ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ,ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

ԳԱՎԱՌԻ ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Դասընթաց՝

 Հերթական ատեստավորման ենթակա ուսուցիչների վերապատրաստում

Թեմա՝ Ժամանակակից ՏՀՏ-ները «Տեխնոլոգիա» առարկայի մեջ

Ուսուցիչ՝ Սուսան Ղազարյան

# Ղեկավար՝ Թերեզա Ղարաբաղցյան

Գավառ 2022

# ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3

ՏՀՏ կիրառումն ուսուցման գործընթացում\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 7

 Ինչպես կարող են ՏՀՏ-ները անդրադառնալ դասավանդման մեթոդների վրա\_\_\_\_\_ 9

ՏՀՏ-ները՝ որպես ինտեգրացված ուսուցման արդյունավետ գործիք\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 10

 Ուսուցման ակտիվ մեթոդների կիրառման անհրաժեշտությունը \_\_\_\_15 Համակարգչային լաբորատորիայից օգտվելու կանոնները \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_16

ՏՀՏ-ների արդյունավետ կիրառումը \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 18

Դասի պլան-կոնսպեկտի նշանակությունը և կառուցվածքը \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_19

Դասի պլան-կոնսպեկտ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20

Եզրակացություն \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 22

Օգտագործված գրականության ցանկ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 24

# **ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ**

<<Տեխնոլոգիա>> կրթական ոլորտը հանդիսանում է կրթության բաղկացուցիչ մասը, որը սովորողներին զինում է անհրաժեշտ տեխնիկա–տեխնոլոգիական գիտելիքներով, հասկացություններով և ունակություններով, առանց որի անհնար է երկրի լիարժեք սոցիալ–տնտեսական առաջընթացը, անձի ձևավորումը, ազգային լավագույն ավանդույթների պահպանումը:

<<Տեխնոլեգիա>> հանրակրթական առարկայի հիմնական առաքելություն է` սովո- րողներին նախապատրաստել ժամանակակից արդյունաբերական, տեղեկատվական հաղորդակցման հասարակարգում ինքնուրույն աշխատանքային կյանքին և դաստի- արակել կիրթ, ստեղծագործ, նախաձեռնող և ակտիվ անձնավորություն: Նոր տեղե- կատվական հաղորդակցման տեխնոլոգիաների ի հայտ գալը և կիրառումը նպաս- տում է դրա կատարելագործմանը:

Տեղեկունակ հասարակության համար տեղեկատվությունն ամենակարևոր պա- շարն է, որն ունի ռազմավարական նշանակություն: Տեղեկունակ հասարակության հիմքում ընկած են հեռահաղորդակցման տեխնոլոգիաները, որոնք կազմում են տնտեսության ամենաարագ զարգացող ոլորտը:

Հայաստանի նման սահմանափակ նյութական պաշարներ ունեցող երկրի համար, առաջընթացի կարևորագույն երաշխիքը, դա տեղեկունակ հասարակության ձևավորումն է: Արդի ժամանակաշրջանում ապագա մասնագետների պատրաստման ոլորտում, կրթական գործընթացի բարեփոխմանը և կատարելագործմանը նոր պահանջներ են ներկայացվում: Հետազոտողների ուշադրության կենտրոնում է բովանդակության ու կառուցվածքի վերանայումը, կրթական տեխնոլոգիաների մշակումը, մասնագիտական պատրաստության գործընթացի նոր` հասարակության զարգացման ժամանակակից պահանջներին համապատասխան համակարգի մշակումը:

Սովորողի տեխնիկական ստեղծագործական ընդունակությունների զարգացման հիմնախնդիրներին են նվիրված բազմաթիվ հետազոտություններ: Այնուհանդերձ դեռևս համակողմանիորեն լուսաբանված չեն տեխնիկական առարկաների` տե- ղեկատվական տեխնոլոգիաների վրա հիմնված ուսուցման մեթոդական ապահովման խնդիրները:

Հետազոտման խնդրի շրջանակներեում բացահայտվել են այն էական հակասութ- յունները, որոնցով էլ պայմանավորված է աշխատանքի արդիականությունը:

* Մանկավարժական համակարգում սովորողների մասնագիտական-տեխնիկա- կան պատրաստության առկա ավանդական մեթոդների և քննադատական, ստեղծագործական մտածողությամբ օժտված այնպիսի մասնագետների պատ- րաստության ժամանակակակից պահանջների միջև, որոնք ունեն մասնագի- տական իրազեկության զարգացման պահանջմունք:

• Մասնագիտական խնդիրների լուծման գործում տեղեկատվական հաղորդակց- ման տեխնոլոգիաների օգտագործման կարողությունների ձևավորման անհրա- ժեշտության և ապագա մասնագետների պատրաստության գործում այդ կարո- ղությունների ձևավորման գիտամեթոդական ապահովման ոչ բավարար մշակ- վածության միջև:

Վերը նշված հակասություններն էլ պայմանավորված են տվյալ գործընթացի կազ- մակերպման մեթոդական համալիր ուսումնասիրության անհրաժեշտությունը:

Ժամանակակից հասարակության` գիտելիքների, կարողությունների, հմտու- թյունների բարձր մակարդակ ունեցող տեխնիկական մասնագետներ ունենալու սո- ցիալական պահանջի և տեխնիկական առարկանների` տեղեկատվական տեխնո- լոգիաների հիմքի վրա ուսուցման տեսական–մեթոդական ոչ բավարար չափով մշակված համալիրի միջև հակասությունը պայմանավորեց հետազոտության հիմնա- խնդիրը:

<<Տեխնոլոգիա>> առարկայի դասաժամերին տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը որակապես կբարելավվի, եթե.

1. Տեսականորեն հիմնավորվեն և գործնականորեն կիրառվեն <<Տեխնոլագիա>> առարկայի ուսուցման գործընթացի կազմակերպման գիտամեթոդական սկզ- բունքները:
2. <<Տեխնոլոգիա>> առարկայի ուսուցման մեթոդիկան հիմնվի տեղեկատվական հաղորդակցման տեխնոլոգիաների լայն կիրառման վրա, որը կնպաստի սովո- րողների տեխնիկական, քննադատական, վերացական մտածողության զար- գացմանը, առարկայի տեսական հիմունքների յուրացմանը:
3. <<Տեխնոլոգիա>> առարկայի ուսուցման գործընթացն ապահովվի տեղեկատվա- կան միջոցներով, կիրառվի էլեկտրենային դասագրքով ուսուցում:

Հետազոտության խնդիրներն են.

1. Ուսումնասիրել և բացահայտել <<Տեխնոլոգիա>> առարկայի ուսուցման գոր- ծընթացի առանձնահատկությունները, ԲՈՒՀ-ում ապագա մասնագետների պատրաստության գործընթացի առկա իրավիճակը, այդ գործընթացում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառման հնարավորություննեը:
2. Բացահայտել էլեկտրոնային ուսուցման ժամանակակից համակարգերի կիրառ- ման առանձնահատկությունները և հիմնավորել առկա ծրագրային համալիր- ների կիրառման արդյունավետությունը:
3. Հետազոտել տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառմամբ ուսուցման գոր- ծընթացի կազմակերպման հիմնական ձևերն ու մեթոդները, որոնք թույլ կտան արդյունավետորեն լուծել ուսումնական խնդիրները:
4. Տեսականորեն հիմնավորել <<Տեխնոլոգիա>> առարկայի դասավանդումը տեղե- կատվական տեխնոլոգիաների կիրառմամբ ուսուցման մեթոդիկայի արդյունավետությունը:

Հետազոտության տեսական–մեթոդական հիմք են հանդիսացել.

- Սովորողների տեխնիկական ստեղծագործական ընդունակությունների զար- գացման հիմնախնդրին նվիրված հետազոտությունները,

* կրթության բնագավառում տեղեկատվական հաղորդակցման տեխնոլոգիաների կիրառման վերաբերյալ տեսական հետազոտությունները,
* էլեկտրոնային դասագրքերի մշակման և ուսուցման գործընթացում կիրառման վերաբերյալ տեսություննրն ու հետազոտությունները:

Հետազոտության մեթոդները.

Առաջադրված խնդիրների լուծման համար օգտագործվել են մանկավարժական հետազոտության տեսական և էմպիրիկ հետևյալ մեթոդները.

* Դիտարկվող հիմնախնդրի վերաբերյալ գիտական աղբյուրների հետազոտու- թյուն, ժամանակակից տեսությունների վերլուծություն և համադրում,
* սովորողների ուսումնաիմացական գործունեության հոգեբանամանկավարժա- կան վերլուծություն,
* էլեկտրոնային դասագրքի կիրառման մեթոդիկայի փորձաքննություն: Հետազոտության գիտական նորույթը.
1. <<Տեխնոլոգիա>> առարկայի դասաժամերին տեղեկատվական տեխնոլոգիա- ների կիրառումը խթանում է սովորողների քննադատական, ստեղծագործական, տեխնիկական մտածողության, անձնային ու մասնագիտական որակների *զարգացմանը*:
2. Մշակվել և ձևակերպվել է էլեկտրոնային դասագրքերի ստեղծման սկզբունք- ները, հիմնավորվել է ծրագրային այն միջոցների ընտրությունը, որոնք ան- հրաժեշտ են Էլեկտրոնային ուսուցման կազմակերպման և ծավալուն տեղե- կատվությամբ աշխատանքի ընթացքում:

Հետազոտության տեսական նշանակությունը.

1. Բացահայտվել են տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառմամբ մասնագի- տական տեխնիկական կրթության կազմակերպման հիմնական ուղղություն- ները, որոնք ներառում են ուսուցման գործընթացի նպատակային, բովանդա- կային, կազմակերպչական, գործնական բաղադրատարրերը:
2. Որոշվել են տեխնիկական առարկաների ուսուցման դիդակտիկական առանձ- նահատկությունները`
* ուսուցման ինտերակտիվ մեթոդների կիրառումը և ստեղծագործական գործու- նեության զարգացումը,
* տեղեկատվական միջավայրի ձևավորումը,
* ուսուցման գործընթացում սովորողների իմացական դրդապատճառների ակտի- վացումը,
* ուսուցման գործընթացում սովորողների տեխնիկական սստեղծագործական ընդունակություններին և հնարավորություններին համարժեք ուսուցման ձևերի ու մեթոդների ընտրությունը:

Հետազոտության գործնական նշանակությունը.

 Մշակվել է <<Տեխնոլոգիա>> առարկայի դասաժամերին տեղեկատվական տեխ- նոլոգիաների կիրառմամբ ուսուցման մեթոդիկան, որն ապահովում է ապագա մասնագետների մասնագիտական պատրաստության գործընթացի արդյունավետ իրականացումը, նպաստում է մասնագիտական առարկաների յուրացմանը:

 Էլեկտրոնային դասագրքերը ի տարբերություն ավանադականի, թույլ կտան առավել արդյունավետ օգտագործել ժամանակակից տեղեկատվական հաղորդակցման տեխնոլոգիաներն ուսուցման գործընթացում` որոնել, փոխանցել և պահպանել ծավալուն տեղեկատվություն, ստուգել յուրացված գիտելիքները և այլն:

<<Տեխնոլոգիա>> առարկայի դասաժամերին տեղեկատվական հաղորդակցման տոխնոլոգիաներն առավել արդյունավետ են կիրառվում, քանի որ այն նպաստում է առարկայի լիարժեք յուրացմանը, լայն հնարավորություններ է ընձեռում ծավալուն տեղեկատվության որոնման, փոխանցման, պահպանման համար, խթանում է սովո- րողների ստեղծագործական, քննադատական, տեխնիկական մտածողության զար- գացմանը:

Էլեկտրոնային դասագրքերի ստեղծումը, ուսուցման գործընթացում ներդրումն ու օգտագործումը տեղեկատվական հաղորդակցման տեխնոլոգիաների կիրառման մանկավարժական–մեթոդական դրսևորումներից են` համապատասխան անձնա- կենտրոն ուսուցման հիմնական պահանջներին:

Հետազոտության հավաստիությունն ու հիմնավորվածությունը երաշխավորվում է տեխնիկական առարկաների ուսուցման բնագավառում առկա մասնագիտական, մանկավարժական և մեթոդական գրականության և մշակված հայեցակարգի համա- լիր վերլուծությամբ, հետազոտության գիտատեսական բազայով, առաջադրված խնդիրներին ու նպատակներին համարժեք հետազոտական մեթոդների կիրառմամբ, մանկավարժական գիտափորձի տևական բնույթով, ստացված արդյունքների վեր- լուծությամբ, ընդհանրացմամբ, ստացված տվյալների, եզրակացությունների, հանձ- նարարականների հիմնավորմամբ։

 **ՏՀՏ կիրառումն ուսուցման գործընթացում**

Ժամանակակից հասարակությունը բնութագրվում է տնտեսական, հասարակա- կան և քաղաքական սրընթաց զարգացմամբ: Այսօր հատկապես շեշտվում է զարգաց- նող կրթության դերը: Բայց, մի թե կարող է նաև չզարգացնող կրթություն լինել: Այստեղ, անշուշտ, նկատի ունենք կրթության հիմնական նպատակադրումը: Որն է հասարակական պատվերը: Ինչպիսի անդամներ է նա ուզում ունենալ կրթության արդյունքում:

Եթե կրթության հիմնական նպատակն ուսումնական նյութի յուրացումն է, ապա աշակերտի հիմնական խնդիրը` նյութի մտապահելը, վերարտադրելը և գիտելիքները տիպային, ստանդարտ խնդիրներ լուծելիս կիրառելն է: Նման նպատակի արդյունքում ստանում ենք լավ կատարողներ, որոնք առանձնապես չեն մտորում կյանքի ու հասարակության հիմնախնդիրների շուրջ: Ինքնուրույն մտածողության խնդիր այստեղ գրեթե չի դրվում: Այս հայեցակարգի շրջանակներում ուսուցումը կարող է զարգացնող լինել միայն հիշողության ու մտապահման հետ կապված առանձին գործառույթների տեսանկյունից և նման կրթությունը չի կարելի զարգացնող համարել:

Եթե կրթության հիմնական նպատակը նախ և առաջ ինքնուրույն մտածող, ինքնա- դրսևորման, ինքնիրագործման պատրաստ անձի դաստիարակումն է, ապա վերոհիշ- յալ հայեցակարգը չի կարող ապահովել այս նպատակի իրագործումը: Ուսուցումը զարգացնող պետք է լինի ինքնուրույն, քննադատական ու ստեղծագործական մտա- ծողության խթանման առումով: Ուստի, այս պարագայում այն դասագրքի (լայն իմաս- տով ուսումնական նյութերի ու միջոցների համակարգի) առկայությունը, որը սոսկ հասարակության մեջ ընդունված միակն է արտացոլում` բավարար չէ:

Անհրաժեշտ է ապահովել գործունեության լայնածավալ տեղեկատվական դաշտ, տեղեկատվական բազմազան աղբյուրներ, նույն հարցի, նույն խնդրի մասին տարբեր հայեցակարգեր, տեսակետներ, որոնք սովորողին կմղեն ինքնուրույն մտածողության, սեփական փաստարկված դիրքորոշման ձևավորման: Այս նպատակի իրագործման համար, բնականաբար, անհրաժեշտ են նաև դրան համարժեք ուսուցման մեթոդներ ու միջոցներ:

Տեղեկատվական–հաղորդակցման տեխնոլոգիաների անփոխարինելի մեծ դերի մասին է վկայում այն փաստը, որ մասնավորապես ԱՄՆ-ում կրթական տեխնոլո- գիաների ներդրման համար յուրաքանչյուր տարի ծախսվում է ավելի քան 7 միլիարդ դոլար: Այս առնչությամբ անխուսափելիորեն մի շարք հարցեր են ծագում.

* Ի՞նչ օգուտ և արժեքներ են բերում ազգային դպրոցի տեխնոլոգիաները,
* ինչպե՞ս կարող է դպրոցը երաշխավորել ներդրումների վերադարձը,
* ինչու՞ որոշ դպրոցներում տեխնոլոգիաները գործում են, իսկ մյուսներում` ոչ:

Անվիճելի է, որ պետք է փոփոխության ենթարկվի կրթական հիմնական հարացույցը, այսինքն այն, թե ինչ և ինչպես ենք սովորեցնում աշակերտներին և թե նրանց գիտելիքներն ինչ հաճախականությամբ վերանայման, թարմացման կարիք ունեն:

Այսօր դպրոցի առջև կանգնած է կարևորագույն մի խնդիր` փոխակերպվելով դառ- նալով այնպիսի կրթական հաստատություն, որը կարող է օգնել աշակերտներին դառնալ գիտակ և բազմիմաց:

Նոր ժամանակները թելադրում են իրենց պահանջները, դպրոցը պետք է կարո- ղանա կամրջել, միավորել տեխնոլոգիաները, ուսումնական գործընթացը և ուսում- նառության բարձր արդյունավետությունը: Ինչպես կարող ենք հաղթահարել այս տարանջատումը: Անհրաժեշտ է նախ և առաջ հաշվի առնել հետևյալ մի քանի գերակա ոլորտները.

