



«ՍԵՎԱՆԻ Խ.ԱԲՈՎՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ»

**ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2023**

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ՝	ԵՐԿԱՐՈՒԹՅԱՆ և ՆՐԱ ՉԱՓՄԱՆ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՑՈՒՄԸ
ԱՌԱՐԿԱ՝	ԴԱՍՎԱՐ
ՀԵՂԻՆԱԿ՝	ԷԼՄԻՐԱ ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ ՎՈԼՈՂՅԱՅԻ
ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ՝	ՍԵԱՆԻ Ս.
ՄԱՇՏՈՑԻ ԱՆՎԱՆ N1 ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑ	

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	3
Երկարության և նրա չափման միավորների ուսուցումը	5
Չանգվածի և նրա չափման միավորների ուսուցումը.....	12
Ժամանակի և նրա չափման միավորների ուսուցումը.....	14
Մակերեսի և նրա չափման միավորների ուսուցումը	17
ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ	21
ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆ	22
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ	23

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Բնությունն ուսումնասիրող ամեն մի գիտություն գործ ունի իր բնագավառին հատուկ մեծությունների հետ : Մաթեմատիկան գիտություն է մեծությունների մասին:

<<Մեծություն>> հասկացությունը մաթեմատիկական հիմնական հասկացություններից մեկն է : Տարրական դասարանների աշակերտների մեջ տարբեր մեծությունների և նրանց չափման միավորների մասին ստեղծվում են կոնկրետ պատկերացումներ՝ գործնական աշխատանքներ , վարժությունների և խնդիրների լուծման միջոցով :

Մեծությունների ուսուցման մեթոդիկայի հիմքում ընկած է աշակերտների պրակտիկ գործունեությունը, կապված այնպիսի մեծությունների չափման հետ, ինչպիսին են երկարությունը, ժամանակը, զանգվածը, մակերեսը: Այդ մեծությունները մաթեմատիկայի տարրական դասընթացում անվանում են հիմնական:

Աշակերտները սովորում են անմիջականորեն չափել հատվածի երկարությունը, կշռելու միջոցով իմանալ մարմնի զանգվածը, ժամացույցի օգնությամբ որոշել ժամանակը, չափել հարթ պատկերների մակերեսները:

Մեծությունների և նրանց չափման ուսուցման ժամանակ աշակերտների մեջ պետք է ստեղծել ռեալ պատկերացումներ չափման միավորների մասին: Պետք է հասնել նրան, որ աշակերտները կարողանան «աչքաչափով» որոշեն մարմինների՝ զանգվածը, որոշ հատվածների երկարությունը և այլն: Այդպիսի չափումներ կատարելը աշակերտների մեջ ձևավորում է որոշ գաղափարներ մոտավոր հաշվումների մասին:

Մեծությունների ուսուցումը պետք է կապել աշակերտների առօրյա կյանքին, նրանց շրջապատին, որպեսզի նրանք անմիջականորեն հասկանան ուսուցվող նյութը և տեսնեն մաթեմատիկայի կապը կյանքի հետ:

Մեծություններից ուսուցվում են երկարությունը, ժամանակը, զանգվածը, մակերեսը և նրանց չափման միավորները: Խնդիրների և վարժությունների լուծման միջոցով որոշ գաղափար է տրվում գին, քանակ արժեք, մեծությունների մասին:

Հետազոտության արդիականությունը պայմանավորված է նրանով, որ ժամանակակից ուսուցումը պահանջում է ուսումնական միջավայրի զարգացման արդյունավետ մոտեցումներ: Կրթական համակարգի բարեփոխումները նախ և առաջ միտված են

հանրակրթական համակարգի զարգացմանը և դպրոցներում ուսուցման-
ուսումնառության որակի բարելավմանը;

«Գիտությունը սկսվում է այն պահից, երբ սկսում են չափերը» գրել է ռուս մեծ
գիտնական Դ.Ի. Մենդելեևը;

Չափել սկսել են անհիշելի ժամանակներից, չափում են և կչափեն...

Հետազոտության նպատակն է. Մշակել համապատասխան մեթոդներ, հնարներ
կրտսեր դպրոցականների տեսական գիտելիքները գործնականում առավելագույնս
կիրառելու նպատակով;

Զարգացնել աշակերտների տրամաբանական զարգացումը;

Հետազոտության խնդիրները

- Ուսումնասիրել տարրական դասարաններում չափման միավորների
ուսուցման գործընթացում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառման
առանձնահատկությունները, առավելությունները, թերությունները և
հեռանկարները,
- Առանձնացնել ավանդաբար կիրառվող մեթոդներից նրանք, որոնք կարող են
արդյունավետ գործածվել չափման միավորների վերաբերյալ գիտելիքների
գործնականում կիրառելուն,
- Ի հայտ բերել դասի չափորոշչային պահանջներից բխող նոր հնարներ, խաղեր...
- Ստեղծել համապատասխան պայմաններ յուրաքանչյուր աշակերտի
ինքնազարգացման համար;

Երկարության և նրա չափման միավորների ուսուցումը

Անհիշելի ժամանակներից մարդիկ անհրաժեշտություն են զգացել չափել երկարություններ, զանգվածներ, ծավալներ... Մշակութային զարգացման 1-ին փուլերում չափման միավորներ օգտագործել են մարդու մարմնի մասերը՝ արմունկից մինչև միջնամատը եղած հեռավորությունը, մեծահասակ մարդու ոտքի երկարությունը/ ֆուտ/, մղոն / 100քայլ/՝ դրանք բոլորը կարող են տարբեր մարդկանց մոտ տարբեր երկարության լինեն:

Երկարության մասին, որպես մեծություն, աշակերտները որոշ պատկերացումներ են ու ունենում դեռևս նախադպրոցահասակ հասակում: Առաջին դասարանում սովորելու ժամանակ այդ պատկերացումները ընդլայնվում և ընդհանրացվում են գննական պարագաների միջոցով:

Երկարություն հասկացությունը ձևավորվում է ուղիղ գծի և հատվածի գաղափարներից ելնելով, որպես գծային տարածականության հատկությունը «կրողների»: Այդ հասկացության ձևավորմանը նպաստում է հատվածների համեմատման վերաբերյալ վարժությունների քննարկմանը:

Նախ անմիջականորեն համեմատվում են հատվածների մոդելները՝ երկու ձողիկներ: Համատեղվում են նրանց մեկական ծայրերն այնպես, որ մեկը գնա մյուսի վրայով, և տեսնում են, թե արդյոք համընկնում են երկրորդ ծայրերը: Եթե համընկնում են, ապա ասում ենք, որ այդ հատվածները իրար հավասար են, իսկ եթե չեն համընկնում, ապա՝ մեկը մեծ է մյուսից (կամ փոքր է):

Հետագայում մեկնաբանվում է, որ միշտ հնարավոր չէ համեմատվող հատվածները անմիջականորեն մեկը մյուսի վրա դնել: Մակայն այդ դեպքում ևս կարելի է հատվածների երկարությունները համեմատել:

Կարևոր է նշել, որ որպես չափման միավոր կարելի է ընդունել ցանկացած հատվածի երկարությունը: Ուսուցիչը պետք է նախորոք պատրաստած լինի այդ միավորի հատվածները(փայտիկ, ձողիկ, լար և այլն) և կազմակերպի նրանց միջոցով հատվածների անմիջական չափումը դասարանում: Այդպիսի աշխատանքից հետո աշակերտներին կարելի է ցուցադրել քանոնը, որի վրա մեկը մյուսի ետևից տեղադրված են միավոր հատվածները (քանոնի վրա դեռ թվերը չեն գրվում) և կատարել տրված հատվածների չափումն ու համեմատումը: Երկարության չափման

միավորների ուսուցումը պետք է կապել երեխաների առօրյա կյանքի հետ: Այդ նպատակով կարելի է պահանջել, որ մի քանի աշակերտներ քայլերի միջոցով չափեն դասարանի երկարությունը կամ լայնությունը: Պարզվում է, որ տարբեր աշակերտների մոտ քայլերի թիվը տարբեր է ստացվում: Պետք է նշել, որ դասարանի երկարությունը կամ լայնությունը ճիշտ չափելու համար ընտրում ենք չափման միավորներ:

Երկարության չափման միավորներից կրտսեր դպրոցի առաջին դասարանում նախ ուսուցվում են սանտիմետրը, իսկ հետո՝ դեցիմետրը և մետրը, երկրորդ դասարանում՝ միլիմետրը և կիլոմետրը: Երրորդ և չորրորդ դասարաններում երկարության չափման միավորներից աշակերտների ստոցած գիտելիքներն ամփոփվում և ամրապնդվում են վարժությունների լուծման միջոցով:

Սանտիմետր հասկացությունը տրվում է առաջին տասնյակի թվերի ուսուցման ժամանակ: Որպես նախապատրաստական աշխատանք ուսուցիչը կարող է առաջարկել աշակերտներին, գծել տարբեր հատվածներ: Պարզվում է, որ աշակերտները «տարբեր» հասկացությունը ընկալում են միայն որպես իրար հետ չհամընկնող հատվածներ:

Նրանք գծում են տարբեր հատվածներ, որոնք կարող են ունենալ ինչպես հավասար, այնպես էլ տարբեր երկարություններ: Ու սուցիչը կարող է պահանջել, որ գծած հատվածների մեկական ծայրերը գտնվեն միևնույն մակարդակի վրա: Այս դեպքում աշակերտները հեշտությամբ ասում են, թե որ հատվածների երկարություններն են իրար հավասար, որինն է մեծ, որինը՝ փոքր:

Այնուհետև ուսուցիչը պահանջում է գծել հատվածներ, որոնց ծայրերը չեն գտնվում միևնույն մակարդակի վրա:

Այս դեպքում, անմիջականորեն դիտելով, աշակերտները չեն կարող ասել, թե որ հատվածն է երկար, որը՝ կարճ և որոնց երկարություններն են իրար հավասար: Աշակերտները կարող են առաջարկել, որ լարի միջոցով կարելի է չափել այդ հատվածների երկարությունները և տալ առաջարկված հարցի պատասխանը: Ուսուցիչը ասում է, որ ոչ միշտ է հարմար օգտվել այդ եղանակից:

Հատվածների երկարությունները չափելու համար պետք է օգտվել երկարության չափման միավորից: Սանտիմետրի, որպես երկարության չափման միավորի, ուսուցման անհրաժեշտությունն ուսուցիչը կապում է հատվածների չափման հետ: Նա բացատրում է, որ հատվածները համեմատելու համար կարելի է որևէ հատված ընտրել որպես չափման միավոր և նրանով չափել մնացած հատվածների երկարությունը, դրանք արտահայտել թվերով և համեմատել այդ ստացած թվերը:

Ուսուցիչը ցուցադրում է թղթի շերտից սանտիմետրի մոդելը և ասում, որ նրա երկարությունը հավասար է մեկ սանտիմետրի:

Աշակերտների մեջ սանտիմետրի հասկացությունը պետք է ձևավորվի որպես որոշակի հատվածի երկարություն:

Օգտվելով սանտիմետրի մոդելից չափում են որոշակի հատվածների երկարությունները և կառուցում են տրված երկարությամբ հատվածներ:

Այդ աշխատանքները կատարելիս ուսուցիչը պետք է հետևի, որ աշակերտները ճիշտ համատեղեն սանտիմետրի մոդելի և չափվող հատվածի ծայրակետերը, մատիտով ճիշտ նշեն մոդելի մյուս ծայրակետին համապատասխանող կետը և այլն: Անշուշտ, այդպիսի աշխատանքներ կատարելն այնքան էլ հեշտ գործ չէ առաջին դասարանի աշակերտի համար: Որպեսզի նա կառուցի տրված երկարությամբ հատված (օրինակ 3սմ), սանտիմետրի մոդելը մի քանի անգամ (3 անգամ) պետք է հաջորդաբար տեղադրի գծած ուղղի վրա որևէ կետից սկսած:

Աշակերտներին քանոնի հետ ծանոթացնելու անհրաժեշտությունը ուսուցիչը կարող է կապել հենց այդ հարցի հետ:

Ուսուցման այդ փուլում աշակերտները ծանոթանում են քանոնի կառուցվածքին, որի վրա նշված են միայն սանտիմետրերը, և օգտվելով նրանից կարողանում են լուծել երկու տիպի խնդիրներ:

1. Չափել տրված հատվածի երկարությունը:

2. Կառուցել տրված երկարությամբ հատված:

Աշակերտներին պետք է սովորեցնել այդ տիպի խնդիրների լուծման եղանակները:

Առաջին տիպի խնդիրների լուծման եղանակը կլինի.

1. Քանոնը դնել հատվածի երկայնքով այնպես, որ նրա զրո բաժանմունքը համատեղվի հատվածի սկզբնակետի հետ:

2. Ճիշտ կերպով նայել, թե որտեղ է վերջանում հատվածը:

3. Քանոնի վրա հաշվել չափվող հատվածի սկզբնակետից մինչև վերջնակատը տեղադրված սանտիմետրի թիվը:

4. Գրել այդ ստացված թիվը (օրինակ 3 սմ):

Երկրորդ տիպի խնդիրների լուծման եղանակը կլինի.

1. Քանոնը երկայնքով դնել կամավոր երկարությամբ գծված հատվածի վրա:

2. Հատվածի վրա նշել քանոնի զրո բաժանմունքին համապատասխանող կետը:

3. Քանոնի վրա հաշվել պահանջվող սանտիմետրի թիվը և հատվածի վրա նշել համապատասխան կետը:

4. Ստացված հատվածը կունենա այն երկարությունը, որը պետք է կառուցվեր:

Կարևոր է, որ երեխաները ճիշտ օգտվեն քանոնից, ճիշտ կարդան հատվածի երկարությանը համապատասխանող թիվը: Սկզբնական շրջանում նրանք պետք է սովորեն ճիշտ համատեղել քանոնի 0 բաժանմունքը հատվածի ձախ ծայրի հետ:

Այդ դեպքում հատվածի աջ ծայրին համապատասխանող թիվը (քանոնի վրա) ցույց կտա հատվածի երկարությունը՝ արտահայտված սանտիմետրերով: Հետագայում աշակերտները պետք է սովորեն հատվածները չափել նաև նրանց ձախ ծայրին համապատասխանեցնելով քանոնի ցանկացած բաժանմունք: Բոլոր դեպքերում աշակերտները պետք է հասկանան, որ չափման արդյունքում ստացված թիվը հենց արտահայտում է հատվածի երկարությունը տրված չափման միավորի դեպքում:

Աշակերտներին ցուցադրվում է, թե սանտիմետր բառը կրճատ ձևով ինչպես պետք է գրել ստացված թվի կողքին: Օրինակ 15սմ, 7սմ և այլն:

Սանտիմետրերի մասին աշակերտների ստացած գիտելիքները ամրապնդելու նպատակով պետք է լուծվեն հետևյալ տիպի վարժություններ.

1. Չափել տրված հատվածի երկարությունը:

2. Տրված հատվածի երկարությունը մեծացնել 2 սմ-ով:
3. Տրված հատվածի երկարությունը փոքրացնել 2 սմ-ով:
4. Կառուցել հատված, որի երկարությունը հավասար լինի 7սմ-ի:

Օգտվելով սանտիմետրի գաղափարից և մասշտաբային քանոնից, աշակերտներին կարելի է սովորեցնել, թե քանոնի միջոցով ինչպես կարելի է կատարել գումարման և հանման գործողությունները: Ենթադրենք պահանջվում է կատարել հետևյալ գումարումը՝ $4+3$: Քանոնի վրա աշակերտը գտնում է 4 թվին համապատասխանող բաժանմունքը և նրանից դեպի աջ հաշվելով 3 սմ, հասնում է այն բաժանմունքին, որին համապատասխանում է 7 թիվը, ուրեմն՝ $4+3=7$:

9-5 տարբերությունը հաշվելու համար աշակերտները պետք է կատարեն հետևյալ աշխատանքը. քանոնի վրա գտնում են 9 թիվը, որին համապատասխանում է 9 սմ-ը, այնուհետև այդ բաժանմունքից դեպի ձախ պետք է հաշվել 5 սմ: Այդ կատարելով, աշակերտները կգտնեն 4 թիվը, որն էլ հենց կլինի 9 և 5 թվերի տարբերությունը:

Առաջին դասարանում 100-ի սահմանում թվարկության ուսուցման ժամանակ ներմուծվում են դեցիմետրի և մետրի հասկացությունները, որոնց ներմուծման անհրաժեշտությունը կապվում է մեծ երկարությունների չափման հետ:

Դեցիմետրի և մետրերի գաղափարները ներմուծվում են ճիշտ այնպես, ինչպես սանտիմետրի գաղափարը:

Ուսուցիչը ցուցադրում է դեցիմետրի մոդելը և ասում, որ 1 դմ = 10 սմ: Այդ մոդելի միջոցով սկսում են չափել հատվածների երկարությունները: Մեթոդական կարևոր նշանակություն ունի այն հանգամանքը, որ աշակերտները պետք է ունենան ինչպես սանտիմետրի, այն պես էլ դեցիմետրի մոդելները: Նրանք պետք է կարողանան համեմատել երկարության չափման այդ միավորները, որը նպաստում է երեխաների մեջ չափման այդ միավորների տեսողական պատկերացում մշակելուն: Բացի այդ, այն նպաստում է սանտիմետրի և դեցիմետրի միջև եղած առնչության լավ յուրացմանը:

Դասի ընթացքում պետք է պահանջել, որ աշակերտները դեցիմետրի մոդելի միջոցով չափեն դասագրքի, պայուսակի, մատիտի երկարությունները, որոշ հատվածների երկարությունները նախ որոշեն աչքաչափով, իսկ հետո չափեն դեցիմետրերով և արդյունքները գրանցեն: Եթե չափման ժամանակ դեցիմետրի մոդելը

ամբողջ թիվ անգամ չի տեղադրվում չափվող երկարության վրա, ապա երեխաները կարող են ասել, որ չափման արդյունքն արտահայտվում է մոտավորապես: Այսպես՝ մոտ 2դմ, 2 դմ-ից մի քիչ փոքր է կամ մեծ է:

Հետագայում պահանջվում է, որ երեխաներն ավելի ճիշտ չափեն այդպիսի հատվածների երկարությունները: Այդ նպատակով նրանք պետք է օգտվեն ինչպես դեցիմետրի, այնպես էլ սանտիմետրի մոդելներից: Այսպես հատվածի երկարությունը դեցիմետրի մոդելի միջոցով, տեսնում ենք, որ այն հատվածի երկայնքին տեղադրվելով մեկ անգամ, մնում է մի հատված, որի վրա այն երկրորդ անգամ չենք կարող տեղադրել, որովհետև մնացած հատվածի երկարությունը փոքր է մեկ դեցիմետրից:

Այդ մնացած հատվածի երկարությունը պետք է չափել սանտիմետրի մոդելի միջոցով: Ենթադրենք այն տեղադրվում է երկու անգամ (ընտրվում է այդպիսի հատված): Նշանակում է տրված հատվածի երկարությունը հավասար է երկու դեցիմետրի ու երկու սանտիմետրի, որը գրառվում է 2դմ 2սմ:

Դեցիմետրի և սանտիմետրի միջև եղած կապը բացահայտելու նպատակով Կարելի է պահանջել, որ աշակերտները տրված հատվածի երկարությունը չափին միայն սանտիմետրերով: Պարզվում է, որ այն հավասար է 22 սմ: Ուրեմն 2դմ 2 սմ= 22սմ: Ուսուցված նյութի ամրապնդման նպատակով պետք է պահանջել, որ աշակերտները տեսրում գծեն հատվածներ, որոնց երկարությունները արտահայտվում են դեցիմետրերով և սանտիմետրերով: Լավ կլինի, որ համեմատվեն կառուցված հատվածների երկարությունները:

Օրինակ, 1դմ 5սմ և 1դմ 7սմ հատվածների երկարությունները համեմատվում են, և պարզվում է, որ 1դմ 7սմ >1դմ 5սմ: Մետրի հասկացությունը տալու նպատակով ուսուցիչը նախօրոք հանձնարարում է, որ երեխաները տանը պատրաստեն թղթե ժապավեն, որի երկարությունը հավասար լինի 10 դմ-ի: Դասի ընթացքում ուսուցիչը պահանջում է, որ այդ ժապավենի վրա նրանք ցույց տան 1 դմ, 4դմ և այլն, 10 դմ երկարություն ունեցող հատվածներ:

Ընդհանրացնելով այդ աշխատանքը, ուսուցիչն ասում է, որ նրանց պատրաստած ժապավենի երկարությունը 10 դմ է, որին այլ կերպ անվանում են 1 մետր ու գրառում են՝ 1 մ: Այնուհետև ցուցիչը ցուցադրում է 1 մ. երկարություն ունեցող քանոն

և պահանջում, որ նրա միջոցով աշակերտները չափեն սեղանի, գրաստախտակի երկարությունները: Նշում է, որ 1մ.= 10դմ:

Մետրի և դեցիմետրի մոդելների միջոցով չափելով տված հատվածների երկարությունները, աշակերտները գործնականորեն բացահայտում են չափման այդ միավորների միջև եղած կապը:

Հետագայում ընտրվում են այնպիսի հատվածներ, որոնց երկարությունները արտահայտվում են մետրերով և դեցիմետրերով: Գործնականում կատարելով այդպիսի չափումներ, աշակերտները պետք է կարողանան համեմատել նաև ստացած արդյունքները: Վարժությունների լուծման միջոցով ուսուցվում է երկարության չափման միավորների միջև եղած կապը, ցույց է տրվում, թե չափման արդյունքում ստացված թվերի կողքին ինչպես պետք է գրվեն դեցիմետրերը և մետրերը՝ 5դմ, 7դմ, 4մ և այլն:

Նշվում է, որ 1մ=10 դմ=100սմ: Հետագայում տրվում է երկարության չափման միավորների միջև եղած առնչությունների աղյուսակը, որը աշակերտները պետք է հիշեն անգիր:

$$1կմ=1000մ$$

$$1մ=10դմ=100սմ$$

$$1սմ=10մմ$$

Այսպիսով տարրական դասարաններում երկարության, նրա հատկությունների չափման միավորների մասին աշակերտների մեջ պատկերացումները ձևավորվում են հետևյալ հաջորդականությամբ.

1. Ռեալ հատվածների (նրանց մոդելների) համեմատումը վերադրման միջոցով:
2. Երկարության ուղղակի գումարումը՝ երկարության միավորի հաջորդական տեղադրման միջոցով:
3. Ծանոթություն մասշտաբային քանոնի և չափման միավորներից սանտիմետրի հետ:
4. Հատվածների համեմատումը (ուղղակի և անուղղակի ձևով):
5. Գործնական աշխատանքի միջոցով աշակերտները համոզվում են, որ հատվածները կարելի է գումարել ցանկացած հաջորդականությամբ:
6. Հատվածների հանումը (ուղղակի և անուղղակի ձևով):
7. Չափման նոր միավորների ներմուծումը:

8. Թվաբանական գործողություններ երկարության չափման միավորներով արտահայտված անվանական թվերով:

Տարրական դասարանների աշակերտները պետք է հասկանան, որ երկարությունները չափվում են երկարությունների միջոցով: Երկարությունների չափումը տարրական դասարաններում հիմնականում կատարվում է ուղղակի կերպով:

Չանգվածի և նրա չափման միավորների ուսուցումը

Չանգվածի մասին որոշ պատկերացումները երեխաները ստանում են դեռևս նախադպրոցական հասակում: Նրանք իրենց ձեռքը վերցնելով տարբեր զանգված ունեցող առարկաներ, իրեր, կարողանում են ասել, թե նրանցից որն է ծանր, որը՝ թեթև: Եթե առարկաները կամ իրերը իրենց ձեռքը չեն վերցնում, ապա հաճախ նրանց մոտ ստեղծվում է սխալ պատկերացում այդ իրերի, առարկաների զանգվածի մասին:

Առաջին դասարան ընդունված աշակերտների մեծ մասը, ելնելով իրենց եկանքի փորձից, ունենում են որոշակի պատկերացում 1կգ երշիկի, 1 կգ խնձորի մասին:

Դպրոցը ընդունված երեխաների մեջ, գործնական աշխատանքների մջոցով ծանոթանում ենք միավորներին: Չանգվածի չափման միավորներից առաջին դասարանում ուսուցվում է կիլոգրամը, իսկ որպես տարրողության չափման միավոր՝ լիտր, երկրորդ դասարանում՝ գրամը, երրորդ դասարանում՝ ցենտները և տոննան:

Առաջին դասարանում կիլոգրամի հասկացողությունը տրվում է «Տասնյակ» թեմայի ուսուցման ժամանակ: Ուսուցիչը ցուցադրում է նժարավոր կշեռքը և բացատրում, թե նրա միջոցով կշռումները ինչպես են կատարվում: Ցույց է տալիս կշռումների ժամանակ նժարների գրաված տարբեր դիրքերը և նրանց հավասարակշռման եղանակները: Մեկ կիլոգրամի մասին աշակերտների մեջ պատկերացումներ ձևավորելու նպատակով նրանց պետք է տալ 1 կգ զանգված ունեցող կշռաքարեր, շաքարի տուփ, այլուրի տոպրակ և այլն ու պահանջել, որ դրանք համեմատեն այնպիսի մարմինների, ծանրոցների հետ, որոնց զանգվածը հայտնի չէ:

Այսպիսի վարժությունները ամրապնդում են աշակերտների գիտելիքները և սովորողը կարողանում է օգտագործել զանգվածի չափման միավորների աղյուսակը: Այնուհետև կազմում խնդիրներ պարզից-բարդ սկզբունքով:

Տարրական դասարանների աշակերտները պետք է հասկանան, որ չափել մարմնի զանգվածը՝ նշանակում է կշռել և զանգվածի չափման որևէ միավորի միջոցով

գտնել զանգվածի թվային արժեքը: Նրանք պետք է հասկանան, որ զանգվածը չափվում է զանգվածի միջոցով: Եթե այդ տեղի չունենա, ապա չափման միավորի մասին նրանք կունենան աղոտ պատկերացումներ:

Դա պարզ երևում է հետևյալ օրինակից: Երբ աշակերտներից հարցնում ենք, թե կիլոգրամը իրենից ինչ է ներկայացնում, ապա նրանք պատասխանում են՝ կիլոգրամը դա հազար գրամ է:

Առաջին դասարանում լիտրը, որպես տարողության չափման միավորի, հասկացությունը տալու նպատակով ուսուցիչը դասարան է բերում լիտրանոց ամաններ: Զրույցի միջոցով ուսուցիչը բացատրում է, որ հեղուկների զանգվածը չափելու համար հարմար է օգտվել չափման նոր միավորից՝ լիտրից: Նա ցուցադրում է դասարան բերած լիտրանոց ամանները և գործնականում կատարում ջրի զանգվածի՝ չափումը նրանց միջոցով:

Երկրորդ դասարանում գրամի հասկացությունը տրվում է <<Հագարյակ>> թեմայի ուսուցման ժամանակ: Այդ հասկացությունը աշակերտների մեջ ձևավորելու նպատակով ուսուցիչը դասարան է բերում դեղատնային կշեռք իր մանրաքարերով: Նա բացատրում է, որ դեղերը կշռելու համար հարկավոր են շատ փոքր՝ կիլոգրամից անհամեմատ փոքր կշռաքարեր: Ուսուցիչը ցուցադրում է մեկ գրամանոց, երկու գրամանոց և այլ կշռաքարերը ու ասում, որ մեկ կիլոգրամը պարունակում է 1000 գրամ:

Որպեսզի գրամի մասին աշակերտները ունենան ռեալ պատկերացում, նրանց տալիս են 1 գրամանոց և այլ կշռաքարեր: Ուսուցիչը բացատրում է ու գործնականորեն ցուցադրում, թե դեղատնային կշեռքի միջոցով ինչպես պետք է կատարել կշռումներ:

3-րդ դասարանում <<Բազմանիշ թվեր>> թեմայի ուսուցման ժամանակ տրվում են զանգվածի չափման նոր միավորների՝ ցենտների և տոննայի հասկացությունները: Ուսուցման այդ փուլում է, որ ներուծվում է <<զանգվածի չափեր>>:

Ուսուցիչը բացատրում է, որ գոյություն ունեն զանգվածի չափման ավելի մեծ միավորներ:

Ցենտների և տոննայի ուսումնասիրության ժամանակ կապ ենք հաստատում , հարբերակցում ենք կգ-ի հետ և կազմում աղյուսակ:

Ժամանակի և նրա չափման միավորների ուսուցումը

Ժամանակի մասին ևս երեխաները որոշ պատկերացումներ ունենում են դեռևս նախադպրոցական հասակում: Այսպես օրինակ գիշերվա, ցերեկվա, տարվա եղանակների փոփոխությունը, արևածագը, արևամուտը, ծնողների աշխատանքի գնալն ու գալը և այլն, նրանց մեջ ստեղծում է պատկերացումներ ժամանակի մասին:

Ըստ գործող ծրագրերի առաջին դասարանում բացահայտ կերպով չի նախատեսվում ժամանակի չափման միավորների ուսուցումը: Սակայն աշակերտները պետք է ունենան պատկերացում շաբաթվա մասին, կարողանան հերթականությամբ անվանել նրա օրերը, իմանան տարվա եղանակների անվանումները և նրանց հաջորդությունը:

Շաբաթվա մասին աշակերտների մեջ պատկերացումներ ստեղծելու նպատակով կարելի է օգտվել օրացույցից:

Աշակերտները պետք է իմանան, որ շաբաթը բաղկացած է յոթ օրից:

Ժամանակի մասին առաջին դասարանի աշակերտների մեջ պատկերացումներ կարելի է ստեղծել նրանց ուսումնական գործունեության ժամանակ: Այսպես, կարողալով որևէ հեքիաթ, նրանց մոտ պատկերացում է ստեղծվում դեպքերի հաջորդության մասին, օգտվելով օրվա ռեժիմից՝ հաջորդաբար կատարում են իրենց պարտականությունները, գիտեն հեռուստատեսության ծրագրերի հաջորդական հաղորդումները և այլն: Այս բոլորը աշակերտների մեջ ստեղծում է ժամանակի զգացում պատկերացում ժամանակի մասին:

Սկսած առաջին դասարանից աշակերտները պետք է կարողանան համեմատել որոշ դեպքերի տևողությունը: Նրանք համեմատում են դասի և դասամիջոցի, ուսումնական քարտրդի և արձակուրդի, իրենց դպրոցում գտնվելու և ծնողների աշխատանքնային օրվա տևողություններն ու ստանում պատկերացումներ նրանց մասին: Նրանք պետք է պատկերացում ստանան <<երեկ>>, <<վաղը>>, <<այսօր>> տերմինների մասին:

Ըստ գործող ծրագրերի ժամանակի չափման միավորների ուսուցումը սկսում է 2-րդ դասարանից:

2-րդ դասարանում ժամանակի չափման միավորներից ուսուցվում են ժամը, րոպեն, օրը, ամիսը, տարին: Այդ դասարանում ուսուցվող մյուս մեծությունների համեմատ ժամանակի և նրա չափման միավորների մասին աշակերտների միջ պատկերացումներն ավելի դժվար են ձևավորվում: Այդ դժվարությունը բացատրվում է

նրանով, որ ժամանակի հասկացությունն ավելի վերացական է, որ ժամանակը օժտված է անվերադարձելիության հատկությամբ՝ մենք չենք կարող վերադարձնել այն ժամանակը:

2-րդ դասարանում ուսուցիչը օգտվելով օրացույցից մեկնաբանում է օր, ամիս և տարի հասկացությունները: Այդ աշխատանքը նա կարող է սկսել զրույցի միջոցով, որի ընթացքում պետք է պարզաբանել հետևյալ հարցերը:

1. Ամիսների անվանումը և նրանց հաջորդությունը:
2. Ուսումնական տարվա առաջին ամսվա անվանումը:
3. Չմեռային արձակուրդները ո՞ր ամսին է տրվում:
4. Նոր տարվա տոնը ո՞ր ամսին ենք նշում:
5. Այսօր շաբաթվա ո՞ր օրն է ու ամսի քանի՞սն է, և այլն:

Ընդհանրացնելով զրույցը, ուսուցիչը ասում է, որ այդ բոլոր հարցերին էլ կարող ենք հեշտությամբ պատասխանել, եթե օգտվեք օրացույցից: Օգտվելով օրացույցից երեխաները որոշում են, թե յուրաքանչյուր ամիս քանի օրից են բաղկացած:

Հաճախ աշակերտները շփոթում են օր և ցերեկ հասկացությունները: Որպեսզի այդ տեղի չունենա, ուսուցիչը նախ պետք է պարզաբանի այնպիսի հասկացություններ, ինչպիսիք են՝ առավոտ, ցերեկ, երեկո, գիշեր. Այնուհետև նշի, որ մեկ օրը հենց այդ ժամանակահատվածներն են միասին վերցրած: Ցուցադրելով օրացույցը, ուսուցիչն ասում է, որ այնտեղ նշած ամսաթվերը նշանակում են հենց օրերը:

Ժամի և րոպեի հասկացությունները տրվում է դասի ընթացքում: Որպես զննական պարագա պետք է օգտագործել ժամացույցը, շարժական սլաքներով: Ժամացույցի թվահարթակի մոդելը կարելի է պատրաստել աշխատանքի ուսուցման ժամերին: Լավ կլինի, որ յուրաքանչյուր աշակերտ ունենա անհատական օգտագործման թվահարթակ:

Չնայած երեխաները հաճախ են լսում, որ ժամը 17 անց է 15 րոպե, կամ ժամը 18-ն է, բայց նրանք դժվար են յուրացնում այդ ժամացույցի ժամանակի այդպիսի հաշվարկումը: Ուստի ուսուցման սկզբնական էտապում աշակերտներին պետք է սովորեցնել ժամացույցով ժամանակը հիշել 12 ժամվա սահմանում:

Հետագայում աշակերտները պետք է կարողանան օրվա ժամերը հաշվել 0 - ից մինչև 24-ը: Նրանց պետք է սովորեցնել, թե ինչպես կարելի է 12 ժամյա կարգից անցնել

24 ժամյա կարգի: Մեկնաբանվում է, որ օրվա առաջին կեսի ժամերը հաշվում են 0-ից մինչև 12-ը իսկ հետո հաշվվր շարունակվում է՝ ժամը 13-ը ցերեկվա ժամը մեկն է, ժամը 14-ը ցերեկվա ժամը երկուսն է և այլն, ժամը 23-ը գիշերվա ժամը 11-ն է, ժամը 24-ը գիշերվա ժամը 12-ն է:

3-րդ դասարանում կրկնում են ժամանակի չափ նման միավորների մասին աշակերտների ունեցած գիտելիքները, որից հետո նրանք ծանոթանում են ժամանակի չափման նոր միավորներին՝ վայրկյանին և դարին:

Թ՛ե վայրկյանի, թ՛ե դարի հասկացությունները երեխաները դժվար են ըմբռնում: Վայրկյանի հասկացությունը դժվար են ըմբռնում այդ ժամանակահատվածի կարճատև, իսկ դարինը՝ երկարատև լինելու պատճառով:

Վայրկյանի հասկացությունը տալու համար պետք է օգտվել վայրկյանաչափից և ժամացույցի վայրկյանասլաքից:

Օգտվելով վայրկյանաչափից կամ ժամացույցի վայրկյանասլաքից, գործնականորեն պետք է ցույց տալ, թե ինչ կարելի է անել մեկ վայրկյանի ընթացքում: Այդ նպատակով աշակերտներին ցուցադրվում է վայրկյանաչափի կամ ժամացույցի վայրկյանասլաքի արագ աշխատանքը, բացատրվում է, թե մեկ վայրկյանում այդ սլաքները ինչքան են շարժվում, ինչպես պետք է որոշել մեկ վայրկյանը:

Այնուհետև աշակերտներից մեկին առաջարկվում է, որ նա հաշվի կամ քայլի, իսկ մյուսները հետևում են թե մեկ, երկու, կամ հինգ վայրկյանում նա ինչքան հաշվեց կամ՝ քանի քայլ կատարեց: Ուսուցիչը կարող է երեխաներին վարժեցնել, որպեսզի նրանք համրանքը կատարեն այնպես, որ մեկ վայրկյանում ասեն մեկ թիվ:

Դարի հասկացությունը տրվում է տարվա հասկացություններից ելնելով: Ուսուցիչը նշում է , որ 100 տարին ընդունվում է որպես ժամանակի չափման նոր միավոր, և այն անվանում են դար:

Դարի հասկացությունը տալուց հետո կրկնվում է ժամանակի միավորներից աշակերտների ունեցած գիտելիքները և կազմվում է աղյուսակ՝

1 դարը=100տարի

1տարին=12ամիս

1 ամիսը=30 կամ 31 օր

1օրը=24ժամ

1 ժամը=60րոպե

1րոպեն=60վայրկյան

3-րդ դասարանում ժամանակի չափման միավորի մասին աշակերտների ունեցած պատկերացումներն ընդլայնվում և ճշգրտվում են: Այսպես, օրինակ՝ երեխաները պետք է իմանան, որ օրը այն ժամանակամիջոցն է, երբ երկիրը կատարում է մեկ լրիվ պտույտ իր առանցիք շուրջը, տարին՝ երբ երկիրը կատարում է մեկ լրիվ պտույտ Արեգակի շուրջը:

Մակերեսի և նրա չափման միավորների ուսուցումը

Թեմայի ուսուցումը կատարվում է երրորդ դասարանում:

Աշակերտների մեջ մակերեսի հասկացությունը ձևավորելու համար ցուցադրվում են նրանց շրջապատող առարկաների մակերեսները: Օրինակ՝ գրատախտակի, ուսուցչական սեղանի, դասարանի հատակի, երկրաչափական հարթ պատկերների մակերեսները և այլն:

Աշակերտներին մակերես տերմինին ծանոթացնելու համար նպատակահարմար է կատարել հետևյալ բովանդակությամբ գործնական աշխատանք: Ցուցադրել երկու պատկերներ, որոնցից մեկը տեղադրված է մյուսի ներսում և աշակերտներից հարցնել, թե ինչ պատկերներ են պատկերված ներսում, ո՞ր պատկերն է տեղադրված մյուսի ներսում: Պարզվում է, որ ուղղանկյունը տեղադրված է եռանկյան ներսում: Այդպիսի դեպքում ասում են, որ եռանկյան մակերեսը մեծ է ուղղանկյան մակերեսից, իսկ ուղղանկյան մակերեսը փոքր է եռանկյան մակերեսից:

Հետագայում ուսուցիչը առաջարկում է համեմատել երկու այնպիսի պատկերների մակերեսներ, որը հնարավոր չի կատարել վերադրման միջոցով:

Փաստորեն աշակերտների համար ստեղծվում է պրոբլեմային իրադրություն: Նրանք չեն կարողանում տալ առաջադրված հարցի պատասխանը: Ուսուցիչը ցուցադրում է այդ պատկերների հակառակ երեսը, որտեղ պատկերված է նրանց բաժանումը հավասարամեծ քառակուսիների: Այդ ցուցադրումից հետո աշակերտները իրենք կարող են ասել, որ պետք է հաշվել քառակուսիները, և համեմատել արդյունքները, որ պատկերը շատ քառակուսիների է բաժանվում, նրա մակերեսն էլ մեծ է: Այսպիսի աշխատանքի կարևորությունն այն է, որ երեխաներն այն կատարելով, փաստորեն նախապատրաստվում են մակերեսների չափման միավորների ուսուցմանը, նրանք զգում են այդ միավորների ներմուծման կարիքը: Այնուհետև աշակերտների հետ միասին պետք է լուծվեն դասագրքի համապատասխան վարժությունները:

Աշակերտների ստացած գիտելիքները ամրապնդելու համար կարելի է առաջարկել, որ նրանք համեմատեն քառակուսային թղթի վրա պատկերված պատկերների մակերեսները

և գրեն նրանց համարները ըստ մակերեսների աճման: Այդ աշխատանքի արդյունքում երեխաները պետք է համոզվեն, որ պատկերները արտաքննապես կարող են լինել տարբեր, բայց ունենան հավասար մակերեսներ:

Գործնական աշխատանքների, ինդիկների, վարժությունների լուծման միջոցով ուսուցիչը պետք է աշակերտներին հասկացնի, որ չափել մակերեսը, նշանակում է իմանալ թե տվյալ պատկերի մակերեսը քանի քառակուսի միավոր է պարունակում:

Մակերեսի չափումը 3-րդ դասարանում տեղի է ունենում երկու եղանակով.

1. Ուղղակի, որը կատարվում է պալեկտայի միջոցով և ստացվում է պատկերի մակերեսի մեծության մոտավոր արժեքը:

2. Անուղղակի, երբ չափվում են պատկերի գծային տարրերի երկարությունը և օգտվում են պատկերի մակերեսը հաշվելու կանոնից:

Այդ եղանակով հաշվում են ուղղանկյան և քառակուսու մակերեսները:

Մակերեսի չափման միավորներից առաջինն ուսուցվում է քառակուսի սանտիմետրը:

Քառակուսի սանտիմետրի մասին, որպես մակերեսի չափման միավորի, աշակերտների մեջ պատկերացում ստեղծելու նպատակով ուսուցիչը պահանջում , որ նրանք վանդակավոր թղթի վրա գծեն մեկ սանտիմետր երկարություն ունեցող կողմով քառակուսի և այն թղթից կտրեն, առանձնացնեն: Ըստ որում այդ աշխատանքը նրանց կարելի է հանձնարարել կատարելու ինչպես տանը, այնպես էլ դասարանում՝ դասի ժամանակ: Ուսուցիչը ցուցադրելով այդպիսի քառակուսու մոդելը ասում է, որ դա մեկ քառակուսի սանտիմետր է:

Աշակերտները պետք է հասկանան, որ մեկ քառակուսի սանտիմետրը, դա այնպիսի քառակուսու մակերեսն է, որի կողմի երկարությունը հավասար է մեկ սանտիմետրի:

Քառակուսի սանտիմետրի մասին գաղափար տալուց հետո ուսուցիչը ցույց է տալիս, թե քմ-ն թվերի մոտ կրճատ ինչպես է գրվում՝ 5քառ. սմ, 7քառ. սմ և այլն: Այնուհետև աշակերտներից պետք է պահանջել, որ քառակուսի սանտիմետրերի մոդելների միջոցով կազմեն պատկերներ և ասեն, թե նրանց մակերեսը քանի՞ քառ. սմ է պարունակում:

Օգտվելով պատկերների մակերեսները քառակուսի սանտիմետրերի տրոհելու աշակերտների ունեցած կարողություններից, պարզաբանվում է, թե ինչպե՛ս կարելի է հաշվել ուղղանկյան մակերեսը: Այդ նպատակով ուսուցիչը պահանջում է, որ աշակերտները տեսրերում գծեն ուղղանկյուն, որի երկարությունը հավասար լինի 5 սմ-ի, իսկ լայնությունը՝ 3սմ , և այն տրոհեն քառակուսի սանտիմետրերի: Նույն աշխատանքը

ուսուցիչը կատարում է գրատախտակի վրա և մեկնաբանում, թե տրված ուղղանկյունը ինչպե՛ս կարելի է բաժանել քառակուսիների:

Հաշվելով քառակուսիների թիվը, պարզվում է, որ այդ ուղղանկյան մակերեսը պարունակում է 15 քառ. սմ:

Ուղղանկյան մակերեսը գտնելու կարողությունների ամրապնդելու նպատակով պետք է աշակերտներից պահանջել, որ նրանք երկրաչափական պատկերների հավաքածուից վերցնեն ուղղանկյունները և գտնեն նրանց մակերեսները:

Հետագայում, օգտվելով ուղղանկյան մակերեսը գտնելու կանոնից, պետք է լուծել այնպիսի խնդիրներ, որոնցում հայտնի են մակերեսը և կողմերից մեկի երկարությունը, պահանջում է գտնել մյուս կողմի երկարությունը: Այդ բովանդակությամբ վարժությունների լուծումը պետք է մեկնաբանել այնպես, որ երեխաները գիտակցեն, որ ուղղանկյան մակերեսը գտնելիս նրա երկարությունն ու լայնությունը հանդես են գալիս որպես արտադրիչներ, պալետիս, իսկ մակերեսը՝ արտադրյալ:

3-րդ դասարանում աշակերտները ծանութանում են պալետային. որը քառակուսիների բաժանված թափանցիկ թիթեղ է, և որի օգնությամբ կարող են հաշվել տարբեր ձև ունեցող պատկերների մակերեսները՝ օրինակ՝ շրջանի, եռանկյան, ցանկացած բազմանկյան և այլն:

Գործնական աշխատանքների միջոցով երեխաները տիրապետում են պալետայտից օգտվելու ալգորիթմին:

Քառակուսի դեցիմետրի և քառակուսի մետրի հասկացությունները ուսուցանվում են նույն մեթոդով, ինչ որ քառակուսի սանտիմետրինը: Աշակերտները պետք է հասկանան, որ մեկ քառակուսի դեցիմետրը (մետրը) այնպիսի քառակուսու մակերես է, որի կողմի երկարությունը հա վա սար է մեկ դեցիմետրի (մետրի);

Ոչ մեծ հողամասերի մակերեսները չափում են արերով;

Մեկ արը 10մ կողմ ունեցող քառակուսու մակերեսն է;

Այսպիսի քառակուսին կարելի է տրոհել 1մ կողմ ունեցող $100 \times 10 = 100$ քառակուսիների; Ուստի $\` 1 \text{ար} = 100 \text{մ}^2$: Դաշտերի մակերեսները չափում են հեկտարներով/հա/;

Մեկ հեկտարը 100մ կողմ ունեցող քառակուսու մակերեսն է: Այսպիսով՝ քառակուսին կարելի է տրոհել 1մ կողմ ունեցող

$100 \times 100 = 10000$ քառակուսիների :

Ուստի $\` 1 \text{հա} = 100.100 \text{մ}^2 = 10000 \text{մ}^2$

Քանի որ

10000:100=100, ապա 1 հա =10 ար

Մեծ տարածքների մակերեսը չափում են քառակուսի կիլոմետրով:

Մակերեսի չափման այդ միավորների ներմուծման անհրաժեշտությունը պետք է մեծ մակերեսների չափման հետ:

Թեմայի ուսուցման արդյունքում աշակերտները պետք է.

1. Ունենան կոնկրետ պատկերացում մակերեսի մասին:
2. Ունենան ռեալ պատկերացում քառակուսի սանտիմետրի, քառակուսի դեցիմետրի և քառակուսի մետրի մասին՝ որպես մակերեսի չափման միավորների:
3. Կարողանան օգտվել պալեկտայից, կանոնավոր տեսք չունեցող ցանկացած ձև ունեցող հայթ պատկերի մակերեսը անմիջականորեն չափելու համար:
4. Կարողանան հաշվել ուղղանկյան և քառակուսու մակերեսը քառակուսի սանտիմետրերով, քառակուսի դեցիմետրերով և քառակուսի մետրերով:
5. Իմանան մակերեսի չափման միավորների միջև եղած առընչությունները և անսխալ կերպով չափման մեկ միավորից անցնեն մյուսին:
6. Կարողանան հեշտությամբ լուծեն այնպիսի խնդիրներ, որոնցում պահանջում է գտնել ուղղանկյան կողմերից մեկի երկարությունը և մակերեսը:

ԵՇՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Բնությունն ուսումնասիրող ամեն մի գիտություն գործ ունի իր բնագավառին հատուկ մեծություն հետ :

Մաթեմատիկան գիտություն է մեծությունների մասին:

<<Մեծություն>> հասկացությունը մաթեմատիկական հիմնական հասկացություններից մեկն է : Տարրական դասարանների աշակերտների մեջ տարբեր մեծությունների և նրանց չափման միավորների մասին ստեղծվեմ են կոնկրետ պատկերացումներ, գործնական աշխատանքների , վարժությունների և խնդիրների լուծման միջոցով :

Մեծությունների ուսուցման մեթոդիկայի հիմքում ընկած է աշակերտների պրակտիկ գործունեությունը, կապված այնպիսի մեծությունների չափման հետ, ինչպիսին են երկարությունը, ժամանակը, զանգվածը, մակերեսը: Այդ մեծությունները մաթեմատիկայի տարրական դասընթացում անվանում են հիմնական:

Աշակերտները սովորեմ են անմիջականորեն չափել հատվածի երկարությունը, կշռելու միջոցով իմանալ մարմնի զանգվածը, ժամացույցի օգնությամբ որոշել ժամանակը, չափել հարթ պատկերների մակերեսները:

Մեծությունների և նրանց չափման ուսուցման ժամանակ աշակերտների մեջ ստեղծվել է ռեալ պատկերացումներ չափման միավորների մասին: Պետք է հասնել նրան, որ աշակերտները կարողանան «աչքաչափով» որոշեն մարմինների. զանգվածը, որոշ հատվածների երկարությունը, որոշ ժամանակահատվածներ և այլն: Այդպիսի չափումներ կատարելը աշակերտների մեջ ձևավորել է որոշ գաղափարներ մոտավոր հաշվումների մասին:

Մեծությունների ուսուցումը կապել ենք աշակերտների առօրյա կյանքին, նրանց շրջապատին, որպեսզի նրանք անմիջականորեն հասկանան ուսուցանվող նյութը և տեսնեն մաթեմատիկայի կապը կյանքի հետ:

Մեծություններից ուսուցվել են երկարությունը, ժամանակը, զանգվածը, մակերեսը և նրանց չափման միավորները: Խնդիրների և վարժությունների լուծման միջոցով որոշ գաղափար է տրվել զին, քանակ արժեք, մեծությունների մասին:

Մեծությունների ուսումնասիրությունն ունի մեծ նշանակություն, քանի որ մեծության հասկացությունը մաթեմատիկայի կարևորագույն հասկացությունն է:

Յուրաքանչյուր ուսումնասիրվող մեծություն շրջապատող աշխարհի իրական օբյեկտների որոշ ընդհանրացրած հատկությունն է: Չափումներ կատարելու վարժությունները զարգացնել տարածական պատկերացումները, սովորողներին զննում են կարևոր գործնական հմտություններով, որոնք լայնորեն կիրառվում են կյանքում: Հետևաբար մեծությունների ուսումնասիրումը ուսուցումը կյանքի հետ կապելու միջոցներից մեկն է:

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կրտսեր դպրոցում, գործող ծրագրերի համաձայն $S = a \cdot b$ բանաձևը չի տրվում «Մակերեսը» թեման անցնելիս: Իմ կարծիքով այդ բանաձևի գրառումը, հաշվելը և օգտագործելը աշակերտների մեջ ոչ մի դժվարություն չի առաջացնի: Աշակերտները այդ բանաձևի միջոցով ավելի ճիշտ կհաշվեն պատկերի մակերեսը և չեն մոռանա:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

1. Մ.Ա. Բանտովա. ,Տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկատ
2. Վ. Ա. Զովհաննիսյան, Վ.Ա. Սարգսյան , Մաթեմատիկա -2եմեթոդական ուղեցույց
3. ,Նախաշավիղե գիտամեթոդական հանդես
4. Տարրական դպրոցի ,Մաթեմատիկատ դասագիրքերը /1-4-րդ դասարաններ/
5. Զարտաշյան ,Մաթեմատիկատ
6. [www. festival.september.ru](http://www.festival.september.ru)