



ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ
ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐ

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Մասնագիտություն Տարրական մանկավարժություն և մեթոդիկա

Թեմա ՏԱՐՐԱԿԱՆ ԴԱՍԱՐԱՆՆԵՐՈՒՄ ԺԱՄԱՆԱԿԻ ԵՎ ՆՐԱ
ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՄԱՆ ՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԸ

Կատարող _____ **Պողոսյան Սուսաննա Սուրենի**
Ազգանուն, անուն, հայրանուն

Ղեկավար _____ **Հովհաննիսյան Քնարիկ,**
Մանկավարժական գիտությունների թեկնածու, Դոցենտ
Ազգանուն, անուն, գիտական աստիճան, կոչում

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	3
ԳԼՈՒԽ 1. Կրտսեր դպրոցական ժամանակային պատկերացումների ձևավորման տեսական հիմունքները.....	4
1.1. Ժամանակի հասկացությունը, դրա պատմական զարգացումը.....	4
ԳԼՈՒԽ 2. Կրտսեր դպրոցական ժամանակային պատկերացումների ձևավորման մեթոդիկան	8
2.1. Ժամանակի և նրա միավորների մասին կրտսեր դպրոցականի պատկերացումների ձևավորման որոշ մեթոդական մշակումներ.....	8
ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ	18
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ.....	19

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Ուսումնասիրության **արդիականությունը** պայմանավորված է նրանով, որ կրտսեր դպրոցականի ուսումնական կարողությունների համակարգում բացառիկ կարևորություն է տրվում տարրական մաթեմատիկական հասկացությունների զարգացմանը և իմացական կարողությունների ձևավորմանը: Ժամանակային ընկալումների ձևավորման գործում արդիական են դառնում պրակտիկ գործունեությունը, ուսման/ուսումնառության գործընթացում նկատված դժվարությունների վերհանումը, դրանց հաղթահարման մեթոդներն ու հնարները:

Ժամանակային պատկերացումների ձևավորումը բացառապես մաթեմատիկայի դասընթացի կոմպետենցիան չէ, քանի որ գաղափարներն ու հասկացությունները, որոնք ձևավորվում են՝ ձև, մեծություն, թվերի տարածական հարաբերակցություն և այլն, երեխայի գիտակցության մեջ ի հայտ են գալիս արդեն վաղ մանկությունից՝ օբյեկտների և այսպես կոչված զգայական չափորոշիչների մանիպուլյացիայի արդյունքում, որոնք ստացվել են երեխայի՝ բնության, շրջակա մարդկանց հետ շփման ընթացքում՝ զգայական տվյալների ընդհանրացման արդյունքում և այլն:

Աշխատանքի **նպատակն** է ներկայացնել կրտսեր դպրոցականի ժամանակային պատկերացումների ձևավորմանը նպաստող տեսական և գործնական առաջադրանքների ուսումնասիրման որոշ մեթոդական մշակումներ:

Ենթադրելով, որ կրտսեր դպրոցական տարիքի երեխաների մոտ ժամանակային պատկերացումների ձևավորումն ունի իր առանձնահատկությունները, սահմանած նպատակին հասնելու համար առաջադրվել են հետևյալ **խնդիրները**.

- ✓ տարրական դպրոցի մաթեմատիկայի դասընթացի՝ ժամանակային պատկերացումների ձևավորմանը նպաստող բովանդակային նյութի վերլուծություն,
- ✓ կրտսեր դպրոցականի ժամանակային պատկերացումների զարգացման մեթոդիկայի ուսումնասիրություն,
- ✓ կրտսեր դպրոցականի տարածաժամանակային մտածողության ձևավորման մեջ ժամանակային պատկերացումների դերի որոշում,

ԳԼՈՒԽ 1. Կրտսեր դպրոցական ժամանակային պատկերացումների ձևավորման տեսական հիմունքները

1.1. Ժամանակի հասկացությունը, դրա պատմական զարգացումը

Ժամանակը գործընթացների ընթացքի տևողությունն է: Ժամանակը ունի ինչպես ֆիզիկական, այնպես էլ փիլիսոփայական իմաստ: Ժամանակի էությունը մարդկության մեծագույն մտածողների բանավեճի թեման է եղել դարերի ու հազարամյակների ընթացքում: Բայց, ամեն դեպքում, ժամանակը մեր զգացողությունների օբյեկտիվ իրականությունն է: Բանն այն է, որ ժամանակը զգալի սուբյեկտիվ է, հետևաբար հենվել նրա գնահատման և համեմատման զգացողության, որը կարելի է անել ինչ-որ չափով այլ մեծությունների հետ, անհնար է: Յուրաքանչյուրը գիտի, որ մի դեպքում ժամը, կամ նույնիսկ օրը կարող է անցնել ինչպես վայրկյանը, իսկ բոլորները՝ ձգվել անվերջ: Արիստոտելը (մ. թ. ա 384–322) փաստացի ուշադրություն է դարձրել ժամանակի ֆենոմենի բոլոր ասպեկտներին, և նրա հայացքներից սկիզբ են առնում ժամանակի զարգացած կոնցեպցիաները:

