Հանրապետական մանկավարժահոգեբանական կենտրոն

«Հանրակրթական դպրոցների ուսուցիչների և ուսուցչի օգնականների դասավանդման հմտությունների զարգացման ապահովում» ծրագիր

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Դպրոց՝ Ն. Գետաշենի Ա. Եղիազարյանի անվան թիվ 2 միջն. Դպրոց

Թեմա՝ Սովորողների կարողունակությունների զարգացումը և կարևորությունը մաթեմատիկայում՝ համաձայն նոր ՀՊՉ-ի

Վերապատրաստող, մենթոր՝ Մարիամ Սեդրակյան

Ուսուցիչի օգնական՝ Անահիտ Եղիազարյան

Երևան 2023

Բովանդակություն

Ներածություն_____3

Գլուխ 1. Կարողունակությունները որպես հանրակրթության բովանդակության կառուցման հենասյուներ_____4

1.1 Կարողունակություն (կոմպետենցիա) հասկացությունը_____ 4

1.2 Կարողունակությունները որպես հանրակրթության նոր չափորոշչի հենասյուներ_____6

1.3 Կարողունակությունների ձևավորման մեթոդական երաշխավորություններ__7

Գլուխ 2. Կարողունակություններ_____8

2.1 Լեզվական գրագիտություն և կարողունակություն_____8

2.2 Սովորել սովորելու կարողունակություն_____9

2.3 Ինքնաճանաչողական և սոցիալական կարողունակություն_____11

2.4 Ժողովրդավարական և քաղաքացիական կարողունակություն_____12

2.5 Թվային և մեդիա կարողունակություն_____13

2.6 Մշակութային կարողունակություն_____14

2.7 Մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն_____15

2.8 Տնտեսական կարողունակություն_____15

Գլուխ 3. ՀՊՉ 8 կարողունակությունները մաթեմատիկայի դասավանդման մեջ_____18

Եզրակացություն_____24

Գրականության ցանկ_____25

Ներածություն

«Կարողունակություն (կոմպետենցիա)» եզրույթը մանկավարժական գրականության մեջ սկսել է շրջանառվել անցած դարի 70-80-ական թվականներից, երբ արևմտյան երկրներում և ԱՄՆ-ում սկսեցին լրջորեն քննադատել կրթության նպատակներն ու բովանդակության ձևավորման մոտեցումները: Արագ փոփոխվող կյանքը, գիտության և տեխնիկայի շարունակական աճը մասնագետներից պահանջում էին աշխատանքային շուկային արագ հարմարվելու ճկունություն: Ամերիկյան հետազոտողները պարզեցին, որ շատ հաճախ մարդկանց ինտելեկտի բարձր աստիճանը մասնագիտական գործունեության ժամանակ մնում է չիրացված: Այդ ժամանակներում լայն տարածված IQ թեստերը, որոնցով չափում էին մարդու իմացական մակարդակը, չէին երաշխավորում նրա մասնագիտական հաջող գործունեությունը: Թեստը տալիս էր բարձր արդյունք, մինչդեռ իրական կյանքում մարդը ցածր արդյունավետությամբ էր աշխատում:

Այդ ժամանակ արդեն պարզ դարձավ, որ միայն նեղ առարկայական դաշտում գիտելիքների հաղորդումը և հմտությունների ձևավորումը բավարար չէ, այլ անհրաժեշտ է հանրակրթության նպատակների առավել լայն գիտակցում:

Թեմայի արդիականությունը: Հանրակրթական համակարգին նոր պահանջներ սկսեցին թելադրվել գործարար շրջանակներից: Հանրակրթությունը պետք է ձևավորի այնպիսի կարողունակություններ, որոնք անհրաժեշտ են յուրաքանչյուր անհատի արագ փոփոխվող հասարակությունում հաջողությամբ կազմակերպելու իր առօրյա կյանքն ու գործունեությունը:

Հետազոտության հիմնախնդիրը ներկա ժամանակաշրջանի պահանջների և ուսումնական հաստատությեւններում սովորողների կարողունակությունների զարգացման և ձևավորման ուղիների որոշումն ու հիմնավորումն է:

Հետազոտության նպատակն է բացահայտել սովորողների կարողունակությունների ձևավորման ու զարգացման առանձնահատկությունները ուսումնական տարբեր բնագավառներում: Բոլորի համար պարտադիր պահանջների շարքում նեղառարկայական գիտելիքներից և գործնականում դրանք կիրառելու կարողություններից բացի, որոշիչ դեր են սկսում խաղալ համապիտանի կարողունակությունները, որոնք աստիճանաբար դառնում են համընդհանուր գրագիտության պարտադիր բաղադրատարրեր:

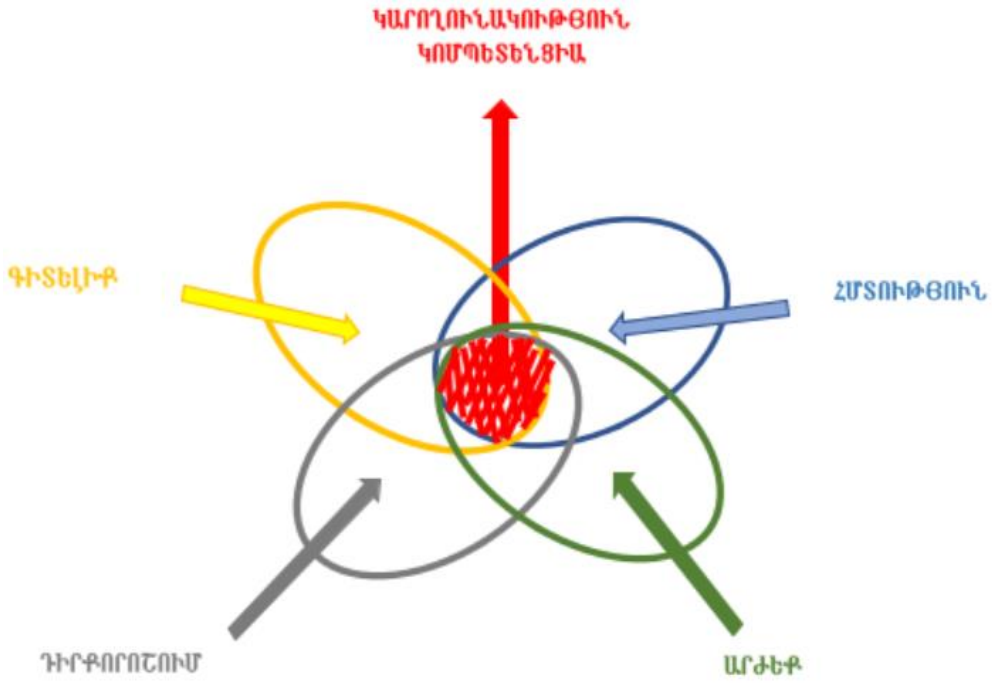
Գլուխ 1. Կարողունակությունները որպես հանրակրթության բովանդակության կառուցման հենասյուներ

1.1 Կարողունակություն (կոմպետենցիա) հասկացությունը

Հանրակրթության պետական չափորոշիչը (այսուհետ՝ Չափորոշիչ) ելնում է կարողունակությունների վրա հիմնված մոտեցումից և սահմանում է շրջանավարտներին ներկայացվող որակական պահանջները՝ ըստ կրթական աստիճանների (կարողունակություններ (կոմպետենցիաներ) և ըստ կրթական աստիճանների ուսումնառության՝ ակնկալվող վերջնարդյունքներ), ուսումնական բնագավառները, դրանց բովանդակությանը ներկայացվող պահանջները, հանրակրթական հիմնական ծրագրերի բովանդակության պարտադիր նվազագույնը, ուսումնական պլանի և առարկայացանկերի ձևավորման հիմնական սկզբունքները, սովորողների գնահատման ձևերը, սանդղակը, հաշվառման կարգը:

Կարողունակությունը անհատի համալիր բնութագրիչ է. այն գիտելիքների, հմտությունների, վերաբերմունքի և արժեքների համակարգ է, որը թույլ է տալիս այս կամ այն ոլորտում հաջողությամբ լուծելու որոշակի խնդիրներ:

Համաձայն այս սահմանման՝ եթե որևէ մեկը հավակնում է կարողունակ լինել որևէ բնագավառում, ապա նա պետք է տիրապետի այդ բնագավառին բնորոշ որոշակի գիտելիքների, հմուտ լինի այդ բնագավառում որոշակի գործունեություն ծավալելու, պետք է ունենա արժեքային որոշակի համակարգ և կարողանա իր դիրքորոշումն արտահայտել այդ բնագավառի որոշակի հարցադրումների, երևույթների վերաբերյալ:



Գծապատկեր 1.

Կարողունակությունը նշված բոլոր չորս որակների համատեղ առկայությունն է (գծապատկեր 1), և դրանցից որևէ մեկի բացակայությունը թույլ չի տալիս սովորողին կամ քաղաքացուն հաջողությամբ լուծելու իր առջև ծառացած խնդիրները:

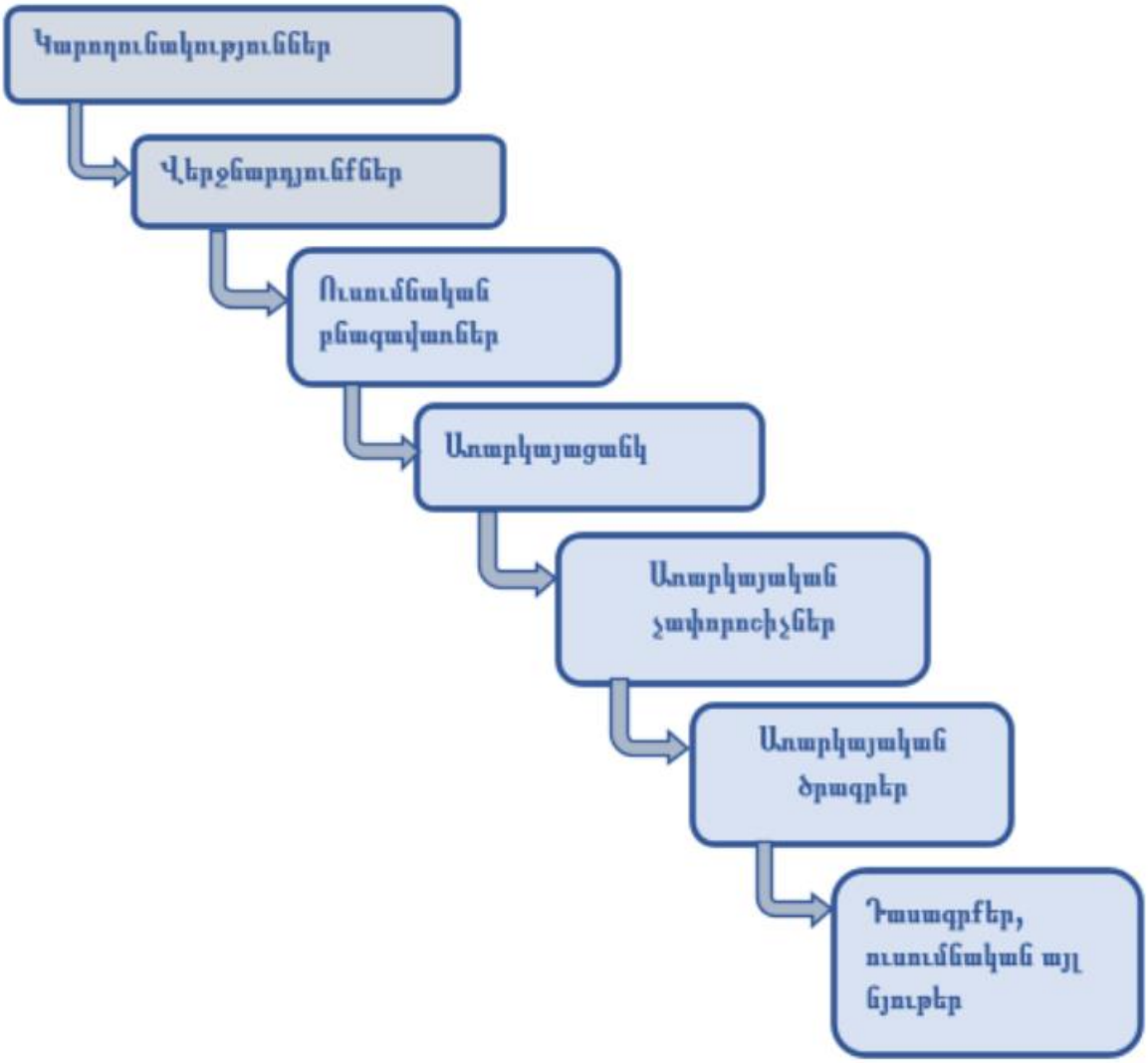
Կարողունակությունը չի կարելի համարել վերջնականորեն ձևավորված որևէ արդյունք: Վերջինիս ձևավորումն անընդհատ գործընթաց է, որի ժամանակ այն անընդհատ կարող են կատարելագործվել: Կարողունակությունների ձևավորումը սկսում է վաղ մանկությունից և շարունակվում է ամբողջ կյանքի ընթացքում:

Միջնակարգ կրթության կարողունակությունները ձևավորվում են սովորողի ուսումնառության ընթացքում ուսուցման կազմակերպման տարբեր ձևերի, սովորողի կողմից ուսումնական առարկաների ծրագրերի բովանդակության յուրացման, ինչպես նաև ուսուցման գործընթացում դաստիարակության միջոցով և բխում են հանրակրթության հիմնական նպատակներից:

1.2 Կարողունակությունները որպես հանրակրթության նոր չափորոշչի հենասյուներ

Հանրակրթության պետական նոր չափորոշիչի հիմքում ընկած է կարողունակությունների վրա հիմնված մոտեցումը: Կրթության բովանդակությունը կառուցվում է համաձայն հետևյալ ստորակարգային սխեմայի (տե՛ս գծապատկեր 2-ը): Չափորոշչով որպես հանրակրթության գերագույն նպատակ սահմանվել է ութ առանցքային կարողունակությունների ձևավորումը: Այնուհետև ձևակերպվել են դպրոցի տարբեր աստիճանների շրջանավարտի ուսումնառության ակնկալվող վերջնարդյունքները: Դրանք այն վերջնարդյունքներն են, որոնք կոչված են ձևավորելու առանցքային կարողունակությունները: Որպեսզի այդ վերջնարդյունքները հասանելի լինեն, ձևակերպվել են կրթության բովանդակային դաշտը տրոհող յոթ ուսումնական բնագավառները, այդ բնագավառները ներկայացնող առարկայացանկերի ձևավորման սկզբունքները, որոնց հիման վրա ներկայացվել է հենքային ուսումնական պլանը, որը ներառում է տարբեր ուսումնական բնագավառներին հատկացվող ժամաքանակների տոկոսային համամասնությունը:

Համաձայն նոր չափորոշչի տրամաբանության՝ դպրոցի տարբեր աստիճանների շրջանավարտի ուսումնառության ակնկալվող վերջնարդյունքները պիտի ուղենիշ հանդիսանան առանձին առարկաների չափորոշիչների և ծրագրերի մշակման համար, որոնց հիման վրա էլ պետք է ստեղծվեն համապատասխան դասագրքերն ու ուսումնական այլ գրականությունը:



Գծապատկեր 2. Կրթության բովանդակության կառուցման ստորակարգային սխեման

1.3 Կարողունակությունների ձևավորման մեթոդական երաշխավորություններ

Կարողունակությունները ձևավորվում են ուսումնական գործունեության տարատեսակ ձևերի, ուսուցման փոխներգործուն մեթոդների և տեխնոլոգիաների կիրառման արդյունքում: Առավել արդյունավետ կարող են լինել ուսումնական գործունեության այնպիսի ձևերը, ինչպիսիք են՝ նախագծային աշխատանքը, հետազոտությունը, բանավեճը, ուսումնական ֆիլմերի դիտումը և քննարկումը, էքսկուրսիաները, սեմինարները, դպրոցական գիտաժողովները, ներկայացումները և այլն:

Բացի այն ամենից, ինչ յուրաքանչյուր ուսուցիչ կարող է անել կոնկրետ առարկայական ծրագրի շրջանակներում՝ մի քանի առարկաների ուսուցիչների

համագործակցությունը կարող է հանգեցնել կոմպետենցիաների զարգացման արժեքավոր և արդյունավետ լրացուցիչ արդյունքների: Այսպիսի համագործակցությունը կարող է տեղ գտնել ինչպես նույն դասարանի, այնպես էլ տարբեր դասարանների հետ աշխատող ուսուցիչների միջև:

Նույն դասարանի հետ աշխատող տարբեր առարկաների ուսուցիչները կարող են դասի պլանը կազմել այնպես, որ, համագործակցելով և փոխլրացնելով միմյանց, առավելագույնս նպաստեն այս կամ այն կարողունակության ձևավորմանը: Դրա արդյունքում դասարանը բոլոր առումներով աստիճանական առաջընթաց կունենա, իսկ ուսուցիչները կխուսափեն մասնակի համընկնումներից և կրկնություններից: Ուսուցիչները կարող են միասին պլանավորել նախագծային ուսումնառության աշխատանքներ կամ այնպիսի փոխհատվող թեմաներ, ինչպիսիք են, օրինակ, մարդու իրավունքները, կայուն զարգացումը, բռնության կանխարգելումը, շրջակա միջավայրի պահպանությունը և այլն:

Գլուխ 2. Կարողունակություններ

Հանրակրթության պետական չափորոշչով սահմանված կարողունակությունները

2021 թվականին ՀՀ կառավարության կողմից հաստատված Հանրակրթության պետական չափորոշչով սահմանվել են միջնակարգ կրթության հետևյալ ութ կարողունակությունները.

1) լեզվական գրագիտություն և կարողունակություն,
2) սովորել սովորելու կարողունակություն,
3) ինքնաճանաչողական և սոցիալական կարողունակություն,
4) ժողովրդավարական և քաղաքացիական կարողունակություն,
5) թվային և մեդիա կարողունակություն,
6) մշակութային կարողունակություն,
7) մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն,
8) տնտեսական կարողունակություն:

Հակիրճ ներկայացնենք ՀՊՉ ութ կարողունակությունները:

2.1 Լեզվական գրագիտություն և կարողունակություն

Հանրակրթության պետական չափորոշչով սահմանված 8 կարողունակություններից է Լեզվական գրագիտությունը և կարողունակությունը: Հանրակրթական պետական

չափորոշչում լեզվական գրագիտությունը և կարողունակությունը ներկայացվում է հետևյալ կերպ. «Սովորողները տիրապետում են հայոց լեզվին, գրավոր և բանավոր կերպով գրագետ հաղորդակցվում են մայրենի լեզվով և այլ օտար լեզուներով՝ ըստ լեզվական կանոնների և իրավիճակների: Նրանք կիրառում են լեզուն՝ որպես ուսումնառության և հասարակական կյանքին մասնակցության համապիտանի գործիք: Ընդհանուր գրագիտությունը կազմում է սովորելու և լեզվական հաղորդակցության հիմքը, որի հիման վրա կարող են ձևավորվել գրագիտության մյուս ձևերը (քաղաքացիական, բնապահպանական, տնտեսական, ֆինանսական, իրավական, առողջապահական, գիտատեխնիկական, թվային և այլն): Սովորողներն ընդունակ են բանավոր և գրավոր ձևերով ճանաչել, ըմբռնել, արտահայտել, ստեղծել և մեկնաբանել տարբեր հայեցակարգեր, փաստեր և կարծիքներ՝ օգտագործելով տարբեր առարկաներին և իրավիճակներին առնչվող տեսողական, ձայնային և թվային նյութեր»:

Հայաստանի Հանրապետության դպրոցներում սովորողների ուսումնառության, տարբեր սոցցանցերում հաղորդակցման մակարդակի, հեռուստատեսության և ԶԼՄ -երի լեզվի վերլուծությունը վկայում է, որ լեզվական գրագիտության խնդիրը օրեցօր ավելի ու ավելի առաջնահերթ է դառնում: Լեզվական գրագիտությունը համապիտանի կարողունակություն է: Այն լիարժեք դրսևորվում է ոչ միայն բոլոր առարկաների ուսումնական գործընթացում, այլև մեր հասարակության բոլոր ոլորտներում: Շատ հաճախ բազմաթիվ թյուրըմբռնումներ են առաջանում լեզվի ոչ գրագետ կիրառության պատճառով: Լեզվական գրագիտությունը պահանջում է և՛ այնպիսի բառապաշար, որ բառիմաստի շփոթություններ չառաջանան, և՛ պատկերավոր խոսքի տիրապետում՝ լսարան գրավելու և խոսքը ճիշտ տեղ հասցնելու համար, և՛ փաստարկված, հիմնավորված դիրքորոշման դրսևորում՝ ասելիքը անառարկելի մատուցելու կամ առողջ քննարկման դնելու նպատակով:

Լեզվական գրագիտության կարողունակության կարևորության շեշտադրումը կնպաստի, որ այն հանրային պահանջարկ դառնա, և ցանկացած ոլորտում անհատի կայացումը կախված լինի նրանից, թե որքանով է տիրապետում իր մայրենի լեզվին: Նման մոտեցումը պիտի ամենուրեք աչքի ընկնի լեզվական գրագիտության և

կարողունակություններ ունեցող շրջանավարտներ կրթելու քաղաքականության շարունակական դրսևորումներով:

