

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԴԱՍԿԱՐ

ԹԵՄԱ Մեծությունների ուսուցումը տարրական դասարաններում

Կազմեց՝

Թամարա Մարտիրոսյան Անդրանիկի

(անուն, ազգանուն, հայրանուն)

<< Ա. Հայրապետյանի անվան Կապանի թիվ 6 հիմնական
դպրոց >> ՊՈԱԿ

(դպրոցի անվանումը)

Ղեկավար՝

Լուսինե Բալայան

<<Կապանի N2 ավագ դպրոց>> ՊՈԱԿ

(վերապատրաստող կազմակերպության անվանումը)

Կապան 2022

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	3
ԳԼՈՒԽ 1. Երկարության և նրա չափման միավորների ուսուցումը.....	7
Դասի պլան: <<Միլիմետր>> հասկացությունը.....	15
Գլուխ 2. Մակերեսի և նրա չափման միավորների ուսուցումը.....	19
Եզրակացություն.....	23
Գրականության ցանկ	25
Հավելված.....	26

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Մաթեմատիկայի տարրական ուսուցման ընթացքում զարգացվում են աշակերտների ինտուիտիվ պատկերացումները մեծությունների և նրանց չափման մասին, որոնք նրանց մոտ ձևակերպվում են նախադպրոցական հասակում:

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

Չափել մեծությունը՝ նշանակում է այն համեմատել չափման միավորի հետ:

Չափման միջոցով որոշվում է չափվող մեծության հարաբերությունը նրան համասեռ մեծությանը, որն ընդունվում է որպես չափման միավոր: Այդ հարաբերությունն արտահայտող թիվը կոչվում է չափվող մեծության թվային արժեք:

Մեծությունների չափումը տարրական դասարաններում կատարվում է ուղղակի և անուղղակի ձևով (անմիջականորեն և ոչ անմիջականորեն):

Չափումը կոչվում է ուղղակի, եթե չափվող մեծությունը անմիջականորեն բաղադրվում է չափման միավորի հետ, և ստացվում է չափման արդյունքը:

ՕՐ.՝ Հատվածի երկարության չափումը քանոնի օգնությամբ:

Չափումը կոչվում է անուղղակի, եթե չափման ենթակա մեծության փոխարեն չափում են ուրիշ մեծություններ և, օգտվելով այդ մեծությունների միջև եղած առնչությունից, որոշում են չափվող մեծության թվային արժեքը:

ՕՐ.՝ Ուղղանկյան մակերեսը չափելու համար չափում են նրա երկարությունը և լայնությունը ու ստացված արդյունքները բազմապատկում, օգտվելով ուղղանկյան մակերեսի և նրա կողմերի միջև եղած $S=a.b$ առնչությունից:

Տարրական դասարաններում մեծությունների չափման ուսուցումը հնարավորություն է տալիս աշակերտների մեջ ստեղծել այն միտքը, որ բնական թվերը ծագել են ոչ միայն հաշվելու, այլ նաև չափելու հետևանքով:

Մեծությունների և նրանց չափման ուսուցման ժամանակ աշակերտների մեջ պետք է ստեղծել ռեալ պատկերացումներ չափման միավորների մասին: Պետք է հասնել նրան, որ աշակերտները կարողանան <<աչքաչափով >> որոշել մարմինների զանգվածը, որոշ հատվածների երկարությունները, որոշ ժամանակահատվածներ և այլն: Այդպիսի չափումներ կատարելը աշակերտների մեջ ձևավորում է որոշ գաղափարներ մոտավոր հաշվումների մասին:

Չնայած մեծությունների և նրանց չափման միավորների ուսուցումը տարրական դասարաններում կրում է մակերեսային բնույթ, այնուամենայնիվ, երրորդ դասարանն ավարտող աշակերտը պետք է հասկանա՝ ուսումնասիրվող մեծությունների ընդհանուր առանձնահատկությունն այն է, որ նրանց համար գոյություն ունի հավասարութ-

յան և անհավասարության հարաբերությունը, որ այդ բոլոր մեծություններն էլ կարելի է չափել, միևնույն սեռի մեծությունները կարելի է գումարել:

Տարրական դասարաններում վարժությունների լուծման միջոցով հիմնավորվում են մեծությունների հիմնական հատկությունները.

1. Երկու մեծությունների գումարումը և հանումը.

$$5\text{դմ } 4\text{սմ} + 3\text{դմ } 5\text{սմ} = 8\text{դմ } 9\text{սմ} = 89 \text{ և այլն}$$

2. Մեծության բազմապատկումը որևէ թվով.

$$4\text{դմ } 2\text{սմ} \cdot 2 = 8\text{դմ } 4\text{սմ} \text{ և այլն}$$

3. Մեծությունների համեմատումը.

$$3\text{դմ } 4\text{սմ} < 3\text{դմ } 5\text{սմ} \text{ և այլն}$$

4. Մեծությունների բաժանումը թվի վրա.

$$4\text{դմ } 8\text{սմ} : 2 = 2\text{դմ } 4\text{սմ}$$

Տարրական դասարանների աշակերտները պետք է հասկանան, որ հատվածի երկարությունը 2 կետերի միջև եղած հեռավորությունն է, որ մնում է անփոփոխ, իսկ նրա երկարության թվային արժեքը կախված է ընտրված չափման միավորից:

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

Տարրական դասարանների աշակերտները պետք է ունենան կոնկրետ պատկերացումներ այդ մեծությունների և նրանց չափման միավորների մասին, կարողանան կատարել թվաբանական գործողություններ անվանական թվերի հետ, կատարեն չափումներ, մակերեսների հաշվում և այլն:

<Մաթեմատիկայի արդիականությունը

Մաթեմատիկայի դերը մեր կյանքում հսկայական է: Անհնար է պատկերացնել գիտությունն ու տեխնիկական առաջընթացը, մարդկային գործունեության տարբեր ոլորտներ առանց մաթեմատիկայի:

<<Մաթեմատիկան պետք է սիրել թեկուզ նրա համար, որ կարգի է բերում մեր միտքը>>:

Մ. Վ. Լոմոնոսով

Իրականում մաթեմատիկան բացի գիտությունից նաև մտածողություն է: Այն զարգացնում է երեխայի տրամաբանությունը, վերլուծական և կշռադատական միտքը, ճշգրիտ դատողություններ անելու կարողությունը, զարգացնում է ուշադրությունը, սովորեցնում է չհանձնվել ու լինել նպատակասլաց:

Ուսումնառության ընթացքում աշակերտները բազմաթիվ սահմանումներ են սովորում, սակայն հետագայում ոչ բոլորն են հիշում: Դրանք սովորելու և

հասկանալու արդյունքը պետք է լինի այն, որ կյանքում ցանկացած իրավիճակ կարողանան ճշգրիտ վերլուծության ենթարկել:

<<Յուրաքանչյուր բնական գիտություն պարունակում է այնքան ճշմարտություն, որքան նրանում մաթեմատիկա կա >>:

Է. Կանտ

Հետազոտության նպատակը

1. Վերլուծության ենթարկել կրտսեր դպրոցում մաթեմատիկայի դերը միջառարկայական կապերի ուսուցման գործընթացում:

2. Կարողանան կատարել թվաբանական գործողություններ անվանական թվերի հետ, կատարեն չափումներ, մակերեսների հաշվում և այլն:

3. Պատրաստել բազմակողմանի զարգացած մարդ:

Հետազոտության գիտական վարկածը

Ենթադրվում է, որ եթե տարրական դպրոցում մաթեմատիկայի ուսուցման ընթացքում որոշակի տեղ հատկացվի միջառարկայական կապերի ապահովմանը, ապա արդյունքում կունենանք մտավոր զարգացած աշակերտներ, ձկուն՝ ոչ ստանդարտ իրավիճակներում կողմնորոշվող:

Հետազոտության խնդիրները

Սովորողների մեջ ձևավորել աշխատելու այնպիսի մեթոդներ, որ նրանք ինքնուրույն կարողանան բացահայտել միջառարկայական կապերի գոյությունը և դրանց օգտակարությունը նոր նյութի յուրացման գործում:

Հետազոտության մեթոդները

Օգտագործվել են մանկավարժական-հետազոտական, տեսական և փորձարարական մեթոդներ. գրականություն, գործնական մեթոդներ, խաղային տեխնոլոգիաներ, ցուցադրական – զննական, համագործակցային, նախագծային մեթոդներ:

Պաշտպանության ներկայացվող դրույթներ

1. Միջառարկայական կապերի կիրառումը կրտսեր դպրոցում, մաթեմատիկայի դասավանդման ընթացքում, պիտի հանդիսանա գործնական պարապմունքների կազմակերպման միջոց, որը կխթանի սովորողների ձանաչողական հետաքրքրությունը:

Հետազոտության օբյեկտը կրտսեր դպրոցում մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացն է:

Հետազոտության կառուցվածքը

Կազմված է ներածությունից, 2 գլխից, դասի պլանից, եզրակացությունից, գրականության ցանկից և հավելվածից: Աշխատանքի ընդհանուր ծավալը կազմում է համակարգչային բովանդակության 30 էջ:

ԳԼՈՒԽ 1. ԵՐԿԱՐՈՒԹՅԱՆ և ՆՐԱ ԶԱՓՄԱՆ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՑՈՒՄԸ

Երկարության մասին, որպես մեծություն, աշակերտները որոշ պատկերացումներ են ունենում դեռևս նախադպրոցական հասակում: Առաջին դասարանում սովորելու ժամանակ այդ պատկերացումները ընդլայնվում և ընդհանրացվում են գննական պարագանների ու աշակերտների գործնական աշխատանքների միջոցով:

Երկարության հասկացությունը ձևավորվում է ուղիղ գծի և հատվածի գաղափարներից ելնելով, որպես գծային տարածականության հատկությունը <<կրողների>>: Այդ հասկացության ջլավորմանը նպաստում է հատվածների համեմատման վերաբերյալ վարժությունների քննարկումը:

Նախ անմիջականորեն համեմատվում են հատվածների մոդելները՝ 2 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:

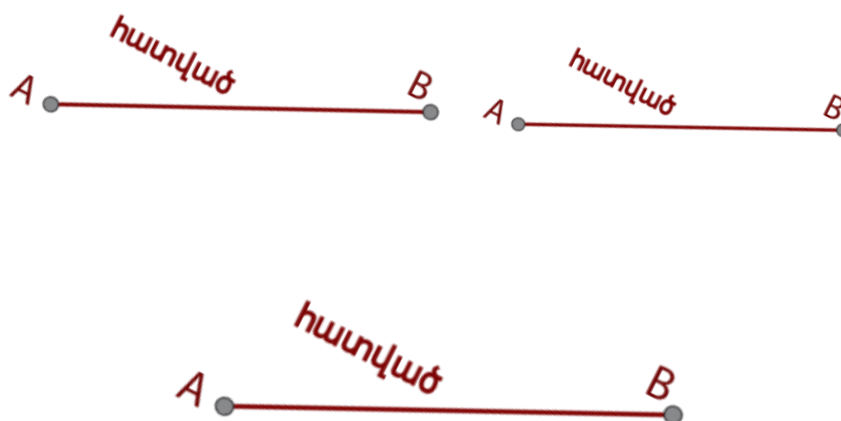
Որպես չափման միավոր կարելի է ընդունել ցանկացած հատվածի երկարությունը: Ռեսուրսները պետք է նախօրոք պատրաստած լինի այդ միավոր հատվածները (ձողիկ, փայտիկ, լար և այլն) և կազմակերպի նրանց միջոցով հատվածների անմիջական չափումը դասարանում: Այդպիսի աշխատանքից հետո աշակերտներին կարելի է ցուցադրել քանոնը, որի վրա մեկը մյուսի ետևից տեղադրված են միավոր հատվածները (քանոնի վրա դեռ թվերը չեն գրվում) և կատարել տրված հատվածների չափումը 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: Ռեսուրսները նշում է, որ դասարանի երկարությունը կամ լայնությունը և, ընդհանրապես հեռավորությունները ճիշտ չափելու համար պետք է ընտրել չափման միավորներ:

Որոշ մեթոդիստներ գտնում են, որ երկարության չափման միավորներից տարրական դասարաններում նախ պետք է ուսուցանվի մետրը, պատճառաբանելով, որ երեխաները սկզբնական շրջանում չափումները կատարում են քայլերով: Սակայն փորձերը ցույց են տրվել, որ այդ դեպքում հնարավորություն չի ստեղծվում, որպեսզի 10-ի սահմանում գումարման և հանման վերաբերյալ մեծ թվով վարժություններ լուծվեն: Ըստ գործող ծրագրերի, երկարության չափման միավորներից առաջին դասարանում նախ ուսուցվում է սանտիմետրը, իսկ հետո՝ դեցիմետրը և մետրը, երկրորդ դասարանում՝ միլիմետրը և կիլոմետրը: Երրորդ դասարանում երկարության չափ –

ման միավորներից աշակերտների ստացած գիտելիքներն ամփոփվում և ամրա – պնդվում են վարժությունների լուծման միջոցով:

Սանտիմետր հասկացությունը տրվում է առաջին տասնյակի թվերի ուսուցման ժամանակ: Որպես նախապատրաստական աշխատանք ուսուցիչը կարող է առա – ջարկել 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 ինչ – պես հավասար, այնպես էլ տարբեր երկարություններ: Ուսուցիչը կարող է պահանջել, որ գծած հատվածների մեկական ծայրերը գտնվեն միևնույն գծի վրա: Այսպես.



Այս դեպքում աշակերտները հեշտությամբ ասում են, թե որ հատվածների երկա – րություններն են իրար հավասար, որինն է մեծ, որինը՝ փոքր: Այնուհետև ուսուցիչը պահանջում է գծել հատվածներ, որոնց ծայրերը չեն գտնվում միևնույն մակարդակի վրա (գծ. 2) : Այսպես.



Հատվածների երկարությունները չափելու համար պետք է օգտվել երկարութ – յան չափման որոշակի 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 չափ – ման միավոր և նրանով չափել մնացած հատվածների երկարությունը, դրանք արտա հայտել թվերով և համեմատել այդ ստացած թվերը:

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

Օգտվելով սանտիմետրի մոդելից չափում են որոշակի հատվածների երկարու- թյունները և կառուցում են տրված երկարությամբ հատվածներ:

Այդ աշխատանքները կատարելիս ուսուցիչը պետք է հետևի, որ աշակերտները ճիշտ համատեղեն սանտիմետրի մոդելի և չափվող հատվածի ծայրակետերը, մատի- տով ճիշտ նշեն մոդելի մյուս ծայրակետին համապատասխանող կետը և այլն: Ան – շուշտ, այդպիսի աշխատանքներ կատարելն այնքան էլ հեշտ գործ չէ առաջին դասա րանի աշակերտի համար: Որպեսզի նա կառուցի տրված երկարությամբ հատված(օր 4սմ), սանտիմետրի մոդելը մի քանի անգամ (օր.՝ 4անգամ) պետք է հաջորդաբար տեղադրի գծած ուղղի վրա որևէ կետից սկսած:

Ուսուցման այդ էտապում աշակերտները ծանոթանում են քանոնի կառուցված- քին, որի վրա նշված են միայն սանտիմետրը, 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 ալգորիթմնե-րը: Առաջին տիպի խնդիրների լուծման ալգորիթմը կլինի.

1. Քանոնը դնել հատվածի երկայնքով այնպես, որ նրա զրո բաժանմունքը համա- տեղվի հատվածի սկզբնակետի հետ:
2. Ճիշտ կերպով նայել, թե որտեղ է վերջանում հատվածը:
3. Քանոնի վրա հաշվել չափվող հատվածի սկզբնակետից մինչև վերջնակետը տեղադրված սանտիմետրի թիվը:
4. Գրել այդ ստացված թիվը (օր.՝ 4սմ):

Երկրորդ տիպի խնդիրների լուծման ալգորիթմը 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:

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 :

Օր.՝ 5սմ, 3սմ և այլն:

Սանտիմետրի մասին աշակերտների ստացած գիտելիքները ամրապնդելու նըպատակով պետք է լուծվեն հետևյալ տիպի վարժություններ.

1. Չափել տրված հատվածի երկարությունը:



2. Տրված հատվածի երկարությունը մեծացնել 2սմ-ով:



Տրված հատվածի երկարությունը փոքրացնել 2սմ-ով:



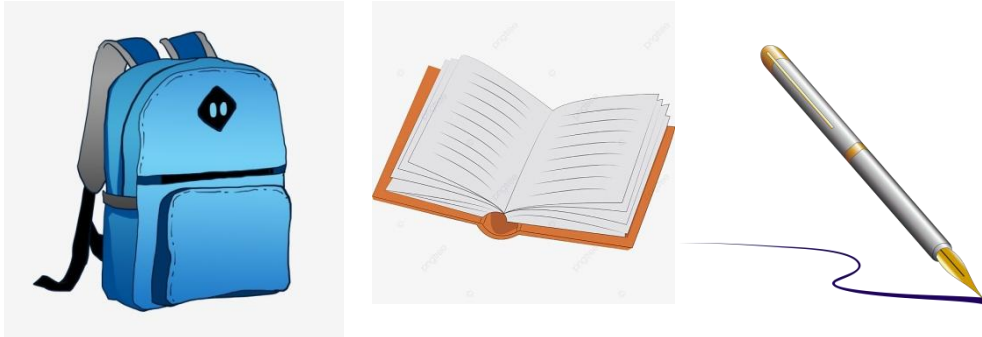
3. Կառուցել հատված, որի երկարությունը հավասար լինի 5սմ-ի:

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 մետրի գաղափարները ներմուծվում են ճիշտ այնպես, ինչպես սանտիմետրի գաղափարը:

Ռեսուլտիցիվ ցուցադրում է դեցիմետրի մոդելը և ասում, որ $1դմ=10սմ$:

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 արդյունքը արտահայտվում է մոտավորապես: Այսպես՝ մոտ 2դմ, 2դմ-ից մի քիչ փոքր էկամ մեծ:

Դեցիմետրի և սանտիմետրի միջև եղած կապը բացահայտելու նպատակով կարելի է պահանջել, որ աշակերտները տված հատվածի երկարությունը չափեն միայն սանտիմետրերով: Պարզվում է, որ այն հավասար է 12սմ: Ուրեմն՝ 1դմ 2սմ = 12սմ: Մետրի հասկացությունը տալու նպատակով ուսուցիչը ցուցադրում է 1մ երկարությամբ յունունեցող քանոնը և պահանջում, որ նրա միջոցով աշակերտները չափեն սեղանի, գրատախտակի երկարությունը: Նշվում է, որ

$$1 \text{ մ} = 10 \text{ դմ}$$

Հետագայում ընտրվում են այնպիսի հատվածներ, որոնց երկարությունները արտահայտվում են մետրերով և դեցիմետրերով: Գործնականորեն կատարելով այդպիսի չափումներ, աշակերտները պետք է կարողանան համեմատել նաև ստացած արդյունքները, այսպես՝ օր.՝

$$1 \text{ մ } 3 \text{ դմ} > 1 \text{ մ } 2 \text{ դմ} \text{ կամ } 1 \text{ մ } 5 \text{ դմ} < 1 \text{ մ } 7 \text{ դմ}$$

Առաջին դասարանում երկարության չափման միավորներից աշակերտների ստացած գիտելիքները ամփոփելու և ամրապնդելու նպատակով պետք է լուծել հետևյալ տիպի վարժություններ.

1. Չափել հատվածի երկարությունը, երբ այն արտահայտվում է բաղադրյալ անվանական թվով (օր.՝ 2դմ 3սմ, 3 դմ 5սմ, 2մ 8սմ և այլն) :
2. Տրված բաղադրյալ անվանական թվերն արտահայտել պարզ անվանական թվերի միջոցով: Օր.՝ արտահայտել սանտիմետրերով՝ 4դմ 6սմ-ը և այլն:

3. Համեմատել անվանական թվերը և դնել համապատասխան $\ll \gg$, $\ll \ll \gg$, $\ll = \gg$ նշանը:
 - . 3մ 4դմ $>$ 3մ 3դմ
 - . 5դմ 2սմ $>$ 4դմ 2սմ
4. Գծել հատված, որի երկարությունը 14սմ է:
Դա քանի դմ և քանի սմ է:
5. Գծել երկու հատված, որոնցից մեկի երկարությունը հավասար լինի 15սմ-ի, իսկ մյուսինը՝ 1դմ 2սմ-ի:
6. Գծել երկու հատված, որոնցից մեկն ունենա 15սմ երկարություն, իսկ մյուսը՝ 3սմ –ով պակաս:
7. Գծել 8 սմ երկարությամբ հատված և այն մեծացնել 4 սմ –ով: Ինչի է հավասար ստացված հատվածի երկարությունը:
8. Գծել 2 հատված, որոնցից մեկի երկարությունը հավասար է 5սմ-ի և որը 3սմ-ով կարճ է երկրորդից: Ինչի է հավասար երկրորդ հատվածի երկարությունը:
9. Գծել երկու հատված, որոնցից մեկի երկարությունը հավասար է 12սմ և որը 3սմ –ով երկար է երկրորդից: Ինչի է հավասար երկրորդ հատվածի երկարությունը:

Երկրորդ դասարանում միլիմետրի հասկացության ներմուծման անհրաժեշտությունը բացատրվում է նրանով, որ հաճախ հարկ է լինում չափել այնպիսի հատվածներ, որոնց երկարությունները լրիվ սմ-ի միջոցով չեն արտահայտվում:

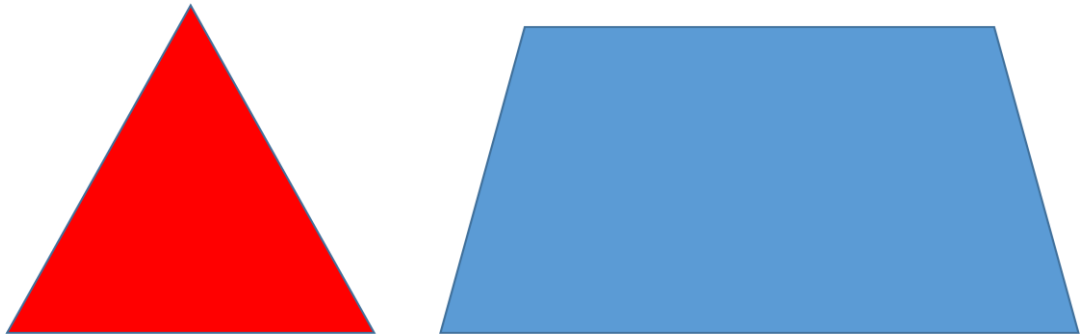
Մմ հասկացությունը տալու համար որպես զննական պարագա օգտագործվում է մմ-ի բաժանված քանոնը: Ուսուցիչը պահանջում է, որ երեխաները հաշվեն, թե քանոնի վրա պատկերված մեկ սմ-ը քանի փոքր մասերի է բաժանված: Պարզվում է, որ այն բաժանված է 10 հավասար մասերի, որոնցից յուր. 1մմ է: Նշվում է, որ **1սմ=10մմ**:

Մմ-ի մասին աշակերտների պատկերացումները զարգացնելու նպատակով պետք է քննարկել հետևյալ բովանդակությամբ վարժություններ.

1. Չափել յուր. Հատված և գրել, թե ինչի է հավասար նրա երկարությունը:



2. Կառուցել հատված, որի երկարությունը հավասար լինի 7մմ, 5մմ, 2սմ 4մմ և այլն:
3. Չափել տրված պատկերներից յուր-ի կողմերի երկարությունը և արդյունքները գրել:



Երկրորդ դասարանում կմ-ի հասկացության ուսուցման անհարժեշտությունը պետք է կապել մեծ հեռավորությունների չափման հետ:

Երկրորդ դասարանում երկարության չափման միավորներից աշակերտների ստացած գիտելիքներն ամփոփելու և ամրապնդելու նպատակով պետք է քննարկել հետևյալ բովանդակությամբ վարժություններ.

1. Գծել 7մմ, 2սմ 3մմ, 2դմ 5մմ երկարություն ունեցող հատվածներ:
2. Գծել ուղղանկյուն, եթե նրա կողմերի երկարություններն են 4սմ 5մմ և 2սմ 5մմ;
3. Գծել երկու հատվածներ, որոնցից մեկի երկարությունը հավասար լինի 5 սմ 7մմ-ի, մյուսինը՝ 5սմ 3մմ-ի: Երկրորդ հատվածը քանի մմ-ով է կարճ առաջին հատվածից:
4. Գծել երկու հատվածներ, որոնցից մեկի երկարությունը հավասար լինի 35մմ, իսկ մյուսինը՝ 3մմ-ով կարճ: Ինչի է հավասար երկրորդ հատվածի երկարությունը:
5. 18մմ երկարություն ունեցող հատվածը բաժանեք երկու հավասար մասերի: Յուր մասի երկարությունն ինչի է հավասար:

Հետագայում տրվում է երկարության չափման միավորների միջև եղած առնչությունների աղյուսակը.

$$1\text{կմ} = 1000\text{մ}$$

$$1\text{մ} = 10\text{դմ} = 100\text{սմ}$$

$$1\text{սմ} = 10\text{մմ}$$

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

1. Երկարության ուղղակի գումարում՝ երկարության միավորի հաջորդական տեղադրման միջոցով:
2. Ծանոթություն մասշտաբային քանոնի և չափման միավորներից՝ սմ-ի հետ:
3. Հատվածների համեմատումը/ ուղղակի և անուղղակի ձևով/ և հետևյալ հատկությունների պարզաբանումը:
 - ա/ եթե տրված հատվածներից առաջինը կարճ է երկրորդից, ապա երկրորդը երկար է առաջինից,
 - բ/ եթե առաջին հատվածի երկարությունը հավասար է երկրորդ հատվածի երկարությանը, իսկ երկրորդ հատվածինը՝ երրորդ հատվածին, ապա առաջին հատվածի երկարությունը հավասար է երրորդ հատվածի երկարությանը,
 - գ/ եթե առաջին հատվածը երկրորդից երկար է, իսկ երկրորդը՝ երրորդից, ապա առաջին հատվածը երկար է երրորդից:
4. Գործնական աշխատանքի միջոցով աշակերտները համոզվում են, որ հատվածները կարելի է գումարել ցանկացած հաջորդականությամբ:
5. Հատվածների հանումը / ուղղակի և անուղղակի ձևով/:
6. Չափման նոր միավորների ներմուծումը:
7. Թվաբանական գործողություններ երկարության չափման միավորներով արտահայտված անվանական թվերով:

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

Երկարության և նրա չափման միավորների ուսուցման արդյունքում աշակերտները պետք է.

1. Ունենան ռեալ պատկերացում 1մմ-ի, 1սմ-ի, 1դմ-ի, 1մ-ի, 1կմ-ի մասին՝ որպես երկարության չափման միավորներ:
2. Հասկանան, որ չափել երկարությունը՝ նշանակում է այն համեմատել երկարության չափման միավորի հետ:
3. Կարողանան չափել ցանկացած երկարությամբ հատված և ստացված արդյունքը արտահայտել անվանական թվով:
4. Կարողանան գծել ցանկացած երկարությամբ հատված և այն մեծացնել կամ փոքրացնել մի քանի միավորով:
5. Անգիր հիշեն երկարության չափման միավորների աղյուսակը:

ԴԱՍԻ ՊԼԱՆ

<<Միլիմետր>> հասկացության ուսուցման

Երկրորդ դասարան

Դասի հիմնական նպատակը- Երկարություններ չափելու և տարբեր չափման միավորներ օգտագործելու հմտությունների ձևավորումը:

Միլիմետրի մասին գաղափարի ձևավորում:

Ջարգացնող նպատակները- 1 Տրամաբանությունն արտահայտող խնդիրների լուծում:

2 Կատակ - խնդիրների առաջադրում:

3 Մաթեմատիկական մտածողության խթանմանը նպաստող խաղերի յուրացում:

Վերջնարդյունքները- Չափի հատվածի երկարությունը և արտահայտի տարբեր չափման միավորներով (մմ,սմ, դմ, մ):

Կահավորում- Ձևական, հաշվողականնյութերի տարբեր հավաքածուներ, թվաքարտեր, կաշուն թղթեր, քանոններ:

Դասի ընթացքը՝ ԽԻԿ համակարգով

I քայլ: Դասն սկսում ենք աշակերտներին խմբերի բաժանելով: Սեղանին դրվում են նրանց թվին համապատասխանող պատկերներ՝ եռանկյուններ, քառակուսիներ, շրջաններ և ուղղանկյուններ: Յուր. աշակերտ վերցնում է որևէ երկրաչափական պատկեր: Միևնույն պատկերներն ունեցողները միասին կազմում են խմբեր և աշխատում համագործակցային մեթոդով:

Խթանում

II քայլ: Մտազրոհի մեթոդով բանավոր հաշիվ ենք կատարում խաղի միջոցով, որը կոչվում է <<Գտի՛ր ինձ>>: Մտքում պահած թիվը գտնելու համար երեխաներին առաջարկում ենք բանալիներ, որոնք կօգնեն նրանց ճիշտ կողմնորոշվել:

I բանալի: Գտնվում են 10-ից 20-ի միջև:

II բանալի: Զույգ թիվ են:

III բանալի: Պարունակում են 8 միավոր:

IV բանալի: Նիշերիս գումարը 9 է:

V բանալի: Նիշերիս տարբերությունը 7 է:

III քայլ: Մոտենում ենք գրատախտակին, որի վրա գունավոր կավիճներով նկարված է <<Մաթեմատիկայի>> ծառը /այն, ի դեպ, կարող ենք անվանել << Իմաստության >> ծառ/ և մի փոքր ճանապարհորդություն կատարում հրաշքներով լի մաթեմատիկայի աշխարհում: Ծառի հաստ ճյուղերը նրա զավակներն են, **թվաբանությունը, մեծությունները, երկրաչափությունը և հանրահաշիվը:** Նրանց և տրամաբանության ճյուղերին աճում են բարակ ճյուղեր՝ իրենց տերևներով: Ասենք, թվաբանության ճյուղին տեղ են

գտել թվեր, գործողության նշաններ, երկրաչափության ճյուղին՝ երկրաչափական պատկերներն են, մեծությունների ճյուղին՝ երկարության, զանգվածի և ժամանակի չափման միավորները: Ընդ որում, հասկացությունները տերևների մեջ դասավորվում և <<աճում են>> փոքրից մեծը հաջորդականությամբ: Այն հասկացությունները, որոնք դեռևս ծանոթ չեն աշակերտներին, գրվում են տերևի կամ ? –ի ձևով: Հաջորդ ճյուղին հանրահաշվական տարրերն են՝ լատինական այբուբենի տառերը, <, >, = նշանները:

Քայլ IV : Հիշենք մեր սովորած երկարության միավորները.

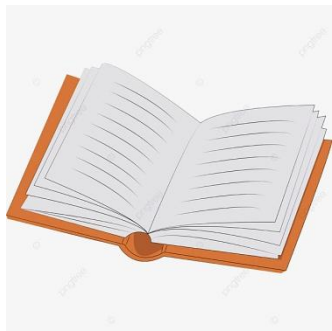
-Սմ, դմ, մ:

-Նայեք ձեր շուրջը և ասացեք, թե որ միավորով ինչը կարելի է չափել:

Աշակերտները տալիս են տարբեր պատասխաններ:

-Իսկ ինչպե՞ս կչափեք մաթեմատիկայի ձեր գրքի հաստությունը:

Քանոնով չափեցինք և ստացանք 1սմ: /Իսկ մեկ էջի հաստությունը կարող եք չափել/:



Դարձյալ չափեցինք և տեսանք, որ դա այնքան քիչ է, որ քանոնի վրա չի երևում. փոքրիկ գծի չափ է: Այս դեպքում ուսուցիչն օգնության է հասնում երեխաներին և բա- ցատրում , որ դրանք շատ բարակ են. 20էջը միասին կարող են քանոնի վրա երևալ՝ 1 փոքրիկ գծիկի չափով:

Դա մմ –ն է, որը նշանակում է, մետրի հազարերորդ մաս: Նը րանք արդեն գիտեն, մ բառը հունարեն նշանակում է չափ:

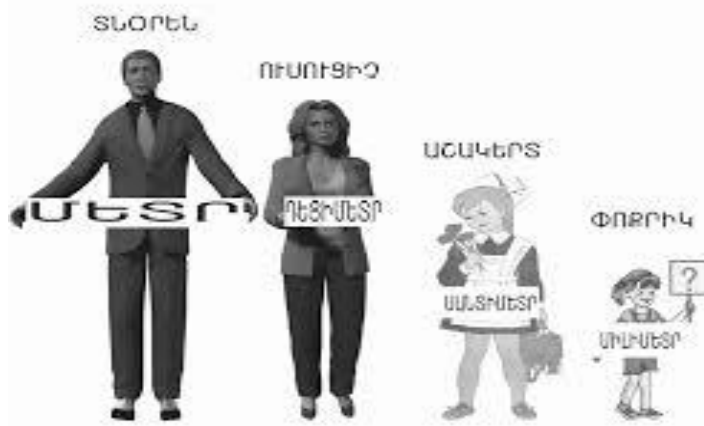
Փոքրիկ զրույցի միջոցով պատմում ենք, թե ի՞նչ նշանակություն և կարևորություն ունի միլիմետրը կենցաղում ու տեխնիկայում:

Երեխաներ, միլիմետրը մեր կողքին է, ամենուրեք, ամեն քայլափոխի, բնության մեջ, կենցաղում և տեխնիկայում:

Քայլ V : <<Մաթեմատիկայի>> ծառից <<կախենք>> կամ գրենք մմ-ը: Ի՞նչ եք կարծում, այն տեղ է գտնելու ճյուղի՞ վրա, թե՞ տերևների մեջ:

-Ամենափոքրիկ տերևի մեջ, որով սկսվում է երկարության չափերի աղյուսակը: Գը ծում ենք T- աձև աղյուսակ:

ԳԻՏԵՄ	ԻՄԱՑԱ
1դմ=10սմ	1սմ 10մմ
1մ =10դմ	1դմ= 100մմ
1մ =100սմ	10սմ =100մմ



-Կարծես թռչնիկ լինի:

Իմաստի ընկալման փուլ

Բացում ենք <<մաթեմատիկայի դմները>>/գրատախտակի փեղկերը/ և մտնում ենք ներս: Գրատախտակը բաժանված է վանդակների՝ 10x10սմ:Յուր. խմբից մի աշակերտ գալիս և չափում է նախօրոք գծված հատվածները: Բացատրում հատված հասկացությունը, 1սմ-ը բաժանում ենք միլիմետրի և քանոնի վրա ցույց տալիս մմ-ը: Ապա տետրում գծում ենք համապատասխան հատվածներ: Բացատրում են, որ 1 վանդակը հավասար է 5մմ-ի:

Մեթոդ <<Թիրախ թիվը>>

Խմբի յուր. անդամ վերցնում է հակառակ կողմով դրված թվաքարտերից որևէ մեկը /1-9 թվերը/: Թիմի ավագը վերցնում է ևս 1 թիվ՝ թիրախ թիվը: Կաշուն թղթերի վրա 4 թվանշանների միջոցով, տարբեր գործողություններ կատարելով ստանում են թիրախ թիվը: Հաղթում է այն թիմը, որը կարողանում է ճիշտ և արագ գտնել բոլոր հնարավոր պատասխանները:

Այս փուլում առաջարկում են կատակ- խնդիրներ:

Կշռադատում և անդրադարձ

Բանալի հարց- Ի՞նչ սովորեցինք միլիմետրի մասին:

-Սովորեցինք, որ մմ շատ փոքր երկարության միավոր է:

-Երբեմն էլ շատ մեծ:

-Մմ մաթեմատիկայի ընտանիքի նորածին երեխան է, փոքրիկ է:

-Սովորեցինք, որ միլի նշանակում է հազար:

-Սովորեցինք, որ աշխարհի կիսագնդերի քարտեզի վրա Հայաստանը մմ-ի չափով է երևում:

Գնահատում: Դասի ընթացքում և վերջում խրախուսվեցին լավագույն ձևով իրենց դրսևորված աշակերտները և ստացան փոքրիկ նվեր-մրցանակներ: Կարծում են՝ այս ձևով մատուցված մմ հասկացությունը երեխաները չեն մոռանա:

Վերջում հանձնարարեցի գրել պատմություն, ոտանավոր, աքրոստիկոս մմ-ի մասին:

Ահա թե ինչ ստացվեց.

Միլիմետրն եմ փոքրիկ, ճստիկ,
Ինձ սիրում են մեծ ու պստիկ,
Ձեր կողքին եմ միշտ, ամեն տեղ,
Որտեղ չափում, ես կամ այնտեղ:
Մեկ շատ մեծ եմ, մեկ էլ՝ փոքրիկ,
Նայած՝ ինչ եմ չափում ճշգրիտ,
Մետրի կողքին թզուկ եմ ես,
Մետրից առաջ միլին դնես,
Կփոքրանա հազար անգամ,
Ճիշտ կչափենք մենք ամեն բան:

Հնգյակ:

Միլիմետր

Կարևոր, փոքրիկ

Հաշվող, չափող, ճշտող,

Մարդուն օգնող բարեկամ,

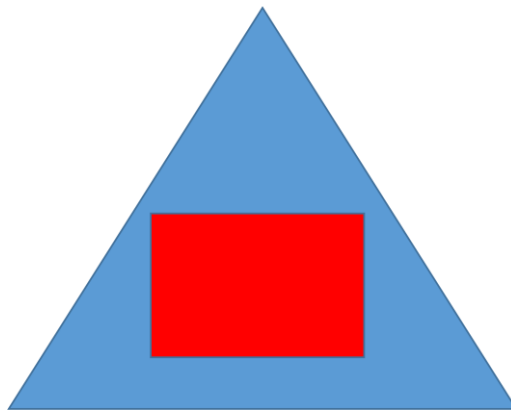
Երկարության միավոր:

ԳԼՈՒԽ 2. ՄԱԿԵՐԵՍԻ Լ ՆՐԱ ՉԱՓՄԱՆ ՄԻԱԿՈՐՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՑՈՒՄԸ

Թեմայի ուսուցումը կատարվում է երրորդ դասարանում:

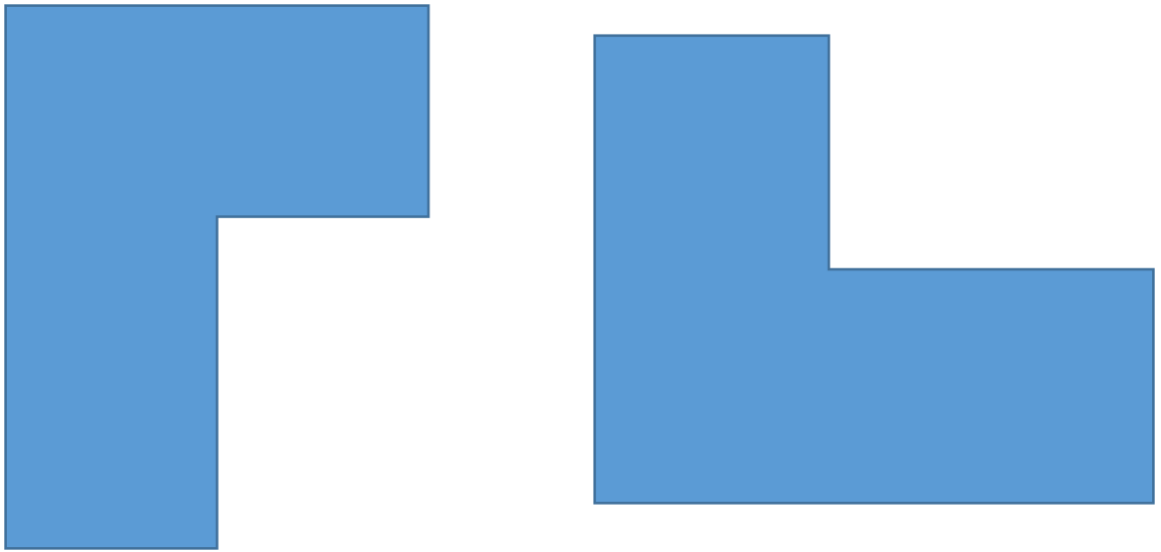
Աշակերտների մեջ մակերեսի հասկացությունը ձևավորելու համար ցուցադրվում են նրանց շրջապատող առարկաների մակերեսները:

Աշակերտներին << մակերես >> տերմինին ծանոթացնելու համար նպատակա – հարմար է կատարել հետևյալ բովանդակությամբ գործնական աշխատանք: Ցուցա – դրել երկու պատկերներ, որոնցից մեկը տեղադրված է մյուսի ներսում և աշակերտնե – րից հարցնել, թե ինչ պատկերներ են պատկերված նկարում, ո՞ր պատկերն է տեղա – դրված մյուսի ներսում: Պարզվում է, որ ուղղանկյունը տեղադրված է եռանկյան ներ – սում: Այս դեպքում ասում են, որ եռանկյան մակերեսը մեծ է ուղղանկյան մակերեսից, իսկ ուղղանկյան մակերեսը փոքր է եռանկյան մակերեսից:

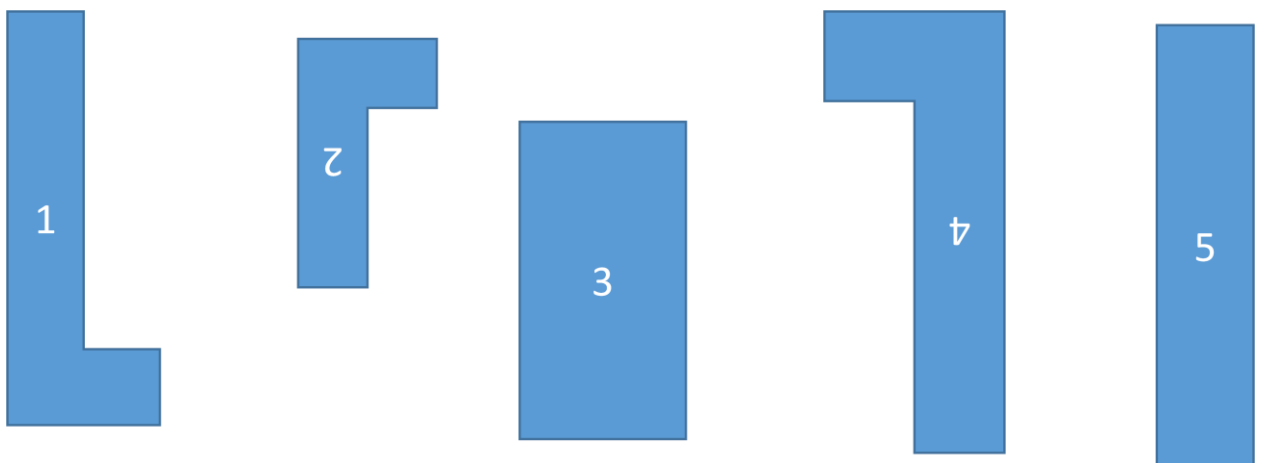


Նոր տերմինի յուրացումից հետո ուսուցիչը ցուցադրում է երկու տարբեր հարթ պատկերներ և աշակերտներից հարցնում՝ ինչպե՞ս իմանալ, թե որ պատկերի մակե – րեսն է մեծ: Այսպիսի հարցի կարևորությունն այն է, որ երեխաները, օգտվելով ձեռք բերած գիտելիքներից, ասեն, որ հարցը պարզելու համար պետք է պատկերներից մեկով ծածկել մյուսը: Այսպիսի եզրակացության գալուց հետո պետք է պահանջել, որ յուր. աշակերտ երկրաչափական հարթ պատկերների հավաքածուից վերցնի կամա – վոր երկու պատկերներ և համեմատի նրանց մակերեսները:

Հետագայում ուսուցիչը առաջարկում է համեմատել երկու այնպիսի պատկերների մակերեսները, որը հնարավոր չէ կատարել վերադրման միջոցով: Օրինակ՝ նկարում պատկերված պատկերները:



Աշակերտների ստացած գիտելիքները ամրապնդելու համար կարելի է առաջարկել, որ նրանք համեմատեն քառակուսային թղթի վրա պատկերված պատկերների մակերեսները և գրեն նրանց համարներն ըստ մակերեսների աճման: Այդ աշխատանքի արդյունքում երեխաները պետք է համոզվեն, որ պատկերները արտաքինապես կարող են լինել տարբեր, բայց ունենան հավասար մակերեսներ:



Գործնական աշխատանքների, խնդիրների, վարժությունների լուծման միջոցով ուսուցիչը պետք է աշակերտներին հասկացնի, որ չափել մակերեսը, նշանակում է իմանալ, թե տվյալ պատկերի մակերեսը քանի՞ քառակուսի միավոր է պարունակում / կամ համեմատել նրա մեծությունը չափման միավորի հետ/:

Մակերեսների չափումը երրորդ դասարանում տեղի է ունենում երկու եղանակով.

- 1. Ուղղակի,** որը կատարվում է պալետկայի միջոցով և ստացվում է պատկերի մակերեսի մեծության մոտավոր արժեքը:
- 2. Անուղղակի,** երբ չափվում է 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 է, որ նրանք վանդակավոր / կամ անտող / թղթի վրա գծեն 1սմ երկարություն ունեցող կողմով քառակուսի և այն թղթից կտրեն, առանձնացնեն: Ուսուցիչը, ցուցադրելով այդպիսի քառակուսու մոդելը, ասում է, որ դա մեկ քառակուսի սանտիմետրն է: Աշակերտները պետք է հասկանան, որ մեկ քառակուսի սանտիմետրը դա այնպիսի քառակուսու մակերեսն է, որի կողմի երկարությունը հավասար է 1 սմ-ի:

Ուղղանկյան մակերեսը գտնելու կարողությունների ամրապնդելու նպատակով պետք է աշակերտներից պահանջել, որ նրանք երկրաչափական պատկերների հավաքածուից վերցնեն ուղղանկյունները և գտնեն նրանց մակերեսները: Այդպիսի աշխատանքի ընթացքում աշակերտներին կարելի է տալ նաև քառակուսիներ և պահանջել, որ գտնեն նրանց մակերեսները: Երեխաներն արդեն գիտեն, որ քառակուսու բոլոր կողմերի երկարություններն իրար հավասար են, ուստի մակերեսները գտնելու համար բավական է գտնել մեկ կողմի երկարությունը և ստացված արդյունքը բազմապատկել իրենով:

Երրորդ դասարանում աշակերտները ծանոթանում են պալետկային և օգտվում նրանից տարբեր ձև ունեցող պատկերների մակերեսները հաշվելու համար: Այդ նպատակով ուսուցիչը կարող է աշակերտներին հաղորդել, որ բացի ուղղանկյան ձև ունեցող պատկերների մակերեսներից մենք կարող ենք հաշվել նաև շրջանի, եռանկյան, ցանկացած բազմանկյան և ցանկացած տեսք ունեցող հարթ պատկերների մակերեսը, եթե օգտվենք հատուկ սարքից, որին անվանում են **պալետկա**: Պալետկան դա քառակուսիների բաժանված թափանցիկ թիթեղ է: Ուսուցիչը ցուցադրում է պալետկան և աշակերտներին տալիս նախօրոք պատրաստված պալետկաներ:

Գործնական աշխատանքների միջոցով երեխաները տիրապետում են պալետկայից օգտվելու ալգորիթմին: **Այդ ալգորիթմն է.**

1. Պալետկայով ծածկել այն պատկերը, որի մակերեսը պետք է հաշվել:
2. Իմանալ, թե պալետկայի քառակուսիներից քանիսն են լրիվ կերպով տեղավորում տվյալ պատկերի վրա:
3. Իմանալ, թե պալետկայի քառակուսիներից քանիսն են ոչ լրիվ կերպով տեղավորվում տվյալ պատկերի վրա:
4. Երրորդ կետում ստացած արդյունքը բաժանել 2-ի և մնացորդը անտեսել:
5. Գումարել 2-րդ և 4-րդ կետերում ստացված արդյունքները:

Քառակուսի դեցիմետրի և քառակուսի մետրի հասկացությունները ուսուցվում են նույն մեթոդով, ինչ-որ քառակուսի սանտիմետրը: Ուսուցիչը նախօրոք պատրաստում է նրանց մոդելները, իսկ աշակերտներից պահանջում, որ նրանք գտնեն քառակուսի, որի կողմի երկարությունը հավասար լինի 1դմ-ի / 1մ-ի/ և այն թղթից կտրեն, առանձնացնեն: Աշակերտները պետք է հասկանան, որ մեկ քառակուսի դմ այնպիսի քառակուսու մակերես է, որի կողմի երկարությունը հավասար է 1դմ-ի, իսկ մեկ քառակուսի մ այնպիսի քառակուսու մակերես է, որի կողմի երկարությունը հավասար է 1մ-ի: Մակերեսի չափման այդ միավորների ներմուծման անհրաժեշտությունը պետք է կապել մեծ մակերեսների չափման հետ:

Քառակուսի դմ տրոհելով քառ. Մմ-ի, իսկ քառ. մ-ը՝ քառ. դմ-ի, աշակերտները, հաշվելով ստացած քառակուսիների թիվը, համոզվում են, որ 1քառ. դմ=100քառ. սմ, 1քառ. մ=100քառ. դմ=1000քառ. սմ:

Սովորաբար աշակերտները մակերեսի չափման միավորները ավելի դժվար են յուրացնում, քան երկարության չափման միավորները: Այդ կարելի է բացատրել նրանով, որ

1. Քառակուսային միավորներն ուսուցվում են գծային միավորներից հետո և նրանք անվանումներն ունեն որոշ նշանակություն, որն էլ շփոթեցնում է երեխաներին:
2. Քառակուսային միավորներով միշտ հնարավոր չէ մակերեսները չափել ուղղակի ձևով, իսկ գծային միավորներով միշտ էլ հնարավոր է հեռավորությունները չափել ուղղակի ձևով:

3. Աշակերտները ավելի շատ օգտվում են գծային միավորներից, քան քառակուսային/ ավելի հաճախ չափում են երկարությունները, քան մակերեսները/:

Այս դժվարությունները հաղթահարվում են նպատակասլաց վարժությունների, խնդիրների լուծման և գործնական աշխատանքներ կատարելու միջոցով: Հենց գործնական աշխատանքների միջոցով աշակերտները պետք է համոզվեն, որ

1. Եթե պատկերը բաժանված է մասերի, ապա ամբողջ պատկերի մակերեսը հավասար է այդ մասերի մակերեսների գումարին:
2. Պատկերի մակերեսի մեծությունը կախված չէ հարթության վրա նրա գրաված դիրքից:
3. Մակերեսները կարելի է համեմատել և իմանալ՝ ո՞րն է մեծ, ո՞րը փոքր և որոնք իրար հավասար:
4. Պատկերները կարող են ունենալ տարբեր ձև, բայց նրանց մակերեսները պարունակեն հավասար թվով քառակուսի միավորներ:
5. Համատեղելի պատկերներն ունեն հավասար մակերեսներ:

Թեմայի ուսուցման արդյունքում աշակերտները պետք է.

1. Ունենան կոնկրետ պատկերացում մակերեսի մասին:
2. Ունենալ ռեալ պատկերացում քառ. սմ-ի, քառ. դմ-ի և քառ. մ-ի մասին՝ որպես մակերեսի չափման միավորների:
3. Կարողանան օգտվել պլակետկայից ցանկացած ձև ունեցող հարթ պատկերի մակերեսը անմիջականորեն չափելու համար:
4. Կարողանան հաշվել ուղղանկյան և քառակուսու մակերեսը քառակուսի սմ-ով, քառակուսի դմ-ով և քառակուսի մ-ով:
5. Իմանան մակերեսի չափման միավորների միջև եղած առնչությունները և անսը- խալ կերպով չափման մեկ միավորից անցնեն մյուսին:
6. Կարողանան հեշտությամբ լուծել այնպիսի խնդիրներ, որոնցում պահանջում է գտնել ուղղանկյան կողմերից մեկի երկարությունը և մակերեսը:

ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆ

Մաթեմատիկայի տարրական ուսուցման ընթացքում զարգացվում են աշակերտների ինտուիտիվ պատկերացումները մեծությունների և նրանց չափման մասին, որոնք նրանց մոտ ձևակերպվում են նախադպրոցական հասակում:

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

Մեծությունների չափումը տարրական դասարաններում կատարվում է ուղղակի և անուղղակի ձևով (անմիջականորեն և ոչ անմիջականորեն):

Չափումը կոչվում է ուղղակի, եթե չափվող մեծությունը անմիջականորեն բաղադրվում է չափման միավորի հետ, և ստացվում է չափման արդյունքը:

Չափումը կոչվում է անուղղակի, եթե չափման ենթակա մեծության փոխարեն չափում են ուրիշ մեծություններ և, օգտվելով այդ մեծությունների միջև եղած առնչությունից, որոշում են չափվող մեծության թվային արժեքը:

Տարրական դասարանների աշակերտները պետք է հասկանան, որ հատվածի երկարությունը 2 կետերի միջև եղած հեռավորությունն է, որ մնում է անփոփոխ, իսկ նրա երկարության թվային արժեքը կախված է ընտրված չափման միավորից:

Տարրական դասարանների աշակերտները պետք է ունենան կոնկրետ պատկերացումներ այդ մեծությունների մասին, կատարեն չափումներ, մակերեսների հաշվում և այլն:

Մաթեմատիկայի դասընթացը և դասավանդման առանձնահատկությունները մաթեմատիկայի դասաժամերին պրոբլեմային իրադրություններ ստեղծելու ավելի մեծ հնարավորություններ են ընձեռում: Պրոբլեմային իրադրություններ ստեղծելու համար ուսուցիչը պետք է իրար զուգակցի առարկայական խոր պատրաստակա մտությունը, մեթոդամանկավարժականվարպետությունը, հմտությունը, դասաժամին բազմակողմանիորեն նախապատրաստվելու ու անպայման դպրոցականի տրամաբանական մտածողությունը զարգացնելու նպատակադրումը: Պրոբլեմային իրավիճակ ստեղծելու համար որքան որ կարևոր է հարցի ճիշտ ընտրելն ու ճիշտ հարցադրումը, նույնքան էլ կարևոր է ուսուցչի մեթոդամանկավարժական պատրաստակա մտության մակարդակը, պրոբլեմային ուսուցման վերաբերյալ ուսուցչի իմացած գիտելիքների մակարդակը, ուսուցչի դրական կարծիքը այդպիսի ուսուցման արդյունավե-

տության մասին: Պրոբլեմային ուսուցման վերաբերյալ կողմ և դեմ կարծիքների մեջ հաճախ շեշտվում է նաև այն միտքը, որ ժամանակի կորուստը հնարավորություն չի տա դասապրոցեսում ավելի հաճախ ստեղծել պրոբլեմային իրադրություններ:

Երկարության հասկացությունը ձևավորվում է ուղիղ գծի և հատվածի գաղափարներից ելնելով:

Որպես չափման միավոր կարելի է ընդունել ցանկացած հատվածի երկարությունը: Երկարության չափման միավորների ուսուցումը պետք է կապել երեխաների առօրյա կյանքի հետ:

Ըստ գործող ծրագրերի, երկարության չափման միավորներից առաջին դասարանում նախ ուսուցվում է սմ, իսկ հետո՝ դմ և մ, երկրորդ դասարանում՝ մմ և կմ: Մմ հասկացությունը տրվում է առաջին տասնյակի թվերի ուսուցման ժամանակ:

Հատվածի երկարությունը չափելու համար պետք է օգտվել երկարության չափման որոշակի միավորից:

Առաջին դասարանում 100-ի սահմանում թվարկության ուսուցման ժամանակ ներմուծվում են դմ-ի և մ-ի հասկացությունները: Նշվում է, որ $1մ=10դմ$:

Մմ հասկացությունը տալու համար որպես զննական պարագա օգտագործվում է մմ-ի բաժանված քանոնը: Ուսուցիչը պահանջում է, որ երեխաները հաշվեն, թե քանոնի վրա պատկերված մեկ սմ-ը քանի փոքր մասերի է բաժանված: Պարզվում է, որ այն բաժանված է 10 հավասար մասերի, որոնցից յուր. 1մմ է: Նշվում է, որ **$1սմ=10մմ$** :

Առաջին դասարանում կմ-ի հասկացության ուսուցման անհրաժեշտությունը պետք

է կապել մեծ հեռավորությունների հետ; Նշվում է, որ **$1կմ=1000մ$** :

Երրորդ դասարանում աշակերտները ծանոթանում են պալետկային և օգտվում նրանից տարբեր ձև ունեցող պատկերների մակերեսները հաշվելու համար: Այդ նրպատակով ուսուցիչը կարող է աշակերտներին հաղորդել, որ բացի ուղղանկյան ձև ունեցող պատկերների մակերեսներից մենք կարող ենք հաշվել նաև շրջանի, եռանկյան, ցանկացած բազմանկյան և ցանկացած տեսք ունեցող հարթ պատկերների մակերեսը, եթե օգտվենք հատուկ սարքից, որին անվանում են **պալետկա**: Պալետկան դա քառակուսիների բաժանված թափանցիկ թիթեղ է:

Երկարությունը, ի տարբերություն մյուս մեծությունների, հնարավոր եղավ ներառել գումարման և հանման վարժություններ արտահայտող անվանական թվերով:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Ս. Ա. Իսկանդարյան <<Մեծությունների ուսուցումը տարրական դասարաններում>> Երևան 1986
2. Ռ. Վ. Սարգսյան <<Դպրոցականի իմացական գործունեության խթանումն ու էվրիստիկական մտածողության զարգացումը մաթեմատիկայի ուսուցման ընթացքում>>:
3. Վաչագան Հովհաննիսյան , Վաչագան Ա. Սարգսյան, Ռոբերտ Հովսեփյան <<Մաթեմատիկա-1, Մեթոդական ուղեցույց>>:
4. М. С. Моро, А. М. Пшкало, методика обучения математике в 1-3 классах.
5. М. А. Бантова и другие. Методика преподавания математике в начальных классах.

ՀԱՎԵԼԿԱԾ