Ժամանակի խնդրի վերլուծությանն անցնելիս Արիստոտելն, առաջին հերթին, առաջ է քաշում հետևյալ հարցը. «արդյո՞ք ժամանակը վերաբերում է գոյություն ունեցող կամ չունեցողին, այնուհետև՝ ինչպիսին է նրա բնույթը»: Առաջին հարցի պատասխանը, պարզվում է, բավական բարդ է, քանի որ միանգամից բացահայտվում է ժամանակի յուրահատուկ անցողիկությունը. «նրա մի մասը եղել է, և այն այլևս չկա, ուրիշը կլինի, բայց դեռ չկա. Այս մասերից կազմվում է և հավերժական ժամանակը, և ամեն անգամ ժամանակի առանձնացվող հատվածը»: Այս կերպ, ժամանակի գոյության խնդիրը ձևակերպելով որպես որոշակի ինքնուրույն էություն՝ Արիստոտելն այնուհետև ժամանակի գոյությունը կապում է շարժման հետ և վերջնարդյունքում եզրակացնում, որ ժամանակը շարժման չափն է:

Դիտարկելով ժամանակի և շարժման փոխկապվածության խնդիրը՝ 16. Արիստոտելն ապացուցում է, որ «**ժամանակը շարժում չէ, բայց և գոյություն չունի առանց շարժման**»: Փաստացի, ժամանակը որոշակի հավասարաչափ ընթացք է,

որի ֆոնին տեղի են ունենում բոլոր փոփոխություններն ու շարժումները, և որի նկատմամբ էլ որոշվում է բոլոր շարժումների և փոփոխությունների արագությունը կամ դանդաղությունը: Ինչ վերաբերում է հենց ժամանակին, այսինքն՝ շարժումների և փոփոխությունների հավասարաչափ ֆոնին, ապա նրա արագության կամ դանդաղության մասին հարցն անիմաստ է, քանի որ հնարավոր չէ որոշել ժամանակի ընթացքի արագությունը: Բայց, մյուս կողմից՝ ժամանակը գոյություն չունի առանց շարժման: Ինչպես գրում է Արիստոտելը՝ «Երբ մեր մտածողության մեջ ոչ մի փոփոխություն տեղի չի ունենում կամ երբ չենք նկատում փոփոխությունները, մեզ չի թվում, որ ժամանակն անցել է: Այսպես, եթե «հիման» յուրաքանչյուր անգամ տարբեր չլիներ, այլ լիներ նույնական և եզակի, ժամանակը չէր լինի, նմանապես, երբ «հիման» դառնում է աննկատելի մեզ համար, մեզ չի թվում ժամանակային ընթացքը: Ակնհայտ է, որ ժամանակը գոյություն չունի առանց շարժման և փոփոխության»:

Այս դատողություններում ներառված է երկու պլան. մի կողմից՝ խոսքը մարդու մտածողության մեջ և հոգում սուբյեկտիվ ապրումների մասին է, իսկ մյուս կողմից՝ խոսվում է փոփոխությունների և շարժման մասին, որոնք տեղի են ունենում արտաքին աշխարհում: Ուշագրավ է այստեղ այն հանգամանքը, որ փիլիսոփան, դեռ հստակ չի գիտակցում խնդրի օբյեկտիվ և սուբյեկտիվ կողմերի միջև տարբերությունը: Արիստոտելը չէր կասկածում, որ մարդու մտածողության և հոգու մեջ տեղի ունեցող փոփոխություններն արտաքին աշխարհում տեղի ունեցող փոփոխություններն են և շարժումները:[8]

Արիստոտելը պնդում է, որ ժամանակի մեջ կան նախորդող և հաջորդող՝ օգտագործելով տարածության մեջ տեղափոխության համանմանությունը: Այս դատողություններից եզրակացվում է, որ «ժամանակը ինքն իրենով շարժում չէ, բայց քանի որ շարժումը ներառում է թիվ և քանի որ շատը կամ քիչը մենք գնահատում ենք թվով, շարժումն էլ՝ շատ կամ քիչ ժամանակով, հետևաբար ժամանակը որոշակի թիվ է, ընդ որում՝ հաշվարկելի, օբյեկտիվ»:

Ըստ Արիստոտելի՝ ժամանակի կարևորագույն և ակնհայտ հատկություններից մեկը հավասարաչափությունն է. «ժամանակը հավասարաչափ է ամենուր և ամեն ինչում, փոփոխությունը կարող է լինել արագ և դանդաղ, ժամանակը չի կարող»:

Ժամանակի մասին արիստոտելյան ուսմունքը սովորաբար դիտարկվում է որպես հարաբերական ժամանակի կոնցեպցիա: Դրա հետ մեկտեղ, Արիստոտելի հայացքների որոշ առանձնահատկություններ վկայում են այն մասին, որ դրանք շատ մոտ են ժամանակի՝ որպես շարժումից վերացարկված հավասարաչափ տևողության գիտակցմանը:

Հոգեկանը՝ որպես իրականություն, բացահայտվել է ժամանակային գործոնի շնորհիվ: Դեռ Սեչենովը նշել է, որ հոգեկան ցանկացած ակտ պահանջում է «իր ծագման համար որոշակի ժամանակ, և ինչքան շատ, այնքան բարդ է հոգեկան ակտը»: Հոգեկան կյանքի ամբողջ իրադարձականությունը բնորոշվում է տևողությամբ, հաջորդականությամբ և ռիթմիկ կառուցվածքով: Ապրվող ժամանակի չափողականությունը և տոպոլոգիան հայտնաբերվում է ցանկացած հոգեկան ակտում՝ սկսած պարզագույնից: Ժամանակը շրջակա միջավայրի հետ մարդու ամբողջ արտացոլող վարքային փոխազդեցության ֆունդամենտալ բաղկացուցիչն է:

Ժամանակի ընկալումը տարօրինակ պերցեպցիա է այն իմաստով, որ ունի ավելի շատ կոգնիտիվ, քան ֆիզիկական կամ նեյրոնային հիմք: Իսկապես, չկան ակնհայտ զգայական ընկալիչներ կամ օրգաններ, որոնք նախատեսված են ժամանակի ընկալման համար, չկան անմիջականորեն դիտվող զգայություններ՝ դրդված ազդակներով, որոնք կապված են ժամանակի ընկալման հետ: Այս խնդրի ուսումնասիրմամբ զբաղվող հետազոտող Հերբերտ Վուդրոուն գրել է. «Ժամանակը իր չէ, որն, ինչպես խնձոր ընկալվի մեր կողմից անմիջականորեն»: Ժամանակի ընկալման առանձնահատկությունը նրանում է, որ գոյություն ունի ամեն ինչից անկախ, և չկա մեր զգայության օրգանի վրա էներգիայի հատուկ ազդեցություն, որը ստեղծի ժամանակի ընկալման զգայական հիմք: Այս կերպ, ժամանակի ընկալման խնդրի նկատմամբ ազակային կողմնորոշման մոտեցումն առավելություն չունի, ինչը չի բացառում սուբյեկտային-կողմնորոշիչ դիտարկման անհրաժեշտությունը, այսինքն՝ տարբեր տեսակի ներքին ճանաչողական մեխանիզմների որոնում, որոնք միջնորդավորում են ժամանակային պերցեպցիայի տարբեր գործընթացները: Չափազանց կարևոր հարցն այն մասին, թե ինչն է կազմում ժամանակի ընկալման անմիջական զգայական հիմքը, վաղուց տրվում է

հոգեբանների կողմից: Առավել տարածված տեսակետներից մեկի համաձայն՝ տևողության զգայությունը հիմնականում պայմանավորված է վիսցերալ զգայունակությամբ միջնորդավորված օրգանիզմի ներքին՝ էնդոգեն գործընթացներով:[2]

Այնուամենայնիվ, ինչպես նշել է Ռուբինշտեյնը, ժամանակն անբաժանելի է իրական՝ ժամանակի մեջ ընթացող գործողություններից, և զգայական հիմք ընդունել միայն վիսցերալ (ինտրոսպեկտիվ) զգայունակությունը ճիշտ չէ, քանի որ ժամանակի ընկալումը նշանակալից չափով պայմանավորված է և այն բովանդակությամբ, որը լցնում է այդ զգայական հիմքը: Օրինակ՝ Սեչենովը, Պավլովը, Լուրիան, Էլկինը, Ցուկանովը և այլք, նշում են լսողական, կինեսթետիկ և տեսողական վերլուծիչների կարևորությունը՝ որպես ժամանակային պերցեպցիայի զգայական հիմք:

Զգայական որոշակի հիմքի առկայության կարևորության մասին նշել է նաև Ջեյմսը. «Մենք չենք կարող գիտակցել ո՛չ տևողությունը, ո՛չ ընթացքը՝ առանց զգայական բովանդակության... ինչքան էլ փորձենք դատարկել մեր գիտակցությունը ցանկացած բովանդակությունից, փոփոխված գիտակցության որոշակի ձև միշտ կգիտակցվի մեր կողմից՝ ներկայացնելով գիտակցությունից չհեռացված բաղադրիչ: Այդ գործընթացի և նրա ռիթմերի գիտակցման հետ մենք գիտակցում ենք և նրանց զբաղեցրած ժամանակահատվածը: Այս կերպ, փոփոխությունների գիտակցումը պայման է ժամանակային ընթացքի գիտակցման համար, և հիմք չկա՝ ենթադրելու, որ բացարձակ դատարկ ժամանակի ընթացքը բավական է, որպեսզի առաջացնի փոփոխության գիտակցում:

Սրանով պայմանավորված համարյա անմիջապես՝ երեխաները սկսում են ծանոթանալ ժամանակը օբյեկտիվորեն չափող օրինակների հետ, անկախ մարդու զգացողություններից:

ԳԼՈՒԽ 2. Կրտսեր դպրոցական ժամանակային պատկերացումների ձևավորման մեթոդիկան

2.1. Ժամանակի և նրա միավորների մասին կրտսեր դպրոցականի պատկերացումների ձևավորման որոշ մեթոդական մշակումներ

Մեզ շրջապատող աշխարհը գոյություն ունի ժամանակի մեջ: Ժամանակը, ինչպես նաև տարածությունը նյութի գոյության համընդհանուր ձևն է: Այստեղից հետևում է, որ «ժամանակ» երևույթի բնութագիրը նրանց տևողության, մասերի, տեմպի համընդհանուր կիրառումն է բնության ցանկացած գործընթացում: Յուրաքանչյուր իրավիճակ բնութագրված է իր ժամանակի կառուցվածքով, ունի ժամանակային «կտավ»: Մենք կարող ենք առարկայականից վերացական դարձնել ժամանակի բնութագիրը այնպես, ինչպես առարկայի ուսումնասիրման ժամանակ շեղվել նյութական բնութագրիչ մի քանի օբյեկտով՝ նյութը, զանգվածը, գույնը:

Ուրեմն, ժամանակը օբյեկտիվորեն հանդես է գալիս որպես հատուկ բնութագիր, որը գալիս է իրական գործընթացի ռիթմով, տեմպով և տևողությամբ:

Այն ինչ մենք անվանում ենք ժամանակի ընկալում, ոչ մի ուրիշ է, քան ժամանակի օբյեկտիվ արտացոլումը մարդու գիտակցության մեջ:

Օբյեկտիվ իրականության երևույթները բնութագրվում են որոշակի տևողությամբ, հետևաբար, ժամանակի ընկալումը հիմնականում օբյեկտիվ երևույթների տևողության արտացոլումն է, դրանց ընթացքը և այս կամ այն ժամանակահատվածի շրջանակը: Ժամանակի ընկալումը մյուս կողմից արտացոլում է օբյեկտիվ գործընթացների շարժման արագությունը, դրանց տեմպը:

Առկա օբյեկտիվ ժամանակում իրադարձությունները հաջորդում են մեկը մյուսին: Ուստի, ժամանակի ընկալումն արտացոլվում է հաջորդականությամբ, իրադարձությունների գործողություններով:

Ինչպես բոլոր ընկալումներում, ժամանակի ընկալման հիմքը զգայական է: «Ժամանակ» հասկացության շրջանակներում հատուկ վերլուծիչ չկա: Ժամանակի տարբեր հասկություններն արտացոլվում են որոշակի գործիչների համակարգով և դրանցից որևէ մեկի առաջատար դերով:

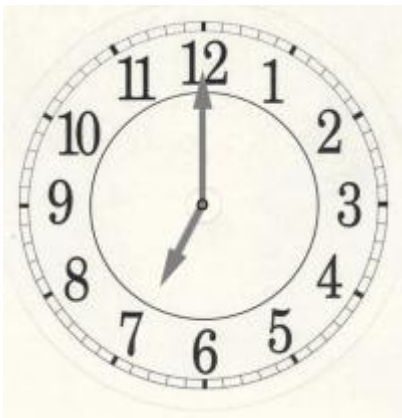
Առաջին դասարանում երեխաների մոտ ձևավորվում են ժամանակավոր պատկերացումներ՝ պրակտիկ գործունեության արդյունքում կապված գործընթացների տևողության հաշվառման հետ. օրվա ռեժիմային պահերի կատարում, եղանակային օրացույցի վարում, ծանոթացում շաբաթվա օրերին, դրանց հաջորդականության հետ, երեխաները ծանոթանում են ժամերի և դրանցով կողմնորոշմանը՝ կապված դպրոց հաճախելու հետ:

Երկրորդ դասարանում երեխաները ծանոթանում են ժամանակի այնպիսի միավորների հետ, ինչպիսիք են՝ *ժամը, րոպեն*, սովորում են որոշել ժամանակը ժամացույցի թվահարթակով:

Օրվա մասին գիտելքիների շրջանակներում ուսուցիչը հաղորդում է, որ նոր օրը սկսվում է կեսգիշերվա 12:00-ից, և կեսգիշերից մինչև կեսօր (ցերեկվա **12:00**) **օրվա առաջին կեսն է, իսկ կեսօրից մինչև կեսգիշեր՝ օրվա երկրորդ մասը:**

1 օր = 24 ժամ

Օրը հաշվարկվում է 0 ժամից (կեսգիշեր) մինչև ժամը 12-ը (կեսօր) և ժամը 12-ից մինչև ժամը 24-ը (հաջորդ օրվա 0 ժամը):



Օրինակ

Վերևի ժամացույցը ցույց է տալիս ժամը 7-ը:

Դա կարող է լինել առավոտյան ժամը 7-ը կամ երեկոյան 7-ը, որը նաև ժամը 19-ն է: Ժամը՝ րոպե կամ րոպեն վայրկյան դարձնելու համար պետք է բազմապատկել 60-ով:

Օրինակ

19 ժ 21 ր = 19·60 ր + 21 ր = 1140 ր + 21 ր = 1161 ր:

Օրը ժամերի վերածելու համար պետք է բազմապատկել 24-ով:

Օրինակ

9 օր 14 ժ = 9 · 24 օր + 14 ժ = 216 ժ + 14 ժ = 230 ժ:

Ամիսը պարունակում է 4 շաբաթ:

Տարբեր ամիսներ բաղկացած են տարբեր թվով օրերից:

Օրինակ՝ նոյեմբերն ունի 30 օր, դեկտեմբերն ունի 31 օր, իսկ փետրվարը՝ 28 կամ 29 օր:

1 շաբաթ = 7 օր

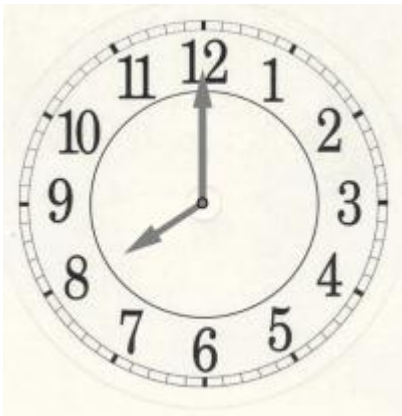
1 տարի = 12 ամիս

Նշիր ժամանակի երկարության հավասարությունը:

չափման միավորների վերաբերյալ ճիշտ

- 10 շ = 140 օր
- 10 օր = 240 ժ
- 10 օր = 360 ժ
- 10 ժ = 360 ր

Ի՞նչ ժամ է ցույց տալիս ներքևի ժամացույցը, եթե ժամանակը արձանագրված է կեսօրից հետո:



Պատասխան՝ ժամ և րոպե:

Այս դասի ընթացքում խոսքը գնում է, ոչ թե որպես այդպիսի ժամանակի մասին, ինչքան ժամացույցի կառուցվածքի և սլաքների գործառույթների մասին: Ժամացույցի փոքր սլաքը ժամայինն է: Նա անցնում է մեկ մեծ գծից մյուսին 1

ժամվա ընթացքում: Մեծ սլաքը՝ րոպեն է: Նա անցնում, է մեկ փոքր գծից մյուսին 1 րոպեի ընթացքում: 1 ժամի մեջ կա 60 րոպե:

Երեխաները կատարում են հետևյալ տեսակի առաջադրանքներ.

1. Ո՞ր ժամն են ցույց տալիս ժամացույցները:
2. Ի՞նչ ցույց կտան սլաքները, եթե անցնի 1 ժամ:
3. Դպրոցից մինչև հացի խանութ Անահիտը գնաց 5 րոպեում, իսկ խանութից մինչև տուն՝ 2 րոպե ավելի: Քանի՞ րոպեում է Անահիտը դպրոցից հասել տուն:
4. Էքսկուրսիան դեպի քաղաքային զբոսայգի տևեց 50 րոպե: Դրանից 15 րոպեն անցել է մինչև այգի և ետադարձ ճանապարհին: Ինչքա՞ն ժամանակ են երեխաները անցկացրել զբոսայգում:
5. Մաթեմատիկայի տնային առաջադրանքը խլել է Դավիթից 15 րոպե, ռուսերենը՝ 10րոպե, ընթերցանությունը՝ 20րոպե: Ինչքա՞ն ժամանակ է ծախսել Դավիթը բոլոր տնային առաջադրանքները կատարելու համար:

37 Վանդակները փոխարինիր համապատասխան թվերով:

ա) $65 ր = \square Ժ + \square ր$	բ) $68 ր = \square Ժ + \square ր$	<իշխր՝ $60 ր = 1 Ժ$ $24 Ժ = 1 օր$
$72 ր = \square Ժ + \square ր$	$90 ր = \square Ժ + \square ր$	
$30 Ժ = \square օր + \square Ժ$	$30 Ժ = \square օր + \square Ժ$	
$42 Ժ = \square օր + \square Ժ$	$42 Ժ = \square օր + \square Ժ$	

Այս խնդիրների տեսակը և դրանց լուծման եղանակը երեխաներին արդեն հայտնի են, նորություն է հանդիսանում միայն մեծությունների անվանումը, որոնց հետ պետք է աշխատեն: Ավելի մանրամասն և ամբողջական այս թեման ուսումնասիրվում է 3-րդ դասարանում:

Երկրորդ դասարանում լուծման համար առաջարկվում է խնդիր, որում խոսքը գնում է ժամանակի չուսումնասիրված միավորի՝ շաբաթվա մասին: Ենթադրվում է, որ երեխաները այս միավորին գործնականորեն ծանոթ են:

Արձակուրդներին Վարդգեսը եղել է ճամբարում 7 շաբաթ, իսկ մնացած ժամանակը տատիկի մոտ՝ գյուղում: Գյուղում նա եղել է 2 շաբաթ քիչ, քան ճամբարում: Քանի՞ շաբաթ են տևել արձակուրդները:

Առաջադրված խնդիրը ծանոթ տեսակի է, նոր են համարվում միայն մեծությունների անվանումները:

604 Արտահայտի՛ր նշված միավորներով:

103 ա) $30\text{ժ} = \square \text{ օր } \square \text{ Ժ}$ բ) $34\text{ժ} = \square \text{ օր } \square \text{ Ժ}$
 $78\text{վ} = \square \text{ ր } \square \text{ վ}$ $82\text{վ} = \square \text{ ր } \square \text{ վ}$
 $16\text{ամիս} = \square \text{ տարի } \square \text{ ամիս}$ $18\text{ամիս} = \square \text{ տարի } \square \text{ ամիս}$

Երրորդ դասարանում երեխաները ծանոթանում են ժամանակի այնպիսի միավորների հետ, ինչպիսիք են՝ *տարին, ամիսը, շաբաթը, օրը, ճշգրտվում են պատկերացումները ժամի և րոպեի վերաբերյալ:*

Տարի, ամիս, շաբաթ հասկացություններին ծանոթանալիս երեխաները ակտիվ աշխատանք են տանում օրացույցի հետ: Նրանք որոշում են՝ քանի՞ ամիս ունի տարին, ո՞ր ամսով է սկսվում տարին, անվանում են բոլոր ամիսները հերթականությամբ, որոշում են յուրաքանչյուր ամսվա օրերի քանակը:

598 Արտահայտի՛ր տարիներով:

ա) $2 \text{ դար} = \square \text{ տարի}$ բ) $3 \text{ դար} = \square \text{ տարի}$
 $4 \text{ դար } 20 \text{ տարի} = \square \text{ տարի}$ $6 \text{ դար } 15 \text{ տարի} = \square \text{ տարի}$
 $5 \text{ դար } 6 \text{ տարի} = \square \text{ տարի}$ $4 \text{ դար } 8 \text{ տարի} = \square \text{ տարի}$

Օր հասկացությանը ծանոթանալիս երեխաները բախվում են «լրացուցիչ» հասկացությունների մի ամբողջ հաջորդականության հետ. երեկ, այսօր, վաղը չէ մյուս օրը: Նրանք շարունակում են աշխատանքը օրացույցի հետ, որոշում են քանի՞ օր ունի շաբաթը, կրկնում են շաբաթվա օրերը, նրանց հաջորդականությունը, ծանոթանում են $1 \text{ օր} = 24 \text{ ժամ առնչության հետ:$

Կատարվում է հետևյալ տեսակի առաջադրանքներ.

1. Քանի՞ ժամ կա 2 օրում:
2. Քանի՞ օր կա 2 շաբաթում:
3. Մեկ ձկնորսական նավակը մնաց ծովում 4 օր, իսկ մյուսը՝ 3 օր:
Առաջինը քանի՞ ժամ ավելի մնաց, քան երկրորդը:

4. Համեմատի՛ր.

$$1\text{շաբաթ} \square 8\text{օր} \qquad 14\text{օր} \square 2\text{շաբաթ}$$

$$25\text{ժամ} \square 1\text{օր} \qquad 1\text{ամիս} \square 35\text{օր}$$

Ժամի և րոպեի մասին պատկերացումները ձևավորվում են սովորական ընկալման միջոցով. մեկ ժամը դասամիջոցն ու դասաժամն է, ինչ կարելի է հասցնել անել 1 րոպեի ընթացքում:

Երեխաները ծանոթանում են 1 ժամ = 60 րոպե արընչությանը, շարունակում են աշխատանքը թվահարթակով, սովորում են ցույց տալ որոշակի ժամանակ (սկզբում ամբողջ- առավոտյան ժամը 5-ն է, երեկոյան ժամը 6-ն է, հետո՝ 6ժ 45ր):

Առաջարկվում են խնդիրներ իրադրության ժամանակ տևողության որոշման վերաբերյալ.

602 Ժամը քանիսը պետք է ցույց տան դեղին և կանաչ ժամացույցները:



1. Առաջին դասը տևում է 45 րոպե, իսկ դասամիջոցը՝ 10 րոպե: Քանի՞ րոպե է անցնում առաջին դասի սկզբից մինչև երկրորդ դասի սկիզբը:
2. Տարվա մեջ 3 ամիս ամառային է. հունիսը, որն ունի 30 օր, հուլիսը և օգոստոսը, որոնք ունեն 31 օր: Քանի՞ ամառային օր կա տարում:

Օգտագործելով օրացույցը՝ կազմի՛ր և լուծի՛ր նույնանման առաջադրանքներ աշնան, գարնան և ձմռան մասին:

610 Արտահայտի՛ր նշված միավորներով:

Օրինակ՝

$\begin{array}{r} 135 \text{ ր} = \text{■} \text{ ժ} \text{ ■} \text{ ր} \\ \underline{120 \text{ } 60} \\ 15 \\ \hline 135 \text{ ր} = 2 \text{ ժ } 15 \text{ ր} \end{array}$	$\begin{array}{r} 200 \text{ վ} = \text{■} \text{ ր} \text{ ■} \text{ վ} \\ \underline{180 \text{ } 60} \\ 20 \\ \hline 200 \text{ վ} = 3 \text{ ր } 20 \text{ վ} \end{array}$
--	--

- | | |
|--------------------|------------------------|
| ա) 180 ր = ■ ժ ■ ր | բ) 200 տ = ■ դար |
| 190 ր = ■ ժ ■ ր | 318 տ = ■ դար ■ տարի . |
| 360 վ = ■ ր | 48 ժ = ■ օր |
| 400 վ = ■ ր ■ վ | 52 ժ = ■ օր ■ ժ |

Ժամանակի արդեն սովորած միավորները ներառվում են խնդրի պայմաններում, որոնց տեսակը երեխաներին հայտնի է:

Ներկայացումը տևեց 80 ր, իսկ կինոֆիլմը՝ 1ժ 10ր: Քանի՞ րոպե է ներկայացումը ավելի տևել կինոֆիլմից:

Տվյալ առաջադրանքի լուծման համար, սկզբում պետք է փոխակերպել միավորները ($1\text{ժ } 10 \text{ ր} = 70 \text{ ր}$), իսկ հետո կատարել թվաբանական գործողություններ:

Հին հաստոցով խառատը 6 ժամում պատրաստեց 96 դետալ, իսկ նոր հաստոցով նույն քանակությունը պատրաստեց 4 ժամում: Քանի՞ դետալ ավելի սկսեց պատրաստել խառատը 1 ժամում:

Տվյալ խնդրի լուծման համար անհրաժեշտ է պարզել աշխատանքի արտադրողականությունը (1 ժամվա ընթացքում պատրաստված դետալների քանակը) հին հաստոցի վրա, իսկ հետո՝ նորի, ապա ստացված արդյունքները համեմատել:

Ավանդական առաջադրանքներում համեմատության համար օգտագործում են ժամանակի միավորը:

Համեմատի՞ր.

2ժ \square 120րոպե

3ժ \square 200րոպե

Առաջադրանքի համար պետք է հիշել՝ քանի՞ րոպե կա մեկ ժամում:

1ժամ=60րոպե, 2ժամ=120րոպե (2 անգամ ավելի):

Ժամանակի ուսումնասիրված միավորները մտնում են նաև հնարամտության խնդիրների մեջ:

Երկու տղա խաղում էին շամխատ 1ժամ 20 րոպե: Յուրաքանչյուրը ինչքա՞ն ժամանակ է խաղացել:

Դատողություն. Քանի որ գործողությունը կատարվել է միաժամանակ, այդ դեպքում ժամանակը չի բաժանվում երկուսի, նշանակում է, նրանցից յուրաքանչյուրը խաղացել է 1ժամ 20 րոպե:

Չորրորդ դասարանում երեխաները ծանոթանում են ժամանակի նոր միավորի հետ՝ *վայրկյանի*: Գրությունը՝ 1վ (առանց կետ):

Այս գործընթացի տևողության մասին պատկերացում տալու համար առաջարկվում է խնդիր. *ի նշ կարելի է հասցնել անել 1 վայրկյանի ընթացքում:*

Դիտարկվում է առնչությունը. 1րոպե = 60վրկ

Օգտագործելով այս առնչությունը՝ երեխաները լուծում են խնդիրներ ժամանակի միավորների փոխակերպումների և համեմատման վերաբերյալ:

Լրացրո՛ւ բացթողումները

2րոպե = ... վրկ

1րոպե 30 վրկ = ... վրկ

3ժամ 40րոպե = ...վրկ

Համեմատի՛ր

2ժ 30ր \square 50 ր

2օր \square 50 ժ

5օր 17ժ \square 6 օր

Եվս մեկ միավոր է *դարը*: 1դար = 100 տարի: Երեխաները ծանոթանում են «ժամանակի ժապավեն» հասկացության հետ, սովորում են ցույց տալ որոշակի իրադրություններ: «Ժամանակի ժապավեն» -ը ուղղահայաց շերտ է, իր վրա արված նշումներով, որոնց համապատասխանում են ժամանակի ժամանակամիջոցները: Դասագրքի նոր հրատարակության մեջ ժամանակի ժապավենը համադրվում է թվային ճառագայթի հետ, որի վրա դարերը պատկերված են եզակի հատվածներով: Թեմայի ուսումնասիրության արդյունքը ժամանակի միավորների աղյուսակի կազմումն է, որը երեխաները սովորում են անգիր:

Կատարվող առաջադրանքների տեսակները.

Խնդիրներ իրադարձության ավարտը որոշելու վերաբերյալ

- 1. Դպրոցականները ժամը 11-ին գնացին էքսկուրսիա տրեզերագնացության թանգարան: Մինչև թանգարան և ետադարձ ճանապարհը կազմեց 1 ժամ: Թանգարանի դիտումը տևեց 1ժամ 10րոպե: Օգտվելով թվահարթակից՝ որոշի՛ր՝ ե՞րբ դպրոցականները վերադարձան էքսկուրսիայից:*
- 2. Երբ ավարտվեց «Մեխանիկական խաղալիք» խմբակի պարապմունքը, եթե այն սկսվել է ժամը 17-ին և տևել 1ժամ 45րոպե:*

3. Արամը երեկոյան ժամը 9-ին պառկեց քնելու և արթնացավ առավոտյան ժամը 7-ին: Քանի՞ ժամ քնեց Արամը:

Խնդիրներ իրադարձությունների սկիզբը որոշելու վերաբերյալ

1. Այս տարվա սեպտեմբերի 27-ին Անին դարձավ 6 ամսեկան: Ե՞րբ է Անին ծնվել:
2. Դպրոցի ճանապարհը Սոնայից իլոււմ է 12 րոպե: Ե՞րբ նա պետք է դուրս գա, եթե դպրոցում պետք է լինի 8 անց 15 րոպե:

Խնդիրներ իրադարձության տևողությունը որոշելու վերաբերյալ

1. Ուսումնական տարվա առաջին կիսամյակը սկսվում է սեպտեմբերի 1-ին և ավարտվում նոյեմբերի 4-ին: Քանի՞ օր է տևում ուսումնական տարվա առաջին կիսամյակը:
2. Ինչքա՞ն ժամանակ է տևել «Երիտասարդ կոնստրուկտոր» խմբակի դասը, եթե այն սկսվել է ժամը 17-ին և ավարտվել 18 անց 45 րոպե:
3. Վարդանն ու հայրիկը միասին գնացին քաղաքից դուրս: Նրանք 2 ժ 12 ր ճանապարհին էին, 3 ժ 44 ր զբոսնեցին, 35 ր ճաշեցին և վերադարձի վրա ծախսեցին ևս 3 ժ 12 ր: Նրանք տուն հասան ժամը 17-ին: Ժամը քանիսի՞ն էին նրանք տնից դուրս եկել:

739 ա) Ուրբաթ օրը՝ ժամը 17 : 00-ին, Կարենը գնաց տատիկի տուն: Նա տուն վերադարձավ 2 օր 10 ժամ հետո: Շաբաթվա ո՞ր օրը և ժամը քանիսի՞ն նա տուն վերադարձավ:
 ա) Ուրբաթ օրը՝ ժամը 17 : 00-ին, Հայկը գնաց տատիկի տուն: Նա տուն վերադարձավ 52 ժամ հետո: Շաբաթվա ո՞ր օրը և ժամը քանիսի՞ն նա տուն վերադարձավ:



Առաջադրանքներ ժամանակի միավորները համեմատելու վերաբերյալ
 Համեմատի՛ր.

3600վրկ 6րոպե

49 ժամ 2 օր

1. Առաջադրանքներ մեկ անվանական միավորները այլ միավորով փոխակերպելու վերաբերյալ

Լրացրո՛ւ բացթողումները.

$$6\text{ր } 5\text{վ} = \dots\text{վ}$$

$$3\text{ժ } 15\text{ր} = \dots\text{ր}$$

$$75\text{ր} = \dots\text{ժ } \dots\text{ր}$$

Դիտողություն. պետք է հիշել՝ քանի՞ րոպեն է կազմում 1 ժամ ($60\text{ր} = 1\text{ժ}$), 75ր-ի մեջ 60 րոպեն տեղավորվում է մեկ անգամ, նշանակում է 75-ի մեջ կա 1 ժամ և 15 րոպե:

Թվաբանական գործողությունների կատարում անվանական թվերով.

Քանի որ ժամանակի միավորների հաշվարկային համակարգը տասնորդական չէ, ժամանակի միավորներով թվաբանական գործողություններ կատարելիս, չի օգտագործվում բոլոր միավորները ամենափոքրով փոխարկելու եղանակը: Գործողությունը կատարում են յուրաքանչյուր անվանման հետ, հաջորդաբար փոխակերպելով անհրաժեշտ ժամանակային միավորներով:

Օրինակ՝ $2\text{ր } 30\text{վ} - 1\text{ր} = 1\text{ր } 30\text{վ}$ (րոպեները հանվում են րոպեներից)

$$42\text{ր } 40\text{վ} - 17\text{ր } 30\text{վ} = 25\text{ր } 10\text{վ}$$

Կատարման եղանակը. րոպեներից հանվում են րոպեներ, վայրկյաններից վայրկյաններ:

$$42\text{ր } 40\text{վ}$$

$$\underline{17\text{ր } 30\text{վ}}$$

$$25\text{ր } 10\text{վ}$$

- Կատարիր գործողությունները:

$$4\text{ օր } -1\text{ օր } 7\text{ ժ } 48\text{ ր} = \boxed{}\text{ օր } \boxed{}\text{ ժ } \boxed{}\text{ ր}$$

- Առաջին ձկնորսական նավը ծովում էր հինգ օր և տաս ժամ, իսկ երկրորդը՝ չորս օր և տասնյոթ ժամ:
- Քանի՞ ժամով էր քիչ ծովում գտնվում երկրորդ նավը, քան առաջինը:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Ուսումնասիրելով թեմային առնչվող գիտամեթոդական գրականությունը և իրականացնելով հետազոտական աշխատանքներ եկա այն եզրակացության, որ ընդհանրապես աշակերտները դժվար են յուրացնում ժամանակի միավորները: Դրա պատճառն այն է, որ.

2. Քառակուսային միավորներն ուսուցանվում են գծային միավորից հետո, իսկ նրանց անվանումներն ունեն նմանություն, ինչն էլ շփոթեցնում է նրանց:
3. Աշակերտներն ավելի հաճախ օգտվում են գծային, քան քառակուսային միավորներից, ավելի շատ երկարություններ են չափում, քան մակերեսներ:
4. Քառակուսային միավորներով միշտ չէ, որ հնարավոր է մակերեսները չափել ուղղակիորեն, իսկ գծային միավորներով միշտ էլ հնարավոր է հեռավորությունները չափել ուղղակի ձևով:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Իսկանդարյան Ս.Ա., Տարրական դպրոցում հանրահաշվական և երկրաչափական նախագիտելիքների ուսուցման մեթոդիկան: Ուսումնամեթոդական ձեռնարկ: -Եր., «Զանգակ», 2010:
2. Իսկանդարյան Ս.Ս., Իսկանդարյան Ս.Ա., Տարրական դասարաններում մեծությունների ուսուցման մեթոդիկան: Ուսումնամեթոդական ձեռնարկ:- Եր., «Զանգակ», 2014:
3. Մկրտչյան Ս., Աբրահամյան Ա., Իսկանդարյան Ս., «Մաթեմատիկա-1» դասագիրք- տետր, Եր.: «Զանգակ» հրատ., 2019. – 95 էջ:
4. Մկրտչյան Ս., Աբրահամյան Ա., Իսկանդարյան Ս., «Մաթեմատիկա-1» դասագիրք, մաս 2-րդ, Եր.: «Զանգակ» հրատ., 2019.-96 էջ:
5. Մկրտչյան Ս., Աբրահամյան Ա., Իսկանդարյան Ս., «Մաթեմատիկա-2», 2-րդ դասարանի դասագիրք, Երևան; «Զանգակ» հրատ., 2016.-176 էջ:
6. Մկրտչյան Ս., Իսկանդարյան Ս., Աբրահամյան Ա., «Մաթեմատիկա-3», 3-րդ դասարանի դասագիրք, Երևան; «Զանգակ» հրատ., 2018.-192 էջ:
7. Մկրտչյան Ս., Իսկանդարյան Ս., Աբրահամյան Ա., Սարգսյան Ռ. «Մաթեմատիկա-4», 4-րդ դասարանի դասագիրք , Երևան; «Զանգակ» հրատ., 2013.-176 էջ:
8. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. Методика преподавания математики в начальных классах. М.: Просвещение, 1984.
9. Белошистая А.В. Методика обучения математике в начальной школе. -М.: ВЛАДОС, 2005.