2.2 Սովորել սովորելու կարողունակություն

Ըստ Հանրակրթության պետական չափորոշչի՝ սովորել սովորելու կարողունակությունը ներկայացվում է հետևյալ կերպ. «Սովորողներն ինքնուրույն և մյուսների հետ համատեղ արդյունավետ սովորում և աշխատում են կյանքի տարբեր իրավիճակներում: Նրանք ճանաչում են իմացածի և չիմացածի սահմանները: Սովորողները ինքնակազմակերպվում և ձևավորում են ժամանակի արդյունավետ կառավարման հմտություն: Նրանք կարողանում են գնահատել սեփական և մյուսների ֆիզիկական ու հոգեբանական հնարավորությունները, սովորում են աշխատել ծանրաբեռնվածության պայմաններում: Սովորելու ընթացքում սովորողները ձևավորում են իրողությունները քննադատաբար և բազմակողմանի ուսումնասիրելու, վերլուծելու, ինչպես նաև ստեղծագործական ու նորարար մոտեցումներ կիրառելու ունակություններ: Սովորողները ձևավորում են համակարգային և ինտեգրված մտածողություն:» Սովորել սովորելու կարողունակությունը կապված է անձի՝ ինքն իրեն որպես սովորող ընկալելու, սեփական փորձը կառուցելու, անձնական կրթական նպատակներ և խնդիրներ սահմանելու, զարգացման հետագծեր մշակելու և դրանց հետևելու ունակության հետ:

Այս կարողունակությունը ներառում է սեփական ուսումնառության կարիքների, առանձնահատկությունների, նախապատվությունների, բարդությունների, աջակցող մեխանիզմների գիտակցում, առկա հնարավորությունների և ռեսուրսների իմացության հիման վրա սեփական անձնային և մասնագիտական զարգացման երկարաժամկետ ռազամավարություն և քայլեր մշակելու կարողություն:

Այն ներառում է նաև կյանքի տարբեր իրավիճակներում կենսափորձի վերլուծության, արդյունքների կիրառման կարողություն և ցանկություն, զարգացման հնարավորությունների որոնում, ուսումնառության առանձնահատկությունների, նախընտրելի ոճերի, արդյունավետության գրավականների, օգնող կամ խանգարող միջավայրի, գործոնների իմացություն և բացահայտում:

Այն պահանջում է սեփական կրթական բացերի ու կարիքների բացահայտման գործիքների իմացություն, ձեռքբերումների ամրագրման ունակություն,

ինքնագնահատում, ուսուցողական գործընթացի վրա ազդող գործոնների գիտակցում, ուսումնառության հնարավորությունների, աղբյուրների իմացություն և ներգրավման պատրաստակամություն, կարիքահեն ուսուցման պլանավորման ունակություն, սեփական ուսումնական նվաճումների ճանաչման գործիքների իմացություն, ցկյանս կրթության մոտիվացվածություն և իմաստի գիտակցում, սեփական ուսումնական գործընթացի համար պատասխանատվության ստանձնում, ուսումնառության արդյունավետ ձևերի, գործիքների իմացություն և կիրառում: Այս կարողունակությունը թույլ է տալիս ձեռք բերել, մշակել և յուրացնել նոր գիտելիքներ և հմտություններ, ինչպես նաև ուղղորդել և կողմնորոշել դրանք փնտրելու և պրակտիկ կյանքում օգտագործելու կարողություններ: Անհատները պետք է կարողանան ինքնուրույն կազմակերպել իրենց ուսումը, գնահատել իրենց աշխատանքը և անհրաժեշտության դեպքում խորհուրդ, տեղեկատվություն և աջակցություն փնտրել:

2.3 Ինքնաճանաչողական և սոցիալական կարողունակություն

«Ինքնաճանաչողական և սոցիալական կարողունակություն - Սովորողներն ընդունակ են ինքնանդրադարձման և ինքնակազմակերպման միջոցով ձգտել ինքնաճանաչման: Նրանք ձևավորում են վստահություն սեփական ուժերի և կյանքի հանդեպ և հաջողությամբ կառավարում են սեփական ժամանակը, գիտելիքներն ու հմտությունները, կարողանում են դրսևորել առողջ և անվտանգ կենսակերպ, ինչպես նաև մասնագիտական կողմնորոշում: Սովորողները դրսևորում են հարգանք, ազնվություն և պատասխանատվություն ինչպես սեփական անձի, այնպես էլ այլոց հանդեպ՝ անկախ տարիքից, սեռից, ազգությունից, բարեկեցության աստիճանից, արտաքին տեսքից, ընդունակություններից, մասնագիտությունից, համոզմունքներից և այլ առանձնահատկություններից: Նրանք սոցիալական հարաբերություններում գործում են կառուցողական և համերաշխ, դրսևորում են ընկերակցելու ունակություն և կոնֆլիկտների խաղաղ և համագործակցային կարգավորման հմտություններ: Տարբեր մշակույթների, կրոնների, աշխարհայացքների և կյանքի կազմակերպման

անհատական պատկերացումների հետ առնչվելու արդյունքում սովորողներն ընդունակ են ճանաչել դրանց տարբերությունները:»

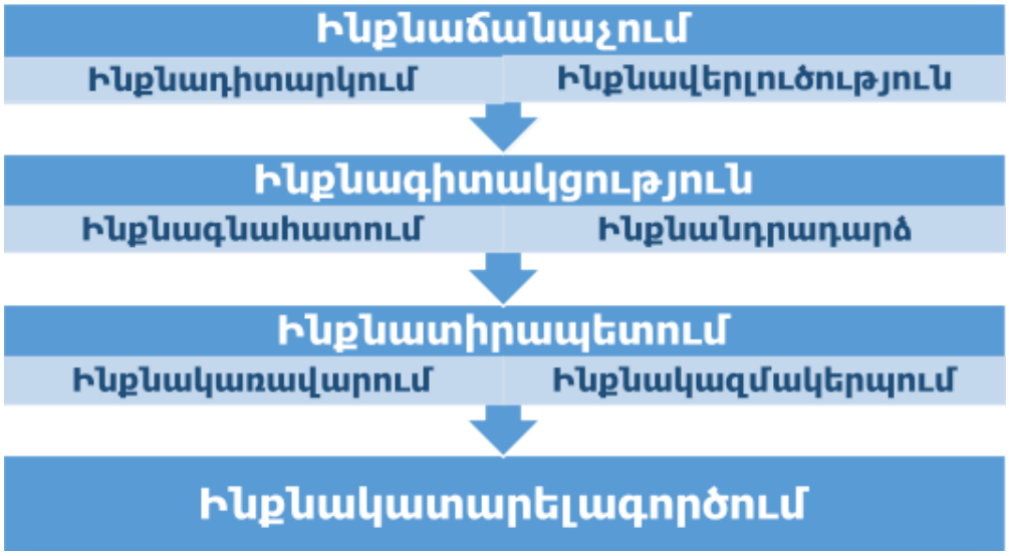
Ինքնաճանաչումը լայն հասկացություն է, այն ներառում է սեփական զգացմունքների, մտքերի, հատկանիշների, շարժառիթների և կարողությունների գիտակցում: Ինքնաճանաչումը սեփական անձի հոգեկան, հուզական, ինտելեկտուալ, ֆիզիկական վարքագծի դրդապատճառների, դրսևորումների ուսումնասիրությունն է: Այն մի շարք հարցերի մշտական փնտրտուք է՝ «Ո՞վ եմ ես», «Ինչպիսի՞ն եմ ես», «Ի՞նչ եմ ուզում», «Ո՞րն է իմ գոյության իմաստը»: Անձի ինքնաճանաչումը բարդ համակարգ է, այն ներառում է մի շարք «ինքնա-բաղադրիչներ»՝ ինքնագիտակցում, ինքնադիտարկում, ինքնորոշում, ինքնարտահայտում, ինքնագնահատում, ինքնանդրադարձ, ինքնահիրացում, ինքնակազմակերպում, ինքնակատարելագործում և այլն: Ինքնաճանաչումը ինքնակատարելագործման առաջին քայլն է:

Որպեսզի կարողանանք հնարավորինս արդյունավետ լինել, օգտվել մեր անձնային որակներից, կարողանանք լուծել մեր ներանձնային կոնֆլիկտները, կառուցել սեփական արժեհամակարգը և փոխհարաբերությունները, պետք է հնարավորինս լավ ճանաչենք մեզ:

Եվ այն պետք է սկսել վաղ մանկությունից: Ներքին Ես-ի գիտակցումը հետաքրքիր է նաև նրանով, որ անձը միաժամանակ հանդիսանում է ուսումնասիրման և՛ օբյեկտ և՛ սուբյեկտ:

Ինքնաճանաչումն ու ինքնագիտակցությունը նաև կարևոր նախապայման են արդյունավետ հաղորդակցվելու, իր և շրջապատողների զգացմունքներն ու դրանց

դրսևորումները հասկանալու, համագործակցելու և սոցիալական որակյալ վարք դրսևորելու համար:



Այս ամենը բերում է ուրիշների կարծիքը լսելուն և հարգելուն, տարաձայնությունները խաղաղ կարգավորել կարողանալուն, փոխօգնության, փոխադարձ վստահության նշանակությունը գիտակցելուն: Համագործակցության վրա հիմնված ուսուցման արդյունքում անձը հասարակությունն ընկալում է որպես փոխկապակցված համակարգ, ոչ թե առանձին անհատների խումբ: Տեսնում է, որ այդ համակարգում յուրաքանչյուրի գործողություններն ազդում են մյուսների գործողությունների վրա և, համապատասխանաբար, ազդեցություն են կրում վերջիններիս գործողություններից:

2.4 Ժողովրդավարական և քաղաքացիական կարողունակություն

ժողովրդավարական և քաղաքացիական կարողունակություն. սովորողները նպաստում են ժողովրդավարության, ազատության, բարեվարքության, սոցիալական արդարության և իրավական պետության գաղափարի վրա հենվող հասարակության զարգացմանը: Նրանք ճանաչողության միջոցով ձևավորում են սեր հայրենիքի նկատմամբ, գիտակցում են Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրությունից բխող ազգային, պետական, հասարակական շահերն ու առաջնահերթությունները տարածաշրջանային և համաշխարհային մակարդակներում: Սովորողներն արժևորում են մարդու կյանքն ու արժանապատվությունը, կարևորում են սեփական քաղաքացիական պարտքը, քաղաքացիական մասնակցության մշակույթը՝ որպես ժողովրդավարության կենսունակության հիմք: Նրանք ճանաչում են հասարակության

կյանքի մշակութային, պետաիրավական և տնտեսական ոլորտներն ու համակողմանի վերլուծում դրանք, ցուցաբերում են նախաձեռնողականություն, ինքնուրույն որոշումներ կայացնելու, դրանք իրագործելու ունակություն և հետևանքների համար պատասխանատու լինելու պատրաստակամություն:

2.5 Թվային և մեդիա կարողունակություն

Թվային և մեդիա կարողունակություն - «Սովորողները տիրապետում են մեդիագրագիտության կանոններին ու հմտություններին. պատկերացնում են մեդիայի աշխատանքը և դերը ժողովրդավարական հասարակությունում, կարողանում են կողմնորոշվել տեղեկատվության հոսքերում, գտնել և տարածել տեղեկություններ, քննադատորեն վերլուծել դրանք, գնահատում են մեդիայի ազդեցությունը սեփական և այլոց արժեքային պատկերացումների, դիրքորոշումների և գործողությունների վրա։ Թվային մեդիայի օգտագործման հնարավորությունների կողքին գիտակցում են նաև դրանց հետ կապված ռիսկերը, ունակ են գնահատելու և վերափոխելու իրենց վարքը թվային աշխարհում՝ անվտանգության, պատասխանատվության և էթիկայի տեսանկյունից։ Տիրապետում են մեդիա արտադրանք ստեղծելու տեխնիկական և ստեղծագործական հմտություններին, ինչպես նաև կարողանում են արդյունավետորեն կիրառել մեդիա գործիքները քաղաքացիական իրավունքների իրացման ու ժողովրդավարական գործընթացների մասնակցության նպատակով։»

Համաձայն այս սահմանման՝ եթե որևէ մեկը հավակնում է մեդիակարողունակ լինել, ապա նա պետք է տիրապետի այդ բնագավառին բնորոշ որոշակի գիտելիքների, հմուտ լինի այդ բնագավառում որոշակի գործունեություն ծավալելու, պետք է ունենա արժեքային որոշակի համակարգ և կարողանա իր դիրքորոշումն արտահայտել այդ բնագավառի որոշակի հարցադրումների, երևույթների վերաբերյալ:

Կարողունակության մեկնաբանությունից պարզ է դառնում, որ հանրակրթությունն իր առջև խնդիր է դնում սովորողներին կրթելու, թե՛ որպես մեդիաստեղծողներ, թե՛ որպես մեդիասպառողներ, ապահովելով նաև անվտանգությունն այդ գործընթացներում:

Որպես առաջին քայլ՝ փորձենք հասկանալ, թե տվյալ կարողունակության ապահովմանը տանող ինչ վերջնարդյունքեր են մշակված հանրակրթական տարբեր կրթական աստիճանների ծրագրերը յուրացրած շրջանավարտների համար:

2.6 Մշակութային կարողունակություն

Հանրակրթական պետական չափորոշչում մշակութային կարողունակությունը ներկայացվում է հետևյալ կերպ՝

- ✓ Սովորողները ճանաչում են հայ մշակույթն ու մարդկային քաղաքակրթությունների մշակութային բաղադրիչները՝ որպես մարդկային զգացմունքների և գործողությունների կողմնորոշիչներ։
- ✓ Նրանք արժևորում են սեփական ինքնությունը, ընտանիքի, համայնքի և պետության դերը, ունեն Հայաստանի աշխարհագրության, հասարակական-քաղաքական համակարգի և պատմության հիմնարար իմացություն։
- ✓ Աշակերտները ձևավորում են սեփական նախասիրություններ ազգային և համաշխարհային մշակութային ժամանակաշրջանների ուսումնասիրության ընթացքում։
- ✓ Նրանք ի վիճակի են զարգացնել սեփական մշակութային ու գեղագիտական պատկերացումները՝ արժևորելով հոգևոր և նյութական ժառանգությունն ու մշակութային բազմազանությունը, ճանաչելով հայ և համաշխարհային գրականությունն ու արվեստը և ձևավորելով մշակութային գրագիտություն և ճաշակ։

Հանրակրթական դպրոցներում դասավանդվող բոլոր առարկաներն այս կամ այն չափով առնչվում են մշակույթի տարրերի և գործառույթների ուսումնասիրմանը, ձևավորելով համապատասխան գիտելիքներ, հմտություններ, դիրքորոշումներ և արժեքներ։ Առավել վառ արտահայտված և ուղղորդված մշակութային կրթություն իրականացվում է «Արվեստ- արհեստ» բնագավառի առարկաների շրջանակներում։ «Արվեստ և արհեստ» ուսումնական բնագավառի առարկայախմբի բովանդակային տիրույթն ապահովում է գեղարվեստական կրթության և գեղագիտական դաստիարակության միջոցով անձի մտավոր և ստեղծագործական կարողությունների բացահայտմանն ու զարգացմանն ուղղված շարունակական գործընթաց, որն իրականացվում է միջառարկայական կապերի ակտիվ ներգրավմամբ, արվեստի տարբեր տեսակներին հաղորդակցվելու, ինքնուրույն գեղարվեստական-ստեղծագործական գործունեություն ծավալելու միջոցով: Նպատակ է դրվում 12-ամյա միջնակարգ կրթության շրջանակներում և այլընտրանքային հայեցակարգերով գործող

դպրոցների առկայության պայմաններում ապահովել արվեստի հավասարապես հասանելի, ներառական և որակյալ ուսուցում, Հանրակրթության պետական չափորոշիչով (ՀՊՉ) սահմանված կարողունակություններին համապատասխան՝ ուսումնական միատեսակ վերջնական արդյունք՝ սովորողների՝ ստեղծագործական գաղափարների մշակման, ստեղծագործական գործունեության, դրա ընկալման և մատուցման, արվեստի ստեղծագործություններին գրագետ արձագանքելու և դրանք իմաստավորելու միջոցով:

2.7 Մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն

Մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակության ձևավորումը հանրակրթական ծրագրի տարրական, հիմնական և միջնակարգ աստիճաններում առավել արդյունավետ իրականացնելու համար անհրաժեշտ է առաջնորդվել հետևյալ մեթոդական մոտեցումներով.

- Որպես մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակությունը ձևավորող վերջնարդյունքների իրականացման արդյունավետ միջոց կարող է հանդես գալ միջառարկայական կապերի լայն կիրառումը, հատկապես «Մաթեմատիկա», «Կենսաբանություն», «Ես և շրջակա աշխարհը», «Թվային գրագիտություն և համակարգչային գիտություն», «Քիմիա», «Աշխարհագրություն», «Ֆիզիկա» առարկաների դասավանդման գործընթացում:
- Որպես դասավանդման արդյունավետ մեթոդներ կարող են ծառայել գործնական և հետազոտական աշխատանքները, ուսումնական նախագծերը, ֆինանսական բովանդակության տարբեր խաղերը, բանավեճերը և այլն:

Գնահատման գործիքներից գերակայությունը պետք է տալ ձևավորող գնահատմանը, իսկ միավորային գնահատումը պետք է իրականացնել ուսումնական դրանց վերջնարդյունքները կրող ուսումնական առարկաների բովանդակության ամփոփիչ գնահատման համատեքստում: Առանձնակի ուշադրություն պետք է դարձնել

ինքնուրույն հետազոտություններ կատարելու, դրա համար անհրաժեշտ տեղեկատվություն որոնելու և օգտագործելու կարողությունների ստուգմանը:

2.8 Տնտեսական կարողունակություն

Հանրակրթության պետական չափորոշչով սահմանված 8 կարողունակություններից է տնտեսական կարողունակությունը: Հանրակրթական պետական չափորոշչում տնտեսական կարողունակությունը ներկայացվում է հետևյալ կերպ. «աշակերտները համարժեք վերլուծում և գնահատում են մասնավոր ձեռնարկատիրության, ժողովրդական տնտեսության և համաշխարհային տնտեսական մակարդակներում տեղի ունեցող տնտեսական գործընթացները և պետության դերը տնտեսության մեջ, ինչպես նաև այդ գործընթացներում ճանաչում, գնահատում և արժևորում են կնոջ և տղամարդու ունեցած դերը: Նրանք հասկանում են հասարակության, տնտեսության և քաղաքականության միջև եղած փոխազդեցությունները: Աշակերտներն ընկալում են տնտեսական և հասարակական կարգերն ու ճանաչում են բնության և հասարակության փոխազդեցությունները, ինչպես նաև կայուն զարգացման ու շրջակա միջավայրի պահպանության գործում սեփական դերն ու պատասխանատվությունը»: Հայաստանում սոցիալական զարգացման, սոցիալ-տնտեսական վերափոխումների իրավիճակի վերլուծությունը վկայում է, որ հասարակությունը տնտեսական ոլորտում իր ունեցած գիտելիքների և փորձի օգտագործման, աշխատաշուկայում իր կարողությունների նպատակային իրացման կարիք ունի: Միաժամանակ, ձևավորվել է հանրակրթական ծրագրերում տնտեսական գիտելիքների ներառման հանրային և պետական պահանջարկ, ինչը պայմանավորված է բազմակողմանի տնտեսական կարողություններ ունեցող շրջանավարտներ կրթելու քաղաքականության շարունակական դրսևորումներով: Այս խնդիրը Հայաստանի հանրակրթության ոլորտում ներկայանում է և՛ ֆորմալ կրթական ծրագրերի վերափոխումներով, և՛ առավել մոբիլ՝ կրթական ոչ ֆորմալ ծրագրերով ու ուսուցման տեխնոլոգիաներով: Ներկայումս մանկավարժության, մանկավարժական հոգեբանության, կրթության սոցիոլոգիայի ոլորտում չափորոշիչները կառուցվում են կարողունակ աշխատողի ձևավորման խնդրի լուծման շուրջ, որտեղ կարողունակությունը դիտարկվում է որպես ապագա մասնագետի անհատականության հատկանիշ, որի ձևավորվումը սկսվում է

հանրակրթական ծրագրի շրջանակում՝ ընդգրկելով տարրական, հիմնական և միջնակարգ կրթական աստիճանները:
Այսպիսի մոտեցման պարագայում տնտեսական կարողունակության նպատակի ձևավորման գործիքակազմ են համարվում մետակրթական կառուցվածքները, սովորողի մոտ առարկայական չափորոշիչների հիման վրա ձևավորված գիտելիքները, հմտությունները, դիրքորոշումը և արժեքները, ինչպես նաև սոցիալական և նախամասնագիտական որակները:

Գլուխ 3. ՀՊՉ 8 կարողունակությունները մաթեմատիկայի դասավանդման մեջ

Առանց մաթեմատիկայի հնարավոր չէ պատկերացնել ժամանակակից հասարակության ու մարդկային գործունեությունը, գիտության և տեխնիկայի առաջընթացը: Մաթեմատիկան միշտ եղել է շրջակա աշխարհի ճանաչման միջոց, գործիք, որն օգնում է կյանքում հաշվարկներ և հետազոտություններ անել: Մաթեմատիկական կրթությունը հնարավորություն է տալիս ձևավորել մարդու անհատականությունը, տրամաբանորեն մտածելու կարողունակությունը, իրավիճակը քննադատաբար գնահատելու, վերլուծելու, կարևորն ու երկրորդականը տարբերելու և այլ հմտություններ:
Այս բոլոր կարողություններն ու հմտություններըառաջին հերթին ձևավորվում ու զարգանում են մաթեմատիկա ուսումնասիրելու միջոցով:
Կարողունակությունը անհատի համալիր բնութագրիչ է. Այն գիտելիքների, հմտությունների, վերաբերմունքի և արժեքների համակարգ է, որը թույլ է տալիս այս կամ այն ոլորտում հաջողությամբ լուծելու որոշակի խնդիրներ: Կարողունակությունների ձևավորումը սկսվում է մարդու մոտ փոքր տարիքից և շարունակվում է ամբողջ կյանքի ընթացքում:
Մաթեմատիկայի դասավանդման մեջ ՀՊՉ ութ կարողունակությունները կարելի է ներկայացնել հետևյալ կերպ:

1) **Լեզվական գրագիտություն և կարողունակություն.**

Ըստ այս կարողունակության սովորողները տիրապետում են հայոց լեզվին, գրավոր և բանավոր կերպով գրագետ հաղորդակցվում են մայրենի լեզվով և այլ օտար

լեզուներով՝ ըստ լեզվական կանոնների և իրավիճակների: Նրանք կիրառում են լեզուն՝ որպես ուսումնառության և հասարակական կյանքին մասնակցության համապիտանի գործիք:

Մաթեմատիկան այն առարկաներից է, որի դեպքում միշտ գործ ունենք հաշվարկների հետ, լինի դա խնդիր, թե վարժություն գրել, լուծել: Աշակերտները պետք է ունենան լեզվական գրագիտություն կարողունակությունը, որ կարողանան կատարել խնդրի պարզ, հստակ համառոտագրում, կազմել խնդրի լուծման պլան: Կարողանան խնդրի պայմանը պահանջից տարանջատել, հստակ խոսքով առաջադրված հարցերին տալ կոնկրետ, հստակ գրագետ պատասխան, որպեսզի հասանելի լինի այն բոլոր սովորողներին:

2) **Սովորել սովորելու կարողունակություն.**

Ըստ այս կարողունակության սովորողներն ինքնուրույն և մյուսների հետ համատեղ արդյունավետ սովորում և աշխատում են կյանքի տարբեր իրավիճակներում: Նրանք ճանաչում են իմացածի և չիմացածի սահմանները: Սովորողները ինքնակազմակերպվում են և ձևավորում են ժամանակի արդյունավետ կառավարման հմտություն: Նրանք կարողանում են գնահատել սեփական և մյուսների ֆիզիկական ու հոգեբանական հնարավորությունները, սովորում են աշխատել ծանրաբեռնվածության պայմաններում:

Սովորողներից ոչ բոլորն են կարող մաթեմատիկական գիտելիքը լիարժեք յուրացնել՝ սովորողների շատ քիչ տոկոսն է, որ ուսուցման ընթացքում կարող է ընկալել, ըմբռնել և հասկանալ տրված մաթեմատիկական գիտելիքը և դա կիրառի գործնականում, առօրյա կյանքում:

Մեր հիմնական նպատակն է դաստիարակել սովորող: Սովորողը սովորելով սովորել փնտրում է սովորելու իրեն հարմար միջավայր:

Սովորել սովորելու կարողունակությունը սովորողների մեջ ձևավորելու և զարգացնելու համար ուսուցիչը պետք է թողնի աշակերտներին ինքնուրույն լուծել խնդիրներ, վարժություններ, որպեսզի ինքնուրույն սովորեն, յուրացնեն և ձեռք բերեն աշխատանքը կատարելու հմտություններ, կարողություններ:

3) **Ինքնաճանաչողական և սոցիալական կարողունակություն**.

Ըստ այս կարողունակության սովորողներն ընդունակ են ինքնանդրադարձման և ինքնակազմակերպման միջոցով ձգտել ինքնաճանաչման: Նրանք ձևավորում են վստահություն սեփական ուժերի և կյանքի հանդեպ և հաջողությամբ կառավարում են սեփական ժամանակը, գիտելիքներն ու հմտությունները, կարողանում են դրսևորել առողջ և անվտանգ կենսակերպ, ինչպես նաև մասնագիտական կողմնորոշում:

Մաթեմատիկայի դասին առաջադրանքներ կատարելիս, միշտ անհասկանալի հարցեր են առաջանում սովորողների մոտ: Ուստի կարելի է գտնել միջոցներ, մեթոդներ, հնարներ, որ սովորողները ինքնուրույն փորձեն հասկանալ այդ հարցերի պատասխանները, գտնեն խնդիրների լուծման եղանակներ, հաշվարկներ կատարելու իրենց հարմար տարբերակներ մշակեն: Բացի այդ նույն դասարանի հետ աշխատող տարբեր առարկաների ուսուցիչները կարող են դասի պլանը կազմել այնպես, որ, համագործակցելով և փոխլրացնելով միմյանց, առավելագույնս նպաստեն ինքնաճանաչողության և սոցիալական կարողունակության ձևավորմանը: Կամ խաղային տեխնոլոգիաների կիրառումը մաթեմատիկայի դասերին մեծացնում է սովորողների հետաքրքրությունը մաթեմատիկայի նկատմամբ, խթանում է սովորողների ճանաչողական գործունեությունը, ապահովում է աշակերտների գիտելիքների ավելի խորը, գիտակցված յուրացմումը, զարգանում է ուշադրությունը, հիշողությունը, բազմազանություն է հաղորդում կրթական գործընթացին:

4) **Ժողովրդավարական և քաղաքացիական կարողունակություն.**

Ըստ այս կարողունակության սովորողները նպաստում են ժողովրդավարության, ազատության, բարեվարքության, սոցիալական արդարության և իրավական պետության գաղափարի վրա հենվող հասարակության զարգացմանը:

Մաթեմատիկայի դասին ուսուցիչը կարող է այս կարողունակությունը զարգացնել սովորողների մոտ հետևյալ կերպ՝

Այն աշակերտներին, ովքեր որ մաթեմատիկան հասկանում են, տիրապետում և ընկալում խնդրի լուծման ալգորիթմը, կարելի է հանձնարարել, որ լուծման յուրաքանչյուր քայլ իր մտածելակերպով, իր բառապաշարով բացատրել դասընկերներին: Այսինքն սովորողները պետք է գիտակցեն , որ իրենք այդ ձևով կարող են նպաստել մյուսների մոտ խնդիր կամ վարժություն լուծելու կարողություն և հմտություն ձևավորելուն:

5) **Թվային և մեդիա կարողունակություն**.

Ըստ այս կարողունակության սովորողները տիրապետում են մեդիագրագիտության կանոններին ու հմտություններին. պատկերացնում են մեդիայի աշխատանքը և դերը ժողովրդավարական հասարակությունում, կարողանում են կողմնորոշվել տեղեկատվության հոսքերում, գտնել և տարածել տեղեկություններ, քննադատորեն վերլուծել դրանք, գնահատում են մեդիայի ազդեցությունը սեփական և այլոց արժեքային պատկերացումների, դիրքորոշումների և գործողությունների վրա։

Ժամանակակից հասարակության մեջ սովորողները օգտվում են զանազան տեղեկատվական տեխնոլոգիաներից։ Մաթեմատիկայի դասին ուսուցիչը կարող է օգտագործել համակարգչային այնպիսի ծրագրեր, որոնց միջոցով նյութը կարելի է մատուցել ավելի պատկերավոր, ավելի տպավորիչ և ավելի պարզ, ընկալելի դարձնել մատուցվող ծրագիրը։ Օրինակ ֆունկցիաների ուսումնասիրման ժամանակ օգտվել գրաֆիկներ պատրաստող ծրագրերից, կամ տարածաչաձությունից հարթաչափություն անցում կատարելուց պատկերների ստացման ծրագրեր։ Երեխաները ինֆորմացիա կարող են փնտրել, գտնել, տարածել, միմյանց հետ փորձի փոխանակում անեն։

6) **Մշակութային կարողունակություն.**

Ըստ այս կարողունակության աշակերտները ձևավորում են սեփական նախասիրություններ ազգային և համաշխարհային մշակութային ժամանակաշրջանների ուսումնասիրության ընթացքում։ Նրանք ի վիճակի են զարգացնել սեփական մշակութային ու գեղագիտական պատկերացումները՝ արժևորելով հոգևոր և նյութական ժառանգությունն ու մշակութային բազմազանությունը, ճանաչելով հայ և համաշխարհային գրականությունն ու արվեստը և ձևավորելով մշակութային գրագիտություն և ճաշակ։

Մաթեմատիկայում այս կարողունակությունը աշակերտների մոտ ձևավորելու և զարգացնելու համար ուսուցիչը պետք է հաճախակի քննարկումներ անցկացնել հայտնի մաթեմատիկոսների մասին, մաթեմատիկայում գիտական հայտնագործությունների մասին։

Մաթեմատիկական հասկացություններն օգտագործվում են շատ այլ գիտություններում՝ ֆիզիկայի, քիմիայի, աշխարհագրության, ճարտարագիտության,

նույնիսկ գեղանկարչության մեջ, իսկ մաթեմատիկական եզրակացություններն ու օրենքները կիրառվում են մարդու գործունեության գրեթե բոլոր ոլորտներում՝ գիտության ու տեխնիկայի, բժշկության, տնտեսության, շրջակա միջավայրի պահպանության և այլ բնագավառներում: Մաթեմատիկայի պատմության մեջ իրենց խոշորագույն հայտնագործություններով անմահացել են Պյութագորասը, Թալես Միլատացին, Էվկլիդեսը, Բլեզ Պասկալը, Իսահակ Նյուտոնը, Գալիլեո Գալիլեյը, Նիկոլայ Կոպեռնիկոսը, Նիկոլայ Լոբաչևսկին, հայ մաթեմատիկոսներից Անանիա Շիրակացին / աստղագետ, աշխարհագրագետ, մաթեմատիկոս, տոմարագետ/, Վիկտոր Համբարձումյանը / աստղագետ, աստղաֆիզիկոս, աստղերի և գալակտիկաների տիեզերագնացության և մաթեմատիկական ֆիզիկայի բնագավառի խոշորագույն հետազոտող/, Սերգեյ Մերգելյանը /մաթեմատիկոս, մաթեմատիկական մեքենաների գիտահետազոտական ինստիտուտի հիմնադիր, բազմանդամային մոտավորության թեորեմի հեղինակ/ և շատ այլ տաղանդավոր գիտնականներ:

7) Մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն.

Ըստ այս կարողունակության սովորողներն առօրյա կյանքում օգտագործում են մաթեմատիկական մտածողություն՝ բնության, հասարակության, մշակույթի և աշխատանքային ոլորտի երևույթները ճանաչելու և դրանք մաթեմատիկական կառուցվածքների, բանաձևերի, մոդելների, կորերի, աղյուսակների միջոցով հասկանալու համար: Աշակերտները կարողանում են ընկալել և արդյունավետ կիրառել վերացարկված և ընդհանրացված հասկացությունները և ճանաչել իրականության մեջ դրանց արտացոլումները:

Ժամանակակից աշխարհում ամեն ինչ կապված է հաշվարկների հետ, ատանց մաթեմատիկական մտածողության հնարավոր չէ մերօրյա հասարակության մեջ գոյատևել: Սովորողները պետք է կարողանան ժամանակին համընթաց քայլել, սովորեն արագ կողմնորոշվել, արագ և ճշգրիտ հաշվարկներ կատարել:

8) Տնտեսական կարողունակություն.

Ըստ այս կարողունակության աշակերտները համարժեք վերլուծում և գնահատում են մասնավոր ձեռնարկատիրության, ժողովրդական տնտեսության և համաշխարհային տնտեսական մակարդակներում տեղի ունեցող տնտեսական գործընթացները և պետության դերը տնտեսության մեջ:

Մեծ ուշադրություն պետք է դարձնել սովորողների մեջ տնտեսական կարողունակության ձևավորմանը և զարգացմանը: Մաթեմատիկայի դասերին պետք է աշակերտներին սովորեցնել և ամրապնդել նրանց մոտտոկոս հաշվելու կարողություն, ուշադրություն դարձնել տնտեսագիտության հետ կապված խնդիրների վրա: Հատկապես այն խնդիրների հետ որոնք կապված են ավանդների, վարկերի հետ՝ ընդ որում այդպիսի խնդիրների լուծումները ներկայացնել ամենապարզ բոլորին հասանելի եղանակով, ոչ թե բարդ բանաձևային լուծումներ տալ:

Օրինակ՝ ենթադրենք ավանդատուն x գումարը դնում է բանկ a %-ով: Պետք է հաշվել n տարի հետո ինչքան եկամուտ կունենա ավանդատուն:

Այս խնդրի լուծումը տրվում է աճի բարդ տոկոսների բանաձևով՝

$X_n = Xa(1+a/100)^n$

Ավելի պարզ ձևով այս խնդիրը կարելի է բացատրել սովորողներին այսպես, յուրաքանչյուր տարվա վերջում գումարը ավելանում է x×a/100 չափով:

Այսպիսի խնդիրների լուծումներին տիրապետելով աշակերտները կարող են հետագայում առօրյա կյանքում տեղի ունեցող տնտեսական գործընթացները վերհսկել:

Եզրակացություն

Այսպիսով համաձայն նոր ՀՊՉ-ի հանրակրթական հիմնական ծրագրերի բովանդակությունը նպատակաուղղված է ուսումնառության ակնկալվող վերջնարդյունքների միջոցով կարողունակություններկ ձևավորմանը։ Կարողունակությունը ըստ նոր չափորոշչի սահմանվում է որպես «ըստ իրավիճակի արդյունավետ ու պատշաճ արձագանքելու ձև», որը հիմնվում է տարբեր առարկաներից ձեռք բերված գիտելիքների, արժեքների, հմտությունների և դիրքորոշումների վրա։

Կարողունակությունները ձևավորվում են սովորողի ուսումնառության ընթացքում ուսուցման կազմակերպման տարբեր ձևերի, սովորողների կողմից ուսումնական առարկաների ծրագրերի բովանդակության յուրացման, ինչպես նաև ուսուցման ընթացքում դաղտիարակության միջոցով և բխում են հանրակրթության հիմնական նպատակներից։

Միջնակարգ կրթության կարողունակություններն են՝

լեզվական գրագիտություն և կարողունակություն, սովորել սովորելու կարողունակություն, ինքնաճանաչողական և սոցիալական կարողունակություն, ժողովրդավարական և քաղաքացիական կարողունակություն, թվային և մեդիա կարողունակություն, մշակութային կարողունակություն, մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն, տնտեսական կարողունակություն։

Ժամանակակից իրականության մեջ մարդուն բացի գիտելիքից, անհրաժեշտ են նաև կարողունակություններ՝ արդյունավետ աշխատելու, ճշգրիտ կողմնորոշվելու և ըստ իրավիճակի գործելու համար։

Գրականության ցանկ

1. ՀՀ պետական չափորոշիչ
2. https://elearning.kasa.am/mod/book/tool/print/index.php?id=7566
3. https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=149788
4. Այվազյան “ Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա”