«ԱՐՄԱՎԻՐ 1» ՎԿ

ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՎՈՂ ՈՒՍՈՒՑՉԻ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Հետազոտության թեման՝

ՏԵՂԵԿԱՏՎԱԿԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ԿՈՂՄԻՑ ՔԻՄԻԱՅԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱԿՏԻՎԱՑՄԱՆ ՎՐԱ

Հովհաննիսյան Նինա

Հետազոտող ուսուցիչ՝ .....

անուն, ազգանուն

Խանջյանի միջնակարգ դպրոց

.....

դպրոց

Գևորգյան Կարինե

Մենթոր ուսուցիչ_____

անուն, ազգանուն

ԱՐՄԱՎԻՐ- 2022

Բովանդակություն

1. Նախաբան …….. 3

2. Գրականության ակնարկ …….. 4

3. Գործնական համատեքստ …… 8

4. Ամփոփում ……... 15

5. Գրականություն …… 17

Նախաբան

Քիմիան հետաքրքիր, սակայն բարդ գիտություն է, որը հաճախ երեխաները դժվարանում են ընկալել օբյեկտիվ և սուբյեկտիվ պատճառներով: Ուսուցման գործընթացում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը օգնում է սովորողի համար հետաքրքիր դարձնել քիմիայի ուսումնառությունը: Ուսուցչի առջև խնդիր է դրված՝ չափորոշչային պահանջներին համապատասխան արդյունք ապահովելու: Արդյունավետության աստիճանը կախված է սովորողի ճանաչողական ակտիվության ձևավորման մակարդակից: Ժամանակակից աշխարհում, երբ տեղեկատվության հոսքը բառացիորեն կլանում է մարդկությանը, դպրոցականը տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառման գիտելիքներով, կարողություններով, հմտություններով չի զիջում մեծահասակներին, իսկ երբեմն անգամ գերազանցում է համակարգչային գիտելիքներով, քանի որ դա հետաքրքիր է և, ինչպես ինքն է կարծում, անհրաժեշտ է: Ուսումնական տեղեկատվությունը, որպես կանոն, սովորողներից շատերի համար առաջնային կարևորություն չունի: Հետևաբար, սովորողների ճանաչողական գործունեության ակտիվացումը շարունակում է մնալ դպրոցական կրթության հրատապ խնդիրը: Ստիպելով սովորել չի կարելի, ուսուցումով պետք է գերել: Ուսուցչի և աշակերտի իսկական համագործակցություն, որը կնպաստի նրա ճանաչողական գործունեության ակտիվացմանը, հնարավոր է միայն այն պայմանով, որ սովորողը լինի սեփական ճանաչողական գործունեության սուբյեկտի դերում: Սովորողների գործունեությունն ակտիվացնելու ճանապարհ է ուսումնական պրակտիկայում ժամանակակից տեղեկատվական տեխնոլոգիաների, ուսուցման տեխնիկական տարբեր միջոցների նպատակային կիրառությունը: Ուսուցման տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառությունը դպրոցում քիմիայի դասի ժամանակ ավելացնում է նրանց հետաքրքրությունն առարկայի նկատմամբ: Տեխնոլոգիաների օգտագործումը նպաստում է երեխաների տեղեկատվության ավելի լավ ընկալմանը և ուսումնական ունիվերսալ գործողությունների բազմակողմանի զարգացմանը: Հետազոտության նպատակն է ուսումնասիրել տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործման ազդեցությունը սովորողների կողմից քիմիայի ուսումնառության ակտիվացման վրա:

Գրականության ակնարկ

21-րդ դարի դպրոցը պահանջում է վերաիմաստավորել կրթական խնդիրները, թելադրում է կրթական հաստատությունում նոր տեխնոլոգիաների և աշխատանքի ձևերի որոնում ու օգտագործում: Չափորոշչային պահանջների հիմքում դրված է կոմունիկատիվ-գործունեության մոտեցումը, որը ենթադրում է ուսումնական նյութը ներկայացնել ոչ միայն գիտականորեն, այլև դիտարժան, ստեղծագործաբար: Ուսուցման տեղեկատվական տեխնոլոգիաները ուսումնամեթոդական նյութական օբյեկտների ամբողջություն են, որոնք օգտագործվում են սովորողի գիտելիքների և կարողությունների, հմտությունների փոխանցման, տիրապետման համար:

Ժամանակը տեղում կանգ չի առնում: Փոխվում և զարգանում է հասարակությունը, և դրա հետ փոխվում է կրթական համակարգը: Ստեղծվում են ուսուցման նոր միջոցներ և օգտագործված ուսուցման միջոցների նկատմամբ սահմանվում են պահանջներ: Եվ եթե նախկինում մանկավարժները պատկերացում չունեին շնորհանդեսի կամ սահիկաշարի մասին, ապա այժմ դասի անբաժանելի մաս է: Վերլուծելով ուսուցման տեղեկատվական տեխնոլոգիաների և տեխնիկական միջոցների վերաբերյալ մասնագիտական գրականություն, փորձենք բացահայտել ուսուցման տեղեկատվական տեխնոլոգիաների էությունը:

Շատ հաճախ ՏՀՏ տեխնիկական միջոցների խումբը շփոթում են ուսուցման միջոցների ինքնուրույն խմբի՝ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների միջոցների հետ: Տարբերությունն այն է, որ ՏՀՏ տեխմիջոցները տեղեկատվական տեխնոլոգիաների միջոցներում տեղադրված տեղեկատվության դրսևորման ապարատներ են: Օրինակ, շնորհանդեսն ինքնին տեղեկատվական տեխնոլոգիաների միջոց է: Այն ինքնին կարևոր չէ, քանի որ միայն համակարգչի, պրոյեկտորի և մուլտիմեդիա հարթակի օգնությամբ մենք կարող ենք ցույց տալ երեխաներին դասի ժամանակ: Ուսուցման տեխնիկական միջոցները լաբորատոր և էքսկուրսիոն սարքավորումների հետ միասին վերաբերում են օժանդակ միջոցների թվին:

Անշուշտ, ուսուցման տեխնիկական միջոցների դերը շատ մեծ է: Ուսուցման տեխնիկական միջոցների անհրաժեշտությունը պայմանավորված է ուսուցման օբյեկտների զգալի բարդացմամբ: Հնարավոր չէ բարդ տեխնոլոգիական գործընթաց

ցուցադրել միայն խոսքային միջոցներով և կավիճի ու գրատախտակի օգնությամբ: Ուսուցման տեխնիկական միջոցները թույլ են տալիս դուրս գալ ուսումնական լսարանից, տեսանելի դարձնել այն, ինչը հնարավոր չէ տեսնել անզեն աչքով, նմանակել ցանկացած իրավիճակ: Շատ ժամանակակից տեխնիկական միջոցներ, ինչպես անհատական համակարգիչները դարձել կամ դառնում են սովորական սովորողների առօրյա կյանքում: Ուսուցման տեխնիկական միջոցները կատարում են հիմնական դիդակտիկ գործառույթներ.

1) Նվազեցնում են ժամանակի ծախսերը: Անվիճելի է, որ ուսուցման տեխնիկական միջոցը հնարավորություն է տալիս մանկավարժին կրճատել նյութի բացատրության վրա ծախսվող ժամանակը: Ինչպես նաև օգնում է հստակ ցույց տալ օբյեկտը կամ երևույթը, և չի պահանջում երկարատև նկարագրական բնութագիր:

2) Ուսուցման համար անհրաժեշտ տեղեկատվության փոխանցում: Ուսուցման տեխնիկական միջոցները օգնում են ընդլայնել և լրացնել ուսուցչի կողմից հաղորդվող տեղեկատվությունը:

3) Ուսումնասիրվող օբյեկտի կամ երևույթի քննարկումը մաս-մաս և ընդհանուր: Ուսուցման տեխնիկական միջոցները օգնում են իրագործել դիտարժանության սկզբունքը: Այստեղ «Ավելի լավ է մեկ անգամ տեսնել, քան հարյուր անգամ լսել» արտահայտությունը տեղին է, ինչպես երբեք: Երբեմն ավելի նպատակահարմար է աշակերտներին որևէ տեսանյութ, նկար ցույց տալ, քան երկար պատմել: Ուսուցողական տեսանյութերի գլխավոր առանձնահատկությունն այն է, որ դրանք թույլ են տալիս ուսումնասիրել երևույթներն ու գործընթացները, որոնք հնարավոր չէր լինի դիտել իրական պայմաններում: Եվ որ շատ կարևոր է, դա պետք է անել գրագետ: Անհրաժեշտ է տեսանյութերը բաժանել իմաստային մասերի, նախապես մտածել հարցեր, գտնել դրանց բացատրությունները: Եվ անել դադարներ: Ոչ մի դեպքում չի կարելի դասը վերածել երկար ֆիլմի դիտման: Նույնը վերաբերում է շնորհանդեսներին:

4) Աշակերտների և մանկավարժի գործունեության ապահովում: Տեխնիկական միջոցները հետաքրքրում են աշակերտներին, տրամադրում նրանց դասին, դրանով էլ ապահովում կրտսեր դպրոցականի և մանկավարժի արդյունավետ համագործակցությունը [8, էջ 64]:

Ներկայումս շնորհանդեսները սիրված են ուսուցման պրակտիկայում,

1) ուսումնական շնորհանդեսը ակտիվացնում է սովորողների ճանաչողական հետաքրքրությունները, ունակությունները,

2) թույլ է տալիս դասավորել դասի կառուցվածքը,

3) սլայդների վրա օգտագործել առավելագույն դիտարժանություն,

4) սլայդների վրա ներկայացված առաջադրանքների միջոցով կազմակերպել ուսումնական աշխատանքը, աշխատանքի բաժանում կատարել [6, էջ 65]:

Ուսուցման տեխնիկական միջոցները այն սարքերն են, որոնք օգնում են մանկավարժին սովորողներին ապահովել ուսումնական տեղեկատվությամբ, ինչպես նաև կառավարել գիտելիքները հիշելու, կիրառելու, հասկանալու գործընթացները և վերահսկել ուսուցման արդյունքները: Չմոռանանք, սակայն որ տեղեկատվության ընկալման հիմնական միջոցը դասի ժամանակ շարունակում է մնալ մանկավարժի խոսքը: Եվ միայն մանկավարժի խոսքի և ուսուցման տեխնիկական միջոցների մեթոդապես գրագետ օգտագործման դեպքում հնարավոր է նյութի հաջող յուրացում: Պետք է հիշել, որ ուսուցման տեխնիկական միջոցների կիրառման հաճախակա-նությունը ազդում է ուսուցման գործընթացի արդյունավետության վրա: Եթե ուսուցման ժամանակ տեխնիկական միջոցներ օգտագործվում են շատ հազվադեպ, ապա յուրաքանչյուր կիրառություն հարուցում է բուռն էմոցիաներ, որոնք խանգարում են ուսումնական նյութի ընկալմանը և յուրացմանը: Եվ հակառակը, ուսուցման տեխնիկական միջոցների չափից ավելի օգտագործումը հանգեցնում է սովորողների հետաքրքրության կորստի [7, էջ 544]:

Ժամանակակից մարդը շրջապատված է այնպիսի տեղեկատվությամբ, որը նա ի վիճակի չէ վերամշակել և օգտագործել հասարակության զարգացման համար, առանց նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգնության: Մեր կյանքում ամեն ինչի մեջ

համառորեն ներխուժում է համակարգիչը, իսկ դրա հետ նաև տեղեկատվական տեխնոլոգիաները: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները եզակի հնարավորություն են տալիս զարգանալ ոչ միայն աշակերտին, այլև ուսուցչին: Երեխաների համար տեղեկատվական տարածության զարգացումն ու ընդլայնումը խրախուսում է ուսուցչին զբաղվել դպրոցականների հետ՝ յուրացնելով տեղեկատվական նոր տեխնոլոգիաներ: Իհարկե, բոլորին հասկանալի է, որ համակարգիչը չի կարող փոխարինել կենդանի ուսուցչին, սակայն կօգնի թեթևացնել նրա աշխատանքը, հետաքրքրել երեխաներին, ապահովել ուսումնական նյութի ավելի հստակ, միանգամայն նոր ընկալում: ՏՀՏ-ի հաճախակի կիրառումը քիմիայի ուսումնական գործընթացում թույլ է տալիս.

- ամրապնդել կրթական էֆեկտները,
- բարձրացնել ուսումնական նյութի յուրացման որակը,
- կառուցել սովորողների անհատական կրթական հետագիծ,
- տարբերակված մոտեցում ցուցաբերել ուսուցման պատրաստվածության տարբեր մակարդակներով սովորողներին,
- միաժամանակ տարբեր ունակություններ և հնարավորություններ ունեցող երեխաների ուսումնական գործընթացը կազմակերպել [7, էջ 544]:

Գործնական համատեքստ

ՏՀՏ-ի ներդրումը քիմիայի ուսումնական գործընթաց իրականացվում է ըստ հետևյալ նախընտրելի ուղղությունների.

Դասերի շնորհանդեսների ստեղծում - Հանրակրթական դպրոցում ուսումնական նյութի պատրաստման և ներկայացման ամենահաջող ձևերից մեկը դասերի ժամանակ կարելի է համարել շնորհանդեսների ստեղծումը: Գիտնականներն ապացուցել են, որ մարդը հիշում է լսածի 20% - ը, տեսածի 30% - ը, և 50% - ը, ինչ նա տեսնում և լսում է միաժամանակ: Այսպիսով, տեղեկատվության ընկալման և մտապահման գործընթացի հեշտացումը վառ պատկերների միջոցով ցանկացած ժամանակակից ներկայացման հիմքն է [2, էջ 315]: Ավելին, այն հնարավորություն է տալիս ինքնուրույն յուրացնել ուսումնական նյութը՝ ելնելով տվյալ դասի թեմայից, առանձնահատկություններից, առարկայից, ինչը թույլ է տալիս դասն այնպես կառուցել, որպեսզի հասնենք առավելագույն ուսումնական արդյունքի: Ուսումնական ներկայացումը թույլ է տալիս ուսուցչին դիտարժանորեն ներկայացնել նյութը, ակտիվացնել ուսումնական նյութը բացատրելու գործընթացը, անիմացիայի միջոցով կարգավորել տեղեկատվության ծավալն ու արագությունը, ընդգրկել տարբեր դիտարժան երևույթներ, կիրառել վիրտուալ լաբորատորիաների անիմացիաները, մոդելավորել, բարձրացնել սովորողների ճանաչողական ակտիվությունը [5, էջ 352]:

Աշխատանք ինտերակտիվ գրատախտակով - Ինտերակտիվ տեխնոլոգիաների օգտագործումը սովորական երևույթ է դառնում կրթության մեջ: Ինտերակտիվ սարքավորումները, ինչպիսիք են ինտերակտիվ գրատախտակները, ստեղծում են գիտելիքների ձեռքբերման կայուն մոտիվացիա և օգնում են ստեղծագործականորեն լուծել ուսումնական խնդիրները, դրանով զարգացնելով աշակերտի պատկերավոր մտածողությունը: Ինտերակտիվ գրատախտակի օգնությամբ կարելի է ցուցադրել շնորհանդեսներ, ստեղծել մոդելներ, ակտիվորեն ներգրավել սովորողներին նյութի յուրացման գործընթացում, բարելավել դասընթացի ընթացքն ու տեմպը, խնայել ուսումնական ժամանակը: Էլեկտրոնային գրատախտակն օգնում է երեխաներին հաղթահարել գրատախտակի մոտ լինելու վախը և ամոթը, հեշտ է ներգրավել նրանց ուսումնական գործընթացում: Դասարանում անտարբեր աշակերտներ չեն մնում:

Շնորհիվ մեծ դիտարժանության, ինտերակտիվ գրատախտակի օգտագործումը թույլ է տալիս դպրոցականի ուշադրությունը հրավիրել քիմիայի ուսուցման գործընթացին, բարձրացնում է մոտիվացիան: Այն ամենը, ինչ կա համակարգչում, ցուցադրվում է նաև ինտերակտիվ գրատախտակի վրա: Այնտեղ կարելի է տեղափոխել օբյեկտներ, գրառումներ, տեքստերի, նկարների, դիագրամների և ցուցադրական փորձերի համար ավելացնել մեկնաբանություններ, առանձնացնել հիմնական ոլորտները և ավելացնել գույն, ինչը հատկապես կարևոր է դասարանում թույլ տեսողությամբ երեխաների համար: Հնարավորություն կա դասը մոդելավորել աշակերտների հետ միասին՝ մտագրոհով, ցուցադրել ուսումնական նյութը, գրավոր մեկնաբանություններ անել էկրանի պատկերի վրա, գրի առնել սովորողների գաղափարները և այդպիսով աշակերտների հետ միասին ստեղծել ընդհանուր կոնսպեկտ՝ ուսումնական նյութի հետ միասին: Ընդ որում, ինտերակտիվ գրատախտակի վրա գրվածը կարող է պահպանվել մագնիսական կրիչների վրա, փոխանցվել սովորողներին, տպել, ուղարկել էլեկտրոնային փոստով: Բացի այդ, դասերի ժամանակ հնարավոր է մուտք գործել ինտերնետ, որտեղ սովորողները կարող են ինքնուրույն ստանալ նոր տեղեկատվություն [4, էջ 88]: Ինտերակտիվ գրատախտակի վրա աշխատելու ընթացքում բարելավվում է աշակերտների ուշադրության կենտրոնացումը, արագ յուրացվում է ուսումնական նյութը, և արդյունքում բարձրանում է յուրաքանչյուր աշակերտի առաջադիմությունը, ինչը որակապես բարձրացնում է ժամանակակից կրթության մակարդակը: Օգտագործելով ինտերակտիվ գրատախտակ, աշակերտ-ների հետ միասին ոչ միայն կարող ենք ցույց տալ և մեկնաբանել նկարը կամ գրաֆիկան, այլև ստեղծել նոր նկար: Ուսուցչի համար ինտերակտիվ գրատախտակի հետ աշխատելու առավելություններն են.

- Թույլ է տալիս քիմիայի ուսուցչին նոր նյութը բացատրել դասարանի կենտրոնից, աշխատել մեծ լսարանում,
- Խրախուսում է իմպրովիզացիա, ստեղծագործականություն, ճկունություն, որը թույլ է տալիս նկարել և գրել ցանկացած հավելվածի վերևում,

- Թույլ է տալիս պահպանել և տպել պատկերները գրատախտակին, ներառյալ ցանկացած գրառում, որոնք արվել են պարապմունքների ընթացքում, առանց շատ ժամանակ և ջանք ծախսելու և հեշտացնելով յուրացված նյութի ստուգումը,
- Թույլ է տալիս ուսուցիչներին կիսել նյութերը միմյանց հետ և կրկին օգտագործել դրանք,
- Ոգեշնչում է ուսուցիչներին ուսուցման նոր մոտեցումներ գտնելու համար, խթանում է մասնագիտական աճը:

Սովորողի համար ինտերակտիվ գրատախտակով աշխատելու առավելություններն են.

- պարապմունքները դարձնում է հետաքրքիր և զարգացնում է մոտիվացիան,
- ավելի շատ հնարավորություններ է ընձեռում կոլեկտիվ աշխատանքին մասնակցելու, անձնական և սոցիալական հմտությունների զարգացման համար,
- սովորողներն ավելի հեշտ են ընկալում և յուրացնում բարդ հարցերը նյութի ավելի հստակ, արդյունավետ և դինամիկ մատուցման արդյունքում,
- թույլ է տալիս օգտագործել ուսուցման տարբեր ոճեր, ուսուցիչները կարող են դիմել բոլոր տեսակի ռեսուրսներին՝ հարմարվելով որոշակի կարիքների,
- սովորողները սկսում են աշխատել ավելի ստեղծագործ և դառնում են ինքնավստահ:

Ինտերակտիվ գրատախտակի հետ աշխատելիս որոշ դժվարություններ են առաջանում.

- Զուտ տեխնիկական խնդիրների առկայություն: Լարման տատանումների կամ անհայտ պատճառով գրատախտակի հրաժարման դեպքում ոչ բոլոր ուսուցիչները կկարողանան գտնել խնդրի ճիշտ տեխնիկական լուծումը:
- Դասի նախապատրաստման ժամանակային ծախսերը շատ մեծ են:
- Դասի ընթացքում ինտերակտիվ գրատախտակի հետ աշխատանքի ժամանակային սահմանափակման անհրաժեշտություն սանիտարական նորմերը պահպանելու անհրաժեշտության պատճառով:

Չնայած բոլոր դժվարություններին, որոնք ուսուցիչը կարող է լուծել, նոր տեխնոլոգիաները բացում են ուսուցչի համար ստեղծագործական ավելի լայն

հնարավորություններ: Արդյունքում գալիս ենք եզրակացության, որ եթե դասերի կառուցվածքը, նպատակները, խնդիրներն ու բովանդակությունը չեն փոխվում, ուսուցման ձևերն ու մեթոդները պահպանվում են, ապա ինտերակտիվ գրատախտակի օգտագործումը մանկավարժական պրակտիկայում սկզբունքորեն նոր բան չի մտցնում: Ցանկացած դաս ունի երկու սուբյեկտ՝ ուսուցիչ և աշակերտներ: Ինտերակտիվ գրատախտակը երրորդ անձ չի կարող դառնալ: Ոչ թե ինտերակտիվ գրատախտակն է սովորեցնում, այլ ուսուցիչը: Դասարանում ինտերակտիվ գրատախտակի առկայությունը չի դարձնում դասը զարգացնող, դա կարող է անել ուսուցիչը, որը հստակ ներկայացնում է նպատակը, օգտագործելով արդյունավետ ուսուցման մեթոդներ, և գրատախտակը ուսուցչի ձեռքