել նոր գիտելիքների ոլորտ: Մոլորողները կատարում են հետազոտական վերլուծություն, դրանով նպաստելով մտածողության զարգացմանը, որն օգնում է աշակերտներին

կառուցակարգել տվյալները ,պարզաբանել մաթեմատիկական հարաբերակցությունները,ստեղծել իրավիճակի մաթեմատիկական մոդելը,վերլուծել և փոխարինել այն, ինձը հնարավորություն է տալիս մաթեմատիկական լիովին կիրառել առօրյա կյանքում ծագած խնդիրները լուծելիս : Լուծման ժամանակ աշակերտների գործողությունները ուղեկցվում են հիմնականում –**կազմի'ր, մտածի'ր,ընտրի'ր** և այլ ցուցումներով:

Օրինակ՝ **անհրաժեշտ տեղեկության որոնում և առանձնացում**- «Մի նավահանգստում կա 9 նավ,մյուսում՝ 6,ավարտիր նկարը,եթե յուրաքանչյուր նավ նշված է շրջանակով:



-**Խնդրի հարցի կազմումը** –խնդրի համար մտածել հարցեր ,որպեսզի դրանք լուծվեն

-**խնդրի պայմանի ավելացում** –ընտրել տվյալներ,որոնցով կարելի է լրացնել խնդրի պայմանը առաջադրված հարցին պատասխանելու համար:

Աշակերտները սովորում են հիմնավորել իրենց տեսակետը, մտածել և դատողություններ անել խնդրի պայմանը վերլուծելիս:

Այսպիսով ,փորձեցինք ապացուցել, որ խնդրի լուծման ուսուցման ընթացքում տարրական դասարաններում անհրաժեշտ է կիրառել հատուկ խնդիրներ, որոնք ընդգրկում են տարբեր մեթոդական հնարքների գուգորդություն,մաթեմատիկայի նկատմամբ ավելացնել սովորաղների հետաքրքրությունն ու զարգացնել նրանց մտավոր կարողությունները :

Շարժման խնդիրների
բովանդակությունը, առանձնահատկությունները, կիրառվող
մեծությունները, չափման միավորները

V- արագություն

S - ճանապարհ

T – ժամանակ

$$V = S / t$$

$$S = V \times t$$

$$t = S / V$$

S-Մարմնի անցած ճանապարհը հավասար է նրա շարժման
արագության և ծախսած ժամանակի արտադրյալին:

Օրինակ –Ավտոբուսը 4 ժամում անցավ 280 կմ : Ի՞նչ արագությամբ էր շարժվում
ավտոբուսը:

Քանի որ $70 \times 4 = 280$, ապա ավտոբուսը շարժվում է 70 կմ/ ժ արագությամբ:

Ստացվում է $70 = 280 : 4$

Սա ընդհանուր կանոն է

$$\text{Արագություն} = \text{Ճանապարհ} : \text{Ժամանակ}$$

**Մարմնի շարժման արագությունը հավասար է անցած
ճանապարհի և ծախսած ժամանակի քանորդին:**

Այսպիսով եթե մարմինը շարժվում է հաստատուն արագությամբ, ապա միշտ կարելի
է գտնել նրա արագությունը, եթե տրված են անցած ճանապարհը և ծախսած
ժամանակը:

Արագության չափման միավորը՝ կմ/ժ, մ/ր, մ/վ և այլն, չափման միավորները կարելի է
արտահայտել մեկը մյուսով:

Ժամանակ = Ճանապարհ : Արագություն

Շարժման ընթացքում մարմնի ծախսած ժամանակը հավասար է անցած ճանապարհի և արագության քանորդին:

Ժամանակի չափման միավորներն են՝ ժ, ր, վ :

$$t = S : V$$

Ընդունված է շարժման վերաբերյալ խնդիրները ներկայացնել միայն գծակարգի միջոցով : Այժմ շարժման մեծությունների փոխկապվածությունը ներկայացնենք աղյուսակի ձևով մոդելավորումամբ:

ԽՆԴԻԲ—Երկու քաղաքներից, որոնց միջև եղած հեռավորությունը 1200 կմ է, իրար ընդառաջ դուրս եկան երկու գնացք: Առաջին գնացքն այդ հեռավորությունն անցնում է 20 ժամում, երկրորդը՝ 30 ժամում: Քանի՞ ժամ հետո գնացքները կհանդիպեն:

Խնդիրը մոդելավորելու համար նախ պետք է վեր հանել խնդրում նկարագրվող բոլոր իրավիճակները, օբյեկտների միջև առկա կապերը, ամրագրել տվյալները, որոնելին, խնդրի հիմնական հարցը:

Տվյալ խնդրում խոսվում է արագության, ժամանակի, հեռավորության, երկու օբյեկտների և երեք իրավիճակների մասին:

1. Առաջին գնացքը 1200 կմ հեռավորությունը անցնում է 20 ժամում;
2. Երկրորդ գնացքը 1200 կմ հեռավորությունն անցնում է 30 ժամում :
3. Երկու գնացքները շարժվում են իրար ընդառաջ և անցնում են 1200 կմ:

Արդյունքում ստանում ենք հետևյալ աղյուսակը.

Գնացք	Արագություն	Ժամանակ	Հեռավորություն
I	?	20ժ	1200 կմ
II	?	30ժ	1200 կմ
I և II	?	?	1200 կմ

Խնդրի լուծումը կարելի է գրել և առանձին գործողություններով և արտահայտությամբ

$$1200 : (1200 : 20 + 1200 : 30) = 12 (\text{ժ})$$

Տվյալներն աղյուսակի ձևով ներկայացնելը <<Մաթեմատիկայի >> առարկայական ծրագրի պահանջներից է : Դրա բավարարումը միանշանակ նպաստում է աշակերտների՝ ինքնուրույն աշխատելու կարողության ձևավորմանը, ինչի համար էլ

ուսուցիչը պարտավոր է ստեղծել համապատասխան պայմաններ: Այս առումով ուսուցիչները կարող են կիրառել նաև քարտ- հուշաթերթեր, որոնք աշակերտներին օգնում են կազմակերպել իրենց աշխատանքը, պլանավորել գործողությունները և ստուգել դրանց կատարումը: Բնական է որ աշակերտները տարբեր են իրենց ընդունակություններով: Ուստի անհատական կարողությունների և պատրաստվածության մակարդակների նկատմամբ հարկավոր է կիրառել շերտավոր ուսուցում՝ միաժամանակ զարգացնելով նրանց՝ ինքնուրույն աշխատելու կարողությունը:

Շերտավորված առաջադրանքների կիրառումն ինքնուրույնություն ձևավորելու կարևոր պայման է: Դրանք նպաստում են ուշադրության կենտրոնացմանը, աշխատանքի պլանավորման և ինքնագնահատման հմտության ձևավորմանը, որոշարկում են անհրաժեշտ գործողությունների հաջորդականությունը: այս մոտեցմամբ, ուսուցիչը կարող է այնպես կազմակերպել ուսումնական գործընթացը, որ որժեղ աշակերտը հնարավորություն ունենա նոր նյութը ուսումնասիրել ավելի բարձր մակարդակով, իսկ թույլ սովորողը ժամանակ ունենա այն յուրացնելու:

Կիրառելով սովորողների ինքնուրույն գործունեությունը կազմակերպելու զանազան մեթոդներ և հնարներ՝ չպետք է մոռանալ, որ աշակերտին հարկավոր է նախապատրաստել համապատասխան գործունեության կատարմանը:

Տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի դասերին տեքստի վերարտադրությունը հաճախ կապված է տեքստային խնդիրների բովանդակության վերլուծության հետ: վերլուծությունը հնարավորություն է տալիս պարզելու, թե աշակերտներն ինչքանով են իմաստավորել խնդրի բովանդակությունը: Ուսուցչի առաջարկով՝ աշակերտը պետք է կարողանա իր բառերով վերարտադրել խնդրի տեքստը և դասագրքից դուրս բերել անհրաժեշտ թվային տվյալները և կրկնել հարցը: Շատ լավ կլինի, եթե աշակերտները սովոր լինեն խնդրի նախնական վերլուծության հետևյալ ձևին, «Մեզ հայտնի է... պետք է իմանանք...», «Խնդրի պայմանում ունենք... պահանջվում է գտնել...», և այլն: Դա ապահովում է տրամաբանական կապը հայտնիի և որոնելիի միջև: Աշակերտների խոսքի զարգացմանը նպաստում է նաև խնդրի տարբեր մոդելներով աշխատանքը, մասնավորապես՝ ըստ արտահայտության խնդիր կազմելու աշխատանքը, քանի որ այս պարզայում աշակերտը տրված իրավիճակին՝ արտահայտությանը, տարբերկողներից դիտելու հնարավորություն ունի:

Օրինակ. Կազմել տարբեր խնդիրներ 18-6 արտահայտության վերաբերյալ: հնարավոր տարբերակներ են՝

Ա) Զբոսաշրջիկն առաջին օրը անցավ 28 կմ, իսկ երկրորդ օրը՝ 6 կմ քիչ: Քանի՞ կմ անցավ զբոսաշրջիկը երկրորդ օրը (խնդիր՝ թիվը մի քանի միավորով պակասեցնելու վերաբերյալ)

Բ) Զբոսաշրջիկը պետք է անցնել 28 կմ:Նա 6 կմ արդեն անցել է: Քանի՞ կմ մնաց անցնելու(խնդիր՝ մնացորդը գտնելու վերաբերյալ):

Գ) Զբոսաշրջիկն առաջին օրն անցավ 28 կմ, իսկ երկրորդ օրը՝ 6 կմ: Զբոսաշրջիկն առաջին օրն քանի՞ կմ ավել ճանապարհ է անցել, քան երկրորդ օրը: (խնդիր՝ տարբերության համեմատման վերաբերյալ խնդիր)

Դ) Զբոսաշրջիկն երկու օրում անցել է 28 կմ, որից 6 կմ անցել է առաջին օրը: Զբոսաշրջիկը քանի՞ կմ է անցել երկրորդ օրը, (խնդիր՝ անհայտ գումարելին գտնելու վերաբերյալ):

Ե) Զբոսաշրջիկը պետք է անցնել 28 կմ: Մի քանի կմ անցնելուց հետո նրան մնաց անցնելու 6 կմ: Քանի՞ կմ է անցել զբոսաշրջիկը (խնդիր՝ անհայտ հանելին գտնելու վերաբերյալ):

Նմանատիպ առաջադրանքները ընկալվում են սովորողների խոսքի շարահյուսական մակարդակի բարձրացմանը, քերականորեն ճիշտ բառակապակցություններ և նախադասություններ կազմելու ընդունակությունների զարգացմանը: Բոլոր այս աշխատանքներում կարևորվում է ուսուցչի ուղղորդող դերը: Աշակերտների խոսքի զարգացումը շարունակական գործընթաց է: Այն չի սահմանափակվում մեկ դասի շջանակում: Այս գործընթացի արդյունավետությունը կախված է աշակերտի ճանաչողական ակտիվությունից, կամ այլ առարկայի նկատմամբ շահագրգռվածության աստիճանից: Աշակերտի ուշադրությունը մաթեմատիկայի հանդեպ, միաժամանակ, նրա բառապաշարը նոր բառերով հարստացնելու համար օգտակար է դասերի կամ արտադասարանական պարապունքների ընթացքում պատմական և հետաքրքրաշարժ նյութերով շահագրգռել երեխաներին՝ կատարելու ստեղծագործական բնույթի աշխատանքներ՝ կազմել մաթեմատիկական խաչբառեր, հորինել մաթեմատիկական բնույթի հեքի աթներ, հանելուկներ, հավաքել մաթեմատիկայի հետ կապ ունեցող առածներ, ասացվածքներ, թևավոր խոսքեր և արտահայտություններ:

Անշուշտ, հնարավոր չէ միայն մեկ հոդվածով անդրադառնալ խնդիրների լուծմանը վերաբերող բոլոր հարցերին: Պարզապես պետք է ասենք, որ մեզ համար անվերապահ ճշմարտություն է կրտսեր դպրոցականների հետ խնդիրների լուծումը՝ միայն թվաբանական մեթոդներով: Մենք հանդիպել ենք համառոտագրությանը առնչվող երկու հիմնական հարցի պարտադիր է արդյոք խնդրի համառոտագրումը, համառոտագրման ո՞ր ձևն է ճշմարիտ:

Համառոտագրում ենք խնդիրը, որպեսզի հասկանանք այն և հետո լուծենք: Նշանակում է, եթե կարդում ենք, հասկանում ապա համառոտագրելը ավելորդ ջանքերի ու ժամանակի կորուստ է, այդ դեպքում ստիպել, որ համառոտագրի

երեխան՝ տվյալ խնդիրը, ճիշտ չէ:

Եթե համառոտագրությունը պարտադիր չենք համարում ապա ինչպե՞ս պարզեցնել խնդիրը, հասկանալի դարձնել գոյություն ունի հասկանալի դարձնելու ամենատարբեր եղանակներ.

1. Գծապատկերում,

2. Նկարում,

3. Պայմանների համառոտագրում,

4. Խնդրի պայմանների մոդելավորումը՝ ձեռքի տակ եղած մանր առարկաներով,

5. Խնդիրը այնպիսի պատմություն դարձնելը, որի գործող անձը հենց ինքը՝ լուծողն է;

Ի վերջո շարժման խնդիրների տեսակներ են համարվում

.Հանդիպակած

.Հակաուղղված

.Համաուղղված շարժումները:

Մեր աշակերտներին անընդհատ պիտի հիշեցնենք

*Խնդրի տվյալները լավ հասկացիր(անհասկանալի բան չմնա)

*Հստակ պատկերացրու պահանջը ու միշտ հիշիր դրա մասին

*Պարզիր, թե ինչ մեծությունների հետ գործ ունես, ու ինչպես են դրանք կապված(բացատրիր դրանց կապերը)

*Աշխատիր տրամաբանական դատողություններով քայլ առ քայլ առաջ գնալ՝ անպատասխան հարց չմնա:

*Աշխատիր ինքնուրույն, վստահիր քո ուժերին.

*Համագործաքցային մեթոդով աշխատելիս քննարկիր, վերլուծիր, աջակցիր:

Թվում է թե խնդիրներով այնքան վաղուց ենք զբաղվում ,որ երեխաների մեջ դրանց լուծման հմտություններ ձևավորելու և զարգացնելու մեթոդիկայից չպարզաբանված հարցեր չպիտի լինեն : Բարեբախտաբար դա այդպես չէ : Բարեբախտաբար , որովհետև ,այլապես մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկան չէր զարգանա,կյանքի առաջադրած հարցերի պատասխանները գտնելով ենք մենք սովորում ,առաջ գնում և զարգանում:

Երեխան կամ խնդիր լուծող որևէ մեկը պետք է խնդիրը իր համար առավել հասկանալի դարձնող ,իր ձեռքում լավ աշխատող գործիք ընտրի:Այս հանգամանքը միաժամանակ մեզ պարտավորեցնում է ` երեխային բազմաթիվ այդպիսի գործիքներ ցույց տալ և ձևավորել ու զարգացնել դրանք կիրառելու հմտություններ:

Ուսուցիչը և նրա մտածելակերպը ` ահա որն է ամենագլխավորը ամենայն ուսուցման ու դաստիարակության գործում:

Ա.Դիստերվեզ

Ուրիշին սովորեցնելու համար պահանջվում է ավելի շատ խելք, քան երբ ինքդ ես սովորում:

Մ.Մոնտեն

Բովանդակություն

Ներածություն.....	1
Ուսուցման մեթոդիկա.....	2
Համեմատության մեթոդական հնարքը.....	3
Ընտրության մեթոդական հնարքը.....	4
Խնդրի գծապատկերի ընտրություն.....	6
Վերափոխման մեթոդական հնարն.....	6
Հարցի փոխարկման հնարն.....	7
Կառուցողական մեթոդական հնարք.....	7
Շարժման խնդիրների բովանդակությունը, առանձնահատկությունները	
Կիրառվող մեծությունները, չափման միավորները.....	9
Եզրակացություն.....	14
Բովանդակություն.....	15
Օգտագործված գրականություն.....	16

Օգտագործված գրականություն

Մաթեմատիկական դպրոցում 4-5	2001
Մաթեմատիկական դպրոցում	1998
Նախաշավիղ 6	2014
Ս.Սարգսյան, <Մաթեմատիկական կրթությունը բարեփոխումների համատեքստում , Կրթություն, բարեփոխումներ, հիմնախնդիրներ, հանրապետական գիտաժողովի նյութեր	
	Վանաձոր 2010թ
Мендигалиса А.К. „Методические приемы при обучении пешехию задач в начальной школе,, /Начальная школа 2013/	
Նախաշավիղ 2.2014	
Նախաշավիղ 6.2015	
Նախաշավիղ 3-4.2002	
Նախաշավիղ 5.2010	
Մաթեմատիկայի դասագիրք 3-4 դաս.:Հեղ. Մկրտչյան	
Մաթեմատիկայի ՈԻՁ	