* Գրագիտություն,
* պատասխանատվություն, հաշվետու լինելու անհրաժեշտություն,
* մասնագիտական զարգացում,
* կրթական տեխնոլոգիաներ,
* ծնողների ներգրավում:

Լինելով գերակա ոլորտներից մեկը` կրթական տեխնոլոգիաները կարեղ են առանցքային դեր խաղալ նաև մյուսների համար:

Ժամանակակից կրթական համակարգը, հիմնվելով ուսուցչի կողմից իրագործվող ուսումնական գործընթացի կառավարման և տեղեկատվության ավանդական աղբ- յուրների վրա (ուսուցիչ, դասագիրք, ուսումնական ձեռնարկներ), պահանջում է ընդ- լայնել տեղեկատվության դաշտը: Սակայն այս համակարգը ի տարբերություն դի- դակտիկական այլ համակարգերի, ուսուցման այնպիսի մեթոդնների ու տեխնո- լագիաների կարիք է զգում, որոնք համարժեք լինեն ուսուցման անձնակենտրոն մոտոցման պահանջներին:

ՏՀՏ-ների ներդրումը հնարավոր չէ պատկերացնել առանց ուսուցման նորարարական մեթոդների և ռազմավարությունների, առանց նոր ուսումնական մի- ջավայրի ստեղծման, որը համարժեք կլինի ուսուցման անձնակենտրոն մոտեցման պահանջներին:

Կրթության համակարգ ինտեգրվող տեղեկատվական, հեռահաղորդակցման նոր տեխնոլոգիաները պետք է համապատասխանեցվեն մանկավարժության, հոգեբանու- թյան և այլ հումանիտար գիտությունների գլխավոր մարդաբանական, անձնա- կենտրոն ուղղվածությանը: Այսինքն, ուշադրության կենտրոնում պետք է լինի աշա- կերտի անձը և նրա ուսումնառությունը: Իսկ <<ուսումնառություն>> տվյալ դեպքում նշանակում է ճանաչողական գործունեության ծավալում: Ընդ որում, աշակերտն այս պարագայում հանդես է գալիս ոչ թե սոսկ որպես կրթական գործընթացի մասնակից սուբյեկտ, որոշ հոգեբանական հատկանիշների (հիշողություն, մտածողություն) կրող, այլ կենդանի էակ` իր բոլոր սոցիալական և հուզական դրսևորումներով:

Այսպիսով, կրթական գործունեության մեջ փոխվում է շեշտադրումը` ուսուցչա- կենտրոնից դեպի աշակերտակենտրոն և դասավանդումից դեպի աշակերտի ինքնուրույն ճանաչողական գործունեություն:

 <<Հանուն կրթության մեջ տեխնոլոգիաների ներդրման միջազգային ընկերու- թյան>> կազմակերպությունն իր <<Ազգային կրթական տեխնոլոգիաների չափորոշիչ- ներ ուսուցիչների համար>> հիմնարար գրքում, որը նախատեսված է նոր տեխնո- լոգիաների ներդրմանն ուսուցիչներին նախապատրաստելու համար, առաջարկում է ուսումնառության ավանդական միջավայրից նորին անցման միտումները:

**Ինչպես կարող են ՏՀՏ-ները անդրադառնալ դասավանդման մեթոդների վրա**

Ամերիկացի հայտնի հոգեբան Ալան Քոլինզը առանձնացնում է դասավանդման մեթոդիկայի ութ քայլ, որոնցից յուրաքանչյուրը կարելի է հաջողությամբ կիրառել նոր տեխնոլոգիաների օգնությամբ: Այդ քայլերն են.

1. Ամբողջ դասարանի հետ աշխատանքից (ֆրոնտալ դասավանդում) անցում փոքր խմբերի հետ աշխատանքի: Նոր հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ համակարգիչներ կիրառելու պարագայում, ուսուցչի ղեկավարությամբ կատար- վող առաջադրանքների քանակը զգալիորեն նվազում է:
2. Դասախոսությունից կամ տեղեկատվություն հաղորդելուց` անցում դեպի նյութն ինքնուրույն յուրացնելուն աշակերտներին օժանդակմանը: Նոր հետա- զոտությունները ցույց են տալիս, որ համակարգիչներ կիրառելու պարագայում ուսուցիչն ավելի շատ ժամանակ է ծախսում աշակերտներին օգնելու, օժանդա- կելու համար, քան նրանց վարքը վերահսկելուն:
3. Միայն ուժեղ աշակերտների հետ կատարվող աշխատանքից անցում նաև թույլերի հետ աշխատանքին: Ավանդական դասարաններում ուսուցիչը սովո- րաբար աշխատում է միայն այն աշակերտների հետ, ովքեր ձեռք են բարձրաց- նում, ասես չնկատելով դանդաղաշարժ և պասիվ աշակերտներին (հաճախ այն բարի նպատակով, որ նրանք չամաչեն և անհարմար դրության մեջ չընկնեն): Համակարգչով աշխատելիս դանդաղաշարժ աշակերտները երկու անգամ ավելի շատ են արժանանում ուսուչցի ուշադրությանը:
4. Անցում դեպի հնարավորին չափ ավելի շատ աշակերտների ընդգրկում դասապրոցեսում: Համակարգիչների հետ աշխատող աշակերտներն ավելի ակ- տիվորեն են ներգրավվում ուսումնառության մեջ:
5. Թեստային առաջադրանքների գնահատումից, անցում դեպի աշխատանքների արդյունքների, առաջընթացի և ջանքերի գնահատման: Ուսուցիչներն ավան- դաբար հակված են թեմաների վերջում թեստային առաջադրանքները գնահա- տելուն: Տեխնոլոգիաների կիրառումը նպաստում է ստուգողական աշխատանք- ների գնահատումից անցնել նախագծերի վրա աշխատանքի առաջընթացի և աշակերտների ջանքերի վերջնական արդյունքի գնահատման:
6. Միօրինակությունից, երբ բոլոր աշակերտները նույն բանն են սովորում, անցում դեպի բազմազանության, երբ տարբեր աշակերտներ տարբեր բաներ են սովորում: Շատ հետազոտություններ ցույց են տալիս, որ տեխնոլոգիանները կարող են օգնել, երբ աշակերտները նախագծային աշխատանքային տարբեր մասեր են հետազոտում և յուրաքանչյուրն իր ներդրումն է ունենում վերջնական արդյունքի ստեղծման գործում:
7. Անցում զուտ բառային մտածողությունից, դեպի տեսողական ու բառային մտածողությունների ինտեգրմանը: Տեղեկատվության տեսողական միջոցները (հեռուստացույց, համակարգիչ) մեր օրերում սկսում են մրցակցել տեղեկատվա- կան զուտ տպագիր միջոցների հետ, այնքանով, որ միաժամանակ ակտիվաց- նում են ընկալման մի քանի հնարավորություններ:

Տեխնոլոգիանների կիրառման արդյունքում նվազում է առաջանդրանքների այնպիսի ձևերի դերը, ինչպիսիք են` դասախոսությունը, տրված մի քանի տարբերակներից մեկն ընտրելու թեստերը, գիտելիքների և յուրացրածի պարզ վերարտադրությունը և այլն:

Շատ ուսուցիչներ, երբ սկսում են աշխատել համակարգիչների հետ, սկզբնական շրջանում դրանք օգտագործում են նյութը բացատրելու և ամրապնդելու, թեստերի հետ աշխատանքի և այլնի համար: Աստիճանաբար, տեխնոլոգիական գիտելիքների ձեռք բերմանը զուգընթաց, նրանք ավելի բարդ, ինտեգրված գործունեություն են ծա- վալում` օգտագործելով միջառարկայական կապերը, խթանելով ակտիվ, ստեղծա- գործական և համագործակցային ուսումնառությունը:

**Տեղեկատվական հաղորդակցման տեխնոլոգիաները՝ որպես ինտեգրացված ուսուցման արդյունավետ գործիք**

Տեխնոլոգիաները մատչելի դարձնելուց հետո, հաջորդ քայլը դրանց ներդրումն է: Տեխնոլոգիաների ներդրման նպատակներն ու խնդիրներն անընդհատ փոխվում են, ինչը պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ այն ունի նոր հետաքրքրություններ և ներ պահանջներ: Մյուս կողմից` տեխնոլոգիաների ներդրումը կախված է ուսուցիչ- ների և աշակերտների կողմից տեխնոլոգիաների օգտագործման որակից: Եթե տեխ- նոլոգիաների օգտագործումը` վատ պատրաստվածության պատճառով ավելի է դան- դաղեցնում ուսումնառության գործընթացը, քան ուսումնական գործընթացի կազմա- կերպման դասական տարբերակում, ինտեգրման արդյունքում ուսուցիչների և աշա- կերտների համար դառնում է կասկածելի և անիմաստ:

Կրթության արդյունավետությունը միշտ էլ կախված է եղել ուսուցիչների պատ- րաստվածության մակարդակից: Այսօր ուսուցիչն առաջվա նման ուսուցման–ուսում- առության գործընթացի գլխավոր գործող անձն է, սակայն տեղեկատվական հաղոր- դակցման տեխնոլոգիաների և կրթության ինտեգրացումն է ուսուցչի նոր դերի ձևա- վորումը: Բարձր տեխնոլոգիական միջավայրում ուսուցիչը դառնում է ոչ միայն տե- ղեկատվության և ակադեմիական փաստերի աղբյուր, այլ նաև աշակերտներին աջակցում է հասկանալու ուսման բուն գործընթացը: Նա օգնում է, որ աշակերտները կարողանան գտնել իրենց անհրաժեշտ տեղեկատվությունը, պարզել, թե արդյոք այն համապատասխանում է տրված պահանջներին, թե ինչպես կարելի է օգտագործել այդ նյութը `տրված հարցերին պատասխանելու և բարդ խնդիրներ լուծելու համար:

Վաղուց ի վեր հայտնի է, որ յուրաքանչյուր աշակերտ տարբեր կերպ է յուրացնում նոր գիտելիքները: Նախկինում ուսուցիչների համար դժվար էր անհատական մո- տեցում գտնել յուրաքանչյուր աշակերտի համար: Իսկ այժմ, համակարգչային ցան- ցերի և էլեկտրոնային միջոցների կիրառմանը զուգընթաց, դպրոցները հնարա- վորություն են ստացել նոր տեղեկատվությունն այնպես մատուցել, որ բավարարեն յուրաքանչյուր աշակերտի անհատական պահանջները:

Տեղեկատվական հաղորդակցման տեխնոլոգիաների ներդրման խոչընդոտ կարող է դառնալ նաև կիրառվող ծրագրի և օգտագործվող համակարգիչների անհամապա- տասխանությունը, որի հետևանքով դրանք աշխատում են դանդաղ և ընդհատում- ներով: Դժվարություններ են հարուցում նաև ռեսուրսների ստեղծման անկարողու- թյունը: Ներդրումը պահանջում է տեխնոլոգիաների կիրառման և գիտելիքների գնա- հատման հստակ մեխանիզմ, որը հնարավորություն կընձեռի, որպեսզի ուսուցիչներն ու աշակերտները կարողանան բացահայտել ու գրանցել տեխնոլոգիաների ունեցած դերն իրենց ունեցած հաջողություններում: Դրանք կարող են լինել, տվյալ առարկայից աշակերտների գիտելիքների որակը սահմանող գնահատման սանդղակի բաղադրիչ հանդիսացող տեխնոլոգիաների կիրառման մակարդակների բնութագիրը: Տեղեկատվական հաղորդակցման տեխնոլոգիաների ինտեգրումն աստիճանաբար իրականացվում է նաև դպրոցավարության համակարգում, ինչը վճռորոշ ազդեցու- թյուն կունենա նաև ուսուցիչների կողմից դասապրոցեսում տեղեկատվական հաղոր-

դակցման տեխնոլոգիաններ կիրառելու վրա:

Տեղեկատվական հաղորդակցման տեխնոլոգիաների կիրառման շնորհիվ ստեղծ- վող միասնական <<օնլայն>> միջավայրը նպաստում է, որ դպրոցները դիտարկվեն որպես մի վայր, որտեղ ուսուցիչներն ու աշակերտները հանդիպում են, քննարկում իրենց նախագծերը, ձևավորում ուսուցման–ուսումնառության նպատակնները, դի- մում միմյանց օգնությանը:

Համակարգչային ցանցերի և ծրագրային ապահովման օգնությամբ դպրոցները կարող են իրականացնել վարչական կառավարում (կիրառել իրենց ռեսուրսնները` ֆինանսներ, գույք, դասացուցակ, կադրեր) և տեղեկություն ստանալ նշված խնդիրնե- րի կատարման մասին:

Այսօր, ուսումնական նոր առարկաների ներմուծումն ուսումնական պլան իրակա- նացվում է ինտեգրման սկզբունքով: Մյուս կողմից` ուսումնական գործընթացի կազ- մակերպման հիմքերից մեկն են հանդիսանում միջառարկայական կապերը: Անիմա- ցիաների մուտքն ուղեկցվում է նման նոր կապերի ստեղծմամբ, ամրապնդմամբ և որակական նոր մակարդակի ապահովմամբ: Նախագծի մեթոդը, վեբ–որոնումը, ուսուցման կարճատև դասընթացներն իրենց հիմքում ինտեգրված ուսումնա- սիրության ծրագրեր են: Այստեղ, ոչ միայն տվյալ առարկայի դասավանդման ժա- մանակ անիմացիաների ինտեգրում է ենթադրվում, այլ նաև տեխնոլոգիաների ներ- դրման շնորհիվ այլ առարկաների ավելի արդյունավետ ինտեգրում:

Վերջին տարիներին ուսուցչի մասնագիտական գործունեությունը կրել է զգալի փոփոխություններ: Ժամանակակից կրթության շատ խնդիրներ ուղղակի կապված է տողեկատվական տեխնոլոգիաների հետ: Սակայն, տեղեկատվական տեխնոլոգիա- ների կիրառումը դպրոցներում դեռ չի նշանակում, որ ուսուցիչների հմտությունն ինքնաբերաբար կբարձրանա: Ուսուցիչների ներգրավումը տեղեկատվական գործըն- թաց կատարվում է ոչ այդքան արագ:

Պետք է գտնել մի շարք հարցերի պատասխաններ.

* Ինչու է այդպես դժվար և դանդաղ կատարվում ժամանակակից տեղեկատավա- կան տեխնոլոգիաների ներդրումը դպրոցում,
* ինչով է բացատրվում ուսուցիչների` իրենց մասնագիտական գործունեության մեջ տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ օգտագործելու ցանկությունը կամ ցան- կության բացակայությունը,
* ինչ ձևերով և ցանկություններով են նրանք առաջնորդվում,
* ինչպիսի խնդիրներ պետք է լուծել մանկավարժական կադրերի պատրասվածու- թյան արդյունավետությունը բարձրացնելու համար:

Վերջին տարիների ընթացքում համակարգչի հնարավորությունները շատ են աճել, իսկ ուսուցիչների պատրաստվածությունը` ոչ այնքան: Ինչու:

Հետևություն` ամեն ինչ կախված է ուսուցչի անձից, այլ ոչ թե տեխնիկայի քանա- կից: Դպրոցներում պետք է ստեղծել պայմաններ, որպեսզի ուսուցիչները ցանկանան և կարողանան օգտագործել կամ ստանալ համակարգչային գիտելիքներ:

Կարճաժամկետ դասընթացների կենտրոններն ապահովվում են ուսուցիչներին հաղորդակից լինելու նոր մանակվարժական և տեղեկատավական տեխնոլոգիանե- րին: Բացի դրանից, ուսուցիչների աշխատանքից կտրված ուսուցումն ստեղծում է շատ հավելյալ դժվարություններ: Դասընթացից հետո ուսուցիչը վերադառնում է իր սովորական միջավայր և ստացած գիտելիքները հաճախ մնում են ոչ պահանջված: Այդ պատճառով, դպրոցներում պետք է լինի համակարգ, որը թույլ կտա մշտապես ավելացնելու գիտելիքները և ուսուցումից անցնել կրթության ու ինքնակրթության, որն էլ ուսուցիչների մեջ կառաջացնի տեղեկատվական տեխնոլոգիաներն օգտա- գործելու ձգտում: Տվյալ համակարգը պետք է ուղղված լինի ուսուցչի մտավոր և

ստեղծագործական ունակությունները զարգացնելու և տեղեկատվական տեխնոլո- գիաները մանկավարժական գործունեության մեջ օգտագործելուն:

Հարցումները ցույց են տվել, որ ուսուցիչների 51%-ը գտնում է, որ տեղեկատվա- կան տեխնոլոգիաների կիրառումը պետք է ոչ միշտ և ոչ ամեն տեղ, իսկ 49%-ը հա- մոզված է, որ ժամանակակից տեղեկատվական տեխնոլոգիաները պետք է անբաժան լինեն դպրոցի զարգացման ծրագրից: Դպրոցի զարգացող տեղեկատվական կրթական միջավայրի պայմաններում բարձրանում է ուսումնական գործընթացի արդյունավե- տությունը և որակը: Տեղեկատվական տեխնոլոգիանների հիման վրա դպրոցում տե- ղեկատվական կրթական միջավայրի ստեղծումը հանդիսանում է կարևոր հանգա- մանք` ստեղծելու օպտիմալ պայմաններ ուսուցիչների զարգացման և ինքնազարգաց- ման, ինչպես նաև ուսումնամեթոդական գործունեության կատարելագործմանն ա- ջակցելու համար:

Ուսուցչի տեղեկատվական–հաղորդակցական իրազեկությունը, այսինքն` տեղե- կատվության հետ աշխատելու և այն մյուսներին փոխանցելու ընդհանուր կարողու- թյունների համակարգը, ժամանակակից կրթության և ուսուցիչների մասնագիտական զարգացման գերակայություններից մեկն է:

Ուսուցիչների և աշակերտների տեխնոլոգիական, ազգային կրթական չափորո- շիչները, որոնք մշակված են <<Տեխնոլոգիաներ կրթության համար>> միջազգային ըն- կերության կողմից, հիմնարար փաստաթուղթ և ուղեցույց են կրթության ոլորտում տեխնոլոգիաների ներդրման գործում: Այդ չափորոշիչները մշակված են թե ուսու- ցիչների և թե աշակերտների համար և համակարգված են վեց առանձին խմբերում:

Դրանք ընդգրկում են տեխնոլոգիաների հետ աշխատանքի մի շարք հստակ ցու- ցումներ:

1. ՏՀՏ գործողություններ և հասկացություններ.
* Ուուցիչները դրսևորում են տեխնոլոգիական գործողությունների և հասկացու- թյունների համապատասխան ըմբռնում,
* ուսուցիչները ցուցաբերում են ՏՀՏ-ների հետ առնչվող գործողությունների և հասկացությունների մասին համապատասխան նախնական գիտելիքներ և կարողություններ,
* շարունակաբար զարգացում են իրենց տեխնոլոգիական կարողությունները` գո- յություն ունեցող և նոր ի հայտ եկող տեխնոլոգիական նվաճումներից, նորու- թյուններից հետ չմնալու համար:
1. Ուսումնառության միջավայրի և փորձառության պլանավորում և ստեղծում.
* ուսուցիչները պլանավորում և ստեղծում են ՏՀՏ-ների հիման վրա ուսուցման և ուսումնառության արդյունավետ միջավայր և փորձառություն,
* ուսուցիչները ստեղծում են երեխաների զարգացմանը համապատասխան ուսումնառության հնարավորություններ, կիրառում տեխնոլոգիաների վրա հիմ- նված դասավանդման մեթոդներ` հաշվի առնելով սովորողների առանձնահատ- կությունները,
* ՏՀՏ-ները կիրառում են ուսուցմանը և ուսումնառությանն առնչվող ընթացիկ հե- տազոտություններ կատարելու համար.
* կարողանում են գտնել տեխնոլոգիական ռեսուրսները և գնահատել դրանք` ճշգրտության, համապատասխանության և պիտանելիության տեսանկյունից,
* պլանավորում են ուսումնական գործունեության համատեքստում տեխնոլոգիա- ների կիրառումն ու հնարավորությունների հմակարգումը,
* պլանավորում են տեխնոլոգիաների կիրառման միջավայրում սովորողների ուսումնառությունը կառավարելու մեթոդներն ու ռազմավարությունը:
1. Ուսուցում, ուսումառություն և ուսումնական ծրագիր (կրթակարգ).
* Ուսուցիչներն իրագործում են ուսումնական ծրագիրը (կրթակարգ), կիրառում են աշակերտների ուսումնառությանը խթանող տեխնոլոգիաների ներդրմանը նպաստող մեթոդներն ու ռազմավարությունները,
* ուսուցիչներն աջակցում են ՏՀՏ-ների վրա հիմնված ուսումնական փորձառու- թյունը, որի նպատակն առարկայի բովանդակությանը և աշակերտների տեխնո- լոգիական հմտություններին ներկայացվող չափորոշիչներին հասնելն է,
* ՏՀՏ-ներն օգտագործում են` աշակերտակենտրոն դասավանդմանն աջակցելու, աշակերտների տարբեր կարիքները բավարարող մեթոդների և ռազմավարու- թյունների համար,
* ՏՀՏ-ներն օգտագործում են աշակերտների ճանաչողական և ստեղծագործական կարողությունները զարգացնելու համար,
* կիրառում են ՏՀՏ-ների միջավայրում սովորողների ուսումնառությունը կառա- վարելու մեթոդներ ու ռազմավարություններ:
1. Գնահատում և արժևորում.
* Ուսուցիչները տեխնոլոգիաներ կիրառում են գնահատման և արժևորման մեթոդների ու ռազմավարությունների բազմազանությանը նպաստելու համար,
* ուսուցիչները ՏՀՏ-ները կիրառում են աշակերտների առարկայական գիտելիք- ները գնահատելու համար ` գնահատման տարբեր հնարքների միջոցով,
* ՏՀՏ ռեսուրսներն օգտագործում են տվյալներ հավաքելու, վերլուծելու, արդ- յունքները մեկնաբանելու և դրանց մասին հաղորդելու համար` դասավանդման փորձառությունը բարելավելու և աշակերտների ուսման արդյունավետությունը բարձրացնելու նպատակով,
* կիրառում են գնահատման բազմազան մեթոդներ` սովորողների կողմից ՏՀ տեխնոլոգիաների օգտագործման համապատասխանությունը պարզելու, ուսումնառության, հաղորդակցման և արդյունավետության բարձրացման նպա- տակով:
1. Արդյունավետություն և մասնագիտական փորձառություն.
* Ուսուցիչները ՏՀՏ-ներ կիրառում են իրենց աշխատանքի արդյունավետությունը բարձրացնելու և մասնագիտական փորձառությունը կատարելագործելու հա- մար,
* ուսուցիչները ՏՀՏ ռեսուրսներն օգտագործում են շարունակական մասնագի- տական զարգացման և ամբողջ կյանքում սովորելու նպատակով,
* մշտապես գնահատում և վերլուծում են իրենց մասնագիտական գործունեությու- նը` աշակերտների ուսումնառությունը բարելավելու, ՏՀՏ-ների կիրառման մա- սին գիտակցված և տեղեկացվածության հիման վրա որոշումներ կայացնելու նպատակով,
* ՏՀՏ-ները կիրառում են աշխատանքի արդյունավետությունը բարձրացնելու նպա- տակով,
* ՏՀՏ-ներն օգտագործվում են աշակերտների ուսումնառությունը բավարարելու, գործընկերների, ծնողների, համայնքի հետ հաղորդակցվելու և համագործակ- ցելու համար:
1. Սոցիալական, բարոյական, իրավաբանական և մարդկային (հոգեբանական) խնդիրներ.
* Ուսուցիչներն ըմբռնում են դպրոցներում տեխնոլոգիաների ներդրման հասարակական, բարոյական, իրավաբանական, մարդկային զարգացման խնդիրները և դա հաշվի են առնում իրենց աշխատանքում,
* ուսուցիչները մոդելավորում և ուսուցանում են տեխնոլոգիաների օգտագործման հետ կապված իրավաբանական և բարոյական խնդիրները,
* տեխնոլոգիաներն օգտագործում են տարբեր ծագում, խառնվածք և կարողու- թյուններ ունեցող աշակերտներին աջակցելու համար,
* նպաստում են տեխնոլոգիական միջոցների անվտանգ օգտագործմանը,
* նպաստում են, որ տեխնոլոգիական ռեսուրսները հավասարապես մատչելի լի- նեն բոլոր աշակերտների համար:

**Ուսուցման ակտիվ մեթոդների կիրառման անհրաժեշտությունը**

Ժամանակակից հասարակությունն ապրում է թվային տեխնոլոգիաների բուռն աճի ժամանակաշրջանում, ինչը ստեղծել է նոր կրթական միջավայր, որի հիմքում ընկած են տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաները: Համակարգչի օգ- տագործումը մեծապես ընդլայնում է ուսումնական նյութի որոնման, մատուցման և յուրացման հնարավորությունները, իսկ համացանցը որակական նոր բնույթ է հաղոր- դում ուսուցման գործընթացին` հնարավոր դարձնելով հեռակրթությունը և ապա- հովելով ցանկացած մարդու համար շարունակական ուսուցման լավագույն պայման- ները:

Ժամանակի հրամայականն է, որ համակարգիչը դառնա ուսումնառության հիմ- նական գործիքներից մեկը: ՏՀՏ-ների օգտագործումը որակապես փոխում է ուսուցչի դերը: Ուսուցչը դառնում ոչ միայն և ոչ այնքան գիտելիք հաղորդող, որքան նյութը յու- րացնելուն աշակերտին նպաստող գործընկերոջ:

Քանի որ, ինֆորմացիոն տեխնոլոգիանները սերտորեն առնչվում են բոլոր առար- կաների դասավանդման հետ, անհրաժեշտ է ապահովել համակարգչային գիտելիք- ների և հմտությունների առաջնային տիրապետում ցածր դասարաններում:

Եթե նկատի ունենանք այն հանգամանքը, որ մեր ժամանակներում ամենաթարմ նորությունն անգամ, կես ժամ անց կարող է հասանելի լինել, ապա պարզ է դառնում, որ նման հասարակության մեջ ապրելու և հաջողության հասնելու համար աշակերտը նախ պետք է կարողանա ճկուն կերպով հարմարվել փոփոխվող պայմաններին և ինքնուրույն գիտելիքներ ձեռք բերել: Դրա համար, նա պետք է կարողանա ստեղծա- գործաբար և քննադատորեն մտածել, խնդրի լուծման ուղիներ գտնել և ինքնուրույն որոշումներ կայացնել, տեղեկատվության հետ գրագետ աշխատելու հմտություններ և համակարգչային գրագիտություն ձեռք բերել: Այստեղից մի շարտ կարևոր եզրահան- գում է բխում, դպրոցական կրթությունն այսօր չի կարող հավակնել վերջնական ու լիարժեք գիտելիքների դարբնոցի դերին, քանի որ յուրաքանչյոււր հերթական տեղե- կատվական պայթյուն գրեթե ի չիք է դառձնում նախորդի կարևորությունը: Ահա թե ինչու աշակերտներին նախ և առաջ պետք է սովորել սովորեցնել, այսինքն ինքնու- րույն գիտելիքներ ձեռք բերելու հմտություններ տալ, որի արդյունքում կրթությունը կարող է դառնալ անընդհատ, շարունակական ուսումնառություն ողջ կյանքի ընթաց- քում:

Ներկա ժամանակներն անշուշտ փոխվել են, կրթությանը ներկայացվող պահանջ- ները, բազային գիտելիքներից և նոր գիտելիքների մշակման ձեռքբերումներից բացի ժամանակակից աշխատողը պետք է կարողանա նաև արդյունավետ կիրառել տե- ղեկատվական աղբյուրներն ու պաշարները: Այսօր նրանցից պահանջվում է ստեղծա- գործական մտածողություն, որոշումներ կայացնելու և ողջ կյանքում սովորելու կա- րողություն:

**Համակարգչային լաբորատորիայից օգտվելու կանոնները**

1. Համակարգչային լաբորատորիա կարելի է մտնել դասի սկսելու զանգը հնչելուց հետո` ուսուցչի կամ ասիստենտի թույլտվությամբ:
2. Աշխատանքային տեղը զբաղեցնել հանգիստ, առանց շտապողականության:
3. Աշխատանքային տեղում նստել ճիշտ կեցվածքով: Մասնավորապես` աչքերի հեռավորությունը համակարգչի մոնիտորից պետք է լինի 50սմ-ից ոչ պակաս:
4. Յուրաքանչյուր աշակերտի աշխատանքային տեղն ամրագրվում է ամբողջ ուսումնական տարվա համար և կարող է փոխվել միայն ուսուցչի թույլտվու- թյամբ:
5. Համակարգչի հետ աշխատանքը կարելի է սկսել ուսուցչի թույլտվությամբ:
6. Համակարգիչները միացնում և անջատում է ուսուցիչը: Ուսուցչի թույլտվու- թյամբ դա կարող են անել բարձր դասարանի աշակերըները, ովքեր յուրացրել են համակարգչի հետ աշխատելու անվտանգության տեխնիկայի կանոնները և քայլերի ճիշտ հերթականությունը:
7. Աշխատանքի սկզբում աշակերտը պետք է գրանցվի համակարգչային միջավայ- րում` (ցանցում) իր անունով և ծածկագրով:
8. Համակարգչում անսարքություն, ծխի հոտ զգալու կամ ծուխ նկատելու դեպքում աշակերտը պետք է անհապաղ դադարեցնի աշխատանքը և այդ մասին հայտնի ուսուցչին

 9․ Համակարգչային լաբորատորիայում արգելվում է.

* Ձեռք տալ միացման լարերին և վարդակներին,
* ձեռք տալ սարքավորումների հետնամասին,
* իրեր դնել սարքավորումների վրա,
* ինքնուրույն վերացնել սարքավորումների նկատված թերութրունները,
* կարգավորել կամ փոփոխել համակարգչի կամ այլ սարքավորումների (տպիչ, սկաներ և այլն) աշխատանքային ռեժիմները,
* առանց ուսուցչի թույլտվության համակարգչում տեղափոխել կամ ջնջել ֆայլերը,
* արտաքին կրիչներ (դիսկետներ, լազերային սկավառակներ և այլն) տեղադրել համակարգչի մեջ,
* համակարգչում տեղակայել ծրագրեր,
* միացնել և անջատել էլեկտրական վարդակները կամ վահանակները:

 10․ Աշխատանքի ավարտից հետո աշակերտը պարտավոր է փակել բոլոր ծրա- գրերի պատուհանները, որոնց հետ աշխատել է, և դուրս գալ համակարգչային միջավայրից:

 11․ Աշակերտը պատասխանատու է իր աշխատանքային տեղի կահավորանքի, համակարգչի և այլ սարքավորումների, համակարգչային ծրագրերի պահպանության համար:

 12․ Դասերից դուրս համակարգչային լաբորատորիայում աշխատելու համար անհրաժեշտ է ստանալ ուսուցչի թույլտվությունը: Այդ դեպքում աշակերտը պարտավոր է բացատրել, թե ինչ նպատակով է ցանկանում օգտագործել համակարգիչը, ինչպիսի ծրագրերով է պատրաստվում աշխատել և այլն:

 13․ Էլեկտրոնային փոստից օգտվելիս կամ ինտերնետում բաժանորդագրվելիս ար- գելվում է օգտագործել դպրոցի էլեկտրոնային փոստի հասցեն: Էլեկտրոնային փոստով հաղորդվող տեղեկատվությունը պետք է բավարարի էթիկայի նորմերին:

*Համակարգչային տեխնիկայից օգտվելիս պետք է հիշել չափի և անվտանգության կանոնների մասին.*

Խորհուրդ է տրվում համակարգիչը տեղադրել սենյակի հյուսիսային հատվածում: Արևի ուղիղ ճառագայթները ոչ մի դեպքում չպետք է ընկնեն էկրանի վրա: Համա- կարգչի էկրանն ու ստեղնաշարը սեղանին պետք է ուղիղ դրված լինեն, ոչ թե շեղ: Էկ- րանի կենտրոնը պետք է գտնվի աչքերի մակարդակի վրա կամ մի փոքր ներքև, որ- պեսզի երեխան կարողանա հարմար նստել` առանց վիզն ու ողնաշարը ծռմռելու: Էկ- րանն աչքերից պետք է հեռու լինի նվազագույնը 50-60սմ-ով: Համակարգչի վրա աշ- խատելու ժամանակ լույսը չպետք է շատ պայծառ լինի: Լուսավորվածությունն առա- վելագույն չափով պետք է մոտեցնել համակարգչի էկրանի լույսին: Պետք է նստել այնպես, որ ազդրերն ուղիղ անկյուն կազմեն իրանի հետ, իսկ ծնկները` ազդրերի:

Յուրաքանչյուր 20–25 րոպեն մեկ անհրաժեշտ է 3–4 րոպեանոց ընդմիջումներ անել` տեղից բարձրանալ, քայլել, գլուխը պտտել այս ու այն կողմ և այլն: Համակարգչի էկ- րանը, ստեղնաշարն ու մկնիկը պետք է միշտ կատարյալ մաքուր լինեն: Համակարգչի վրա աշխատելուց հետո անպայման անհրաժեշտ է ձեռքերն օճառով լվանալ:

 4.6. Համակարգչային տեխնիկայի կիրառումը

<<Տեխնոլոգիա>> առարկայի դասաժամերին:

Ներկա ժամանակներում բոլորին հայտնի է, որ համակարգչային տեխնիկայի կի- րառումն ուսուցման գործընթացում անփոխարինելի է, քանի որ տվյալ դեպքում բար- ձրանում է ուսուցման արդյունավետությունը և որակը:

Դիտարկենք <<Տեխնոլոգիա>> առարկայի դասավանդման ժամանակ համակարգ- չային տեխնիկայի կիրառման մի քանի օրինակներ: Որպես փորձարկման վայր է ըն- տրվել Հայրավանքի միջնակարգ դպրոցը, որտեղ տեխնոլոգիայի դասաժամերին կի- րառվել է համակարգչային տեխնիկա:

Արհեստանոց չունենալու պատճառով դասապրոցեսը աշակերտներին հետաքրքիր և հասանելի դարձնելու համար հաճախ կիրառում ենք համակարգչային տեխնիկա, որը ավելի պատկերավոր է դարձնում ուսումնական նյութի մատուցումը: Փորձը ցույց է տվել, որ դասն ավելի արդյունավետ է լինում, երբ կիրառվում է համակարգչային տեխնիկա:

**ՏՀՏ-ների արդյունավետ կիրառումը**

● համագործակցային է «ինֆորմատիկա» առարկայի հետ,

● ապահովում է լիարժեք մասնակցություն,

● կիրառելի է և՛ առկա, և՛ հեռավար դասերի ժամանակ,

● թույլ է տալիս սովորողներին բազմակի անգամ և ցանկացած պահի լսել և դիտել մատուցվող նյութը՝ այն առավել խորությամբ յուրացնելու համար,

● նպաստում է աշակերտների գործնական հմտությունների զարգացմանը /նախագծային ուսուցում**/:**

**ՏՀՏ ի օգտագործումը**

● Հնարավորություն է ընձեռում դասին բացակա աշակերտներին հետ չմնալ դասից՝ դասապրոցեսին ընդգրկելով բոլոր աշակերտներին և ապահովելով բոլորի ներգրավվածությունը,

● ավելի հետաքրքիր է դարձնում աշակերտների մեծամասնության կողմից ձանձրալի համարվող քերականական նյութի մատուցումը՝ համադրելով ավանդականն ու նորը և սովորեցնել համատեղել օգտակարը հաճելիի հետ (մուլտիպլիկացիոն նկարներ, անիմացված տեքստ, քերականական նյութ, բառապաշար),

● քանի որ որևէ օտար լեզու սովորել ցանկացողների համար համացանցում չկան բավարար քանակով երկլեզու /հայերեն-ընտրված լեզու/ տեսադասեր, ստեղծել ուսումնական բազա, որն օգտակար կլինի նաև «ընտրված լեզուն » դասավանդող այլ ուսուցիչների համար,

● ապահովել միջառարկայական կապ / «ընտրված լեզու » – ինֆորմատիկա/,

● սեփական փորձի օրինակով աշակերտների մոտ սերմանել հետաքրքրություն դեպի նախագծային ուսուցումը,

սովորողներին տալ հնարավորություն՝ ստեղծելու նոր գաղափարներ, նոր պրոդուկտներ /ուսուցանող խաղեր, տեսանյութեր, գրքույկներ, պաստառներ և այլն/՝ կիրառելով և միմյանց հետ կապելով ձեռք բերած գիտելիքները,

● զարգացնել սովորողների ինքնագնահատման կարողությունը, փոխօգնության պատրաստակամությունը, սովորողների ստեղծագործական և հետազոտական հմտությունները:

**Ակնկալվող արդյունքներ**

● Աշակերտները կտեսնեն միջառարկայական կապը, ինչն էլ իր հերթին ակնհայտ կդարձնի ձեռք բերած գիտելիքների և կյանքի հմտությունների կապը, կնպաստի բազմակողմանի զարգանալու ձգտմանը,

● կգործածեն գիտելիքներն իրական կյանքում, ինչի արդյունքում կզարգանա սովորողի ճանաչողական հետաքրքրությունը,

● դասերը կլինեն առավել հետաքրքիր, և աշակերտները կսկսեն սովորել ավելի սիրով, իսկ սովորելու ցանկությունն արթնացնելն այսօր կարևորագույն խնդիրներից մեկն է,

**Որպես առաջադրանք.**

**ա. դասի պատրաստում.**

● ընտրել դասի թեման,

● գտնել համապատասխան նկարները համացանցում,

● PowerPoint ծրագրի միջոցով պատրաստել սահիկաշարը,

● տեսաձայնագրել դասը և տեղադրել Youtube-ում

**բ. դասի ընթացք և ամփոփում.**

● Կարելի է տեսադասը ցուցադրել դասի ժամանակ և/կամ հղումն ուղարկել աշակերտներին

● տեսադասը դիտելուց հետո.

**ա.** ծավալել ակտիվ քննարկում, հարցադրումների միջոցով վերհանել անհասկանանալի մնացած հարցերը, պարզաբանել, ամրապնդել գործնական առաջադրանքներով՝ համագործակցելով նյութը ավելի լավ յուրացրած դասընկերների հետ,

**բ.** հարցման արդյունքում ճշտել, թե դասի որ հատվածն էր ավելի հետաքրքիր և ինչու. հավանականությունը մեծ է, որ տարբեր աշակերտներ տարբեր հատվածներ կնշեն, և այդպիսով կկատարվի դասի ամփոփում:

**Դասի պլան-կոնսպեկտի նշանակությունը և կառուցվածքը**

 Դասի լավ պլան-կոնսպեկտն ուսումնական աշխատանքի բարձր մակարդակի պայմանն է, քանի որ այն կազմվում է դասի յուրաքանչյուր տարրը մանրակրկիտ պատրաստելու միջոցով: Պլանի միասնական ձև գոյություն չունի` այն կարող է կազմված լինել ցանկացած ձևով, սակայն բոլոր դեպքում այն պետք է արտացոլի պարապմունքի թեման ու նպատակը, նրա հագեցվածությունն ու ընթացքը: Պարապմունքի նպատակը ձևակերպելիս պետք է նշել այն տեսական գիտելիքներն ու գործնական ունակությունները, որոնք պետք է ձևավորել կամ ամրապնդել տվյալ դասի ժամանակ: Դասի հագեցվածություն ասելով հասկանում ենք` տվյալ պարապմունքի համար անհրաժեշտ նյութերը, գործիքները, հարմարանքները, սար- քավորումները և ցուցադրական նյութերը:

Տեսական նյութի հաղորդումը, ելնելով նյութի բարդությունից ու ծավալից, պլան- կոնսպեկտում կարելի է տալ կամ պլանի ձևով, կամ էլ բովանդակությունը լրիվ շա- րադրելով: Բարդ, ծավալուն նյութի դեպքում կոնսպեկտի վերջում պետք է տալ կրկնություն, նյութի ամրապնդման հարցեր:

Դասի պլան-կոնսպեկտի մեջ կարևոր տեղ է գրավում սովորողների ինքնուրույն աշխատանքի պարզաբանումը: Պարապմունքի հաջողությունն ու արդյունավետու- թյունը կախված է դասի այս փուլի լավ նախապատրաստելուց: Շատ կարևոր է հա- տուկ առանձնացնել սովորողների և ուսուցչի խնդիրները: Աշակերտների խնդիրը որոշվում է աշխատանքային առաջադրանքով, իսկ ուսուցչի խնդիրը կախված է դասի ընթացքից, այսինքն` աշակերտների թույլ տված սխալներից, նրանց առջև ծագած դժվարություններից: Փորձառու ուսուցիչը կարող է այդ տիպային սխալները կանխա- տեսել: Սկսնակ ուսուցիչները պետք է դրանց մասին իմանան մեթոդական գրակա- նությունից:

**Դասի պլան-կոնսպեկտ**

1. Դսաի թեման - Փայտամշակման տեխնոլոգիա:
2. Դասի տիպը – կոմբինացված:
3. Դասի տևողությունը - 45 րոպե:
4. Դասի նպատակը - աշակերտներին ծանոցանել ուսումնաարտադրական գոր- ծընթացի կազմակերպմանը, ուսումնական արհեստանոցի կահավորմանը, ներքին կարգ ու կանոններին, ինչպես նաև ծառերի տեսակներին, կառուցված- քին, փայտանյութի հատկություններին, դրանցից սղոցանյութեր ստանալու ձևերին:
5. Դասի կահավորումը - համակարգիչ, պրոյեկտոր, փայտանյութի նմուշներ, պաս- տառներ:
6. Դասի ընթացքը - կազմակերպչական մաս՝ հաճախումների ստուգում:
7. Նախորդ նյութի ստուգում և ամրապնդում հարցերով:
8. Նոր նյութի հաղորդում և ամփոփում հարցերով.

Ուսումնական արհեստանոցը, որտեղ պետք է անցկացվեն տեխնոլոգիայի դասա- ժամերը, կահավորված է ուսուցչի և աշակերտների աշխատատեղերով, հաստոց- ներով, հարմարանքներով ու գործիքներով: Արհեստանոցում անհրաժեշտ է պահ- պանել ներքին կարգ ու կանոնն ու անվտանգ աշխատանքի կանոնները:

- մինչև աշխատանքն սկսելը, հագիր արտահագուստ, ստուգիր և նախապատրաստիր աշխատատեղը,

* խնամքով օգտվիր սարքավորումներից ու գործիքներից, նյութերը օգտագործիր խնայողաբար,
* օգտվիր միայն սարքին վիճակում գտնվող գործիքներից,
* կատարիր միայն այն աշխատանքները, որոնք հանձնարարել է ուսուցիչը,
* աշխատանքն ավարտելուց հետո մաքրիր աշխատատեղը,
* պահպանիր անվտանգ աշխատանքի կանոնները:

Աշխատատեղն արհեստանոցի որոշակի տեղամասն է, որը նախատեսված է ուսում- նաարտադրական աշխատանքների կատարման համար և կախված կատարվող աշ- խատանքների բնույթից կահավորված է համապատասխան սարքավորումներով, գործիքներով, հարմարանքներով և նյութերով:

Բնության մեջ հավանաբար չկա ավելի համապիտանի, մատչելի և գեղեցիկ նյութ, ինչպիսին փայտանյութն է: Այն օժտված է զարմանալի հատկություններով, հեշտու- թյամբ մշակվում է: Փայտանյութն անփոխարինելի է կահույքի արտադրությունում, շինարարական աշխատանքներ կատարելիս և այլն:

Փայտանյութի այդքան լայն օգտագործումը պայմանավորված է տեխնիկական բարձր հատկություններով: Մետաղի և քարի համեմատությամբ փայտանյութը հեշտ է մշակվում: Լինելով թեթև` ունի համեմատաբար մեծ ամրություն, աչքի է ընկնում ցածր ջերմահաղորդականությամբ, լավ է սոսնձվում, հաճախ ունենում է գեղեցիկ ար- տաքին տեսք, լավ է գեղերեսվում և այլն: Դրա հետ մեկտեղ` փայտանյութը խոնավա- նալիս ուռչում է, իսկ չորանալիս` նվազում, ծռմռվում ու ճաքճքում: Փայտանյութը հեշտությամբ այրվում է, ենթակա է փտման:

<<Փայտանյութը որպես բնական կոնստրուկցիոն նյութ>> ուսումնական ֆիլմի ցու- ցադրում:

1. Ի՞նչ է աշխատատեղը և ինչպե՞ս է այն կահավորվում:
2. Ինչպե՞ս է կարգաբերվում դազգահի բարձրությունը:
3. Ի՞նչ տեսակի ծառեր գիտեք: Ի՞նչ կազմություն ունի ծառը:
4. Ի՞նչ սղոցանյութեր գիտեք:

Թեստ - 1

Փայտանյութի կառուցվածքային հատույթ չի հանդիսանում.

1. ճակատայինը,
2. անկյունագծայինը,
3. տանգենցիալը,
4. շառավղայինը:

Թեստ - 2

Նշված ծառատեսակներից ամենափափուկ բնափայտն ունի.

1. բոխին,
2. սամշիտը,
3. լորենին,
4. հաճարենին:

Բնափայտը չի բնութագրվում.

1. կազմվածքով,
2. խտությամբ,
3. գույնով,
4. ջերմությամբ:

Թեստ - 3

Ծառի բաղկացուցիչ մասերից է.

1. տունը,
2. բունը,
3. բույնը,
4. տանիքը:

Թեստ - 4

Հաջորդ դասին, նույն սկզբունքով ուսուցիչն աշակերտներին ծանոթացնում է շին- վածքների պատրաստման տեխնոլոգիական գործընթացին, տեխնոլոգիական քարտի կազմման սկզբունքներին, ինչպես նաև փայտանյութի չափանշման եղանակներին:

Ավելի բարձր դասարաններում պատկերն այլ է, թեև կիրառվում է նույն մեթոդը: Այստեղ երեխաները պատրաստում են ավելի բարդ դետալներ: Որպեսզի ստուգվի և պարզվի, թե որքանով են աշակերտները յուրացրել տվյալ նյութը` ուսուցիչն էկրանին ցուցադրում է որևէ գործողություն և սովորողներին ուղղում է ստուգիչ հարցեր: Պա- տասխաններն աշակերտները գրանցում են իրենց տետրերում: Ուսուցչին բավական է անցնել շարքերով և ստուգել դրանք, իսկ հետո քննարկել ամբողջ խմբի հետ:

Ներկայումս ստեղծվել են ավելի ժամանակակից, հզոր և կոմպակտ հաստոցներ, գործիքներ, որոնք շատ ավելի հեշտ են տեղավորվում արհեստանոցներում, և դյուրին է իրենց կիրառումը աշակերտների համար:

**Եզրակացություն**

Ես եկա այն եզրակացության, որ տեխնոլոգիան դա որոշակի նպատակի հասնելու մասնավոր մեթոդիկա է, օրինակ` ընթերցանության տեխնիկայի ավտոմատացման տեխնոլոգիա: Ենթադրվում է` ընդհանուր առմամբ մանկավարժական համակարգը, որը բնութագրվում է ուսուցման այս կամ այն ճանապարհը, օրինակ` համագոր- ծակցային ուսուցման տոխնոլոգիաներ և այլն: <<Տեխնոլոգիա>> առարկայի ուսուցչի հիմնական դերը կայանում է նրանում, որ նա աշակերտներին զինի տեխնոլոգիական գիտելիքներով և հմտություններով, ուսուցանի տեխնոլոգիական մեքենաների կա- ռուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը, սովորեցնի կողմնորոշվել բարդ իրավիճակ- ներում, որոնք առաջանում են ժողովրդական տնտեսության շուկայական հարա- բերությունների անցման ժամանակաշրջանում: Ուսումնական գործընթացում համա- կարգչային տեխնոլոգիաների կիրառումը թույլ կտա մանկավարժական պրակ- տիկայում օգտագործել հոգեբանամանկավարժական մեթոդներ: Համակարգչային տեխնոլոգիաների հնարավորություններն էլ հանդես կգան որպես մարդկային գոր- ծունեության գործիք և սկզբունքորեն ուսուցման նոր միջոցներ: Դա կբերի նոր մե- թոդների և ուսուցման կազմակերպչական ձևերի հայտնությանը և ուսուցման պրո- ցեսի մեջ առավել արագ ներմուծմանը: Կրթական գործընթացում համակարգիչը կա- րող է լինել ինչպես ուսումնասիրման օբյեկտ, այնպես էլ ուսուցման միջոց, դաստի- արակման, զարգացման և ուսուցման բովանդակության յուրացման դիագնոստիկան: Ներկա ժամանակներում համակարգիչը միայն էլեկտրոնային հաշվիչ մեքենա չէ, այլ տեղեկատվության աղբյուր, դրա վերափոխման գործիք և կապի ունիվերսալ համա- կարգ, որն ապահովում է դիդակտիկ համակարգի բոլոր սուբյեկտների կապը:

Հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ օգտվելով տեղեկատվական տեխնոլո- գիաներից, աշակերտների մոտ նկատվում է ավելի հստակ ուշադրություն գործու- նեության ընթացքում և մեծ հետաքրքրություն համակարգչի հանդեպ:

Նախադպրոցականների մոտ, իրենց տարիքին բնորոշ նկատվում է համառություն և անուշադրություն, այդ պատճառով համակարգչային խաղերի օգտագործումը զար- գացնում է նրանց մոտ ունակությունը` գտնելու առավել տարբեր սկզբունքային լու- ծումներ, համակարգչի դիմաց երեխաները գերադասում են խաղալ միասին, միասին գտնել ընդհանուր լուծումներ: Համակարգիչը կարող է նպաստել երեխաների խոսքի, տեսողության զարգացմանը: Համակարգչային խաղերն ամաչկոտ և անհանգիստ երե- խաներին օգնում են բացահայտ կերպով արտահայտել իրենց խնդիրները: Համա- կարգչային տեխնոլոգիաների օգտագործումը նպաստում է ընդունակ երեխաների երևան գալուն: Ներկա ժամանակներում ուսուցիչների տրադրության տակ կան հա- ղորդակցման տարբեր միջոցներ` հեռախոսներ, էլեկտրոնային փոստ, համացանց, որոնց միջոցով նրանք կապ են հաստատում սովորողների, նրանց ծնողների հետ:

Նոր տեխնոլոգիաներին տիրապետելով` ուսուցիչներն էլեկտրոնային փոստի օգ- նությամբ կարող են յուրացնել նոր մտքեր, միմյանց հետ փոխանակվել իրենց փոր-

ձով: Ուսուցիչները պետք է հնարավորություն ունենան կատարելագործել իրենց ունակությունները, գիտելիքները և պահպանել կապերը: Տարրական դպրոցներում երեխայի գործունեությունը` խաղը փոխարինել ուսուցմամբ, հաճախ ուղեկցվում է դժվար հոգեբանական խնդիրներով: Համակարգչի խաղային հնարավորություններն օգտագործելով` կարելի ապահովել առավել սահուն անցում: Ավանդական դասերի ժամանակ ստացած գիտելիքները սովորողները չեն օգտագործում իրենց առօրյա կյանքում, այդ պատճառով էլ դրանք շուտ մոռացվում են, իսկ համակարգչային խա- ղային միջավայրը բերում է նրանց ակտուալությանը:

Հետազոտությունները ցույց են տվել, որ գործնականում բոլոր ուսուցիչները հա- մաձայն են դպրոցական կրթության մեջ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտա- գործմանը: Որպես ինքնազարգացման արդյունավետ միջոց` ժամանակակից կրթու- թյունը հաշվի է առնում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների իմացությունը և դրանց դերը: Մեր երկրում պետք է և անհրաժեշտ է օգտվել այս նախագծից, քանի որ այն բե- րում է մեծ արդյունավետություն, աշակերտների մոտ առաջացնում է հետաքրքրու- թյուն:

**Օգտագործված գրականության ցանկ**

1. Ասատրյան Ս.Մ., Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառմամբ ապագա մասնագետի մասնագիտական պատրաստության գործընթացի կազմա- կերպման մի քանի մոտեցումներ, Վանաձոր, <<Մխիթար Գոշ>> թիվ 1, 2009թ.
2. Վարդանյան Ս., Տեղեկատվական ծրագրերը հանրակրթության բնագավառում, Մարդ և հասարակություն, 2005թ.
3. Սահրադյան Մ.Ղ., Տեղեկատվական նոր տեխնոլոգիաները տարբերակված ուսուցման գործընթացում, <<Մանկավարժական կրթություն, Հայացք դեպի ապագա>> միջազգային գիտաժողովի նյութերի ժողովածու, Մանկավարժ 2007:
4. Ասվածատրյան Մ., Թերզյան Գ., Տեղեկատվական–հաղորդակցման տեխնոլո- գիաների կիրառումը հանրակրթական դպրոցում, <<Աստղիկ>> Երևան 2004:
5. Համացանց:
6. Մինասյան Մ., Մինասյան Ա., Հարությունյան Ա., Համացանցի օգտագործման ուղեցույց Երևան 2009:
7. Քերոբյան Խ. Վ., Թովմասյան Ա. Ս., Մարկոսյան Մ.Վ., Սահակյան Կ.Հ. Ինտերնետ: Հիմունքներ և կիրառությունը, Երևան 2003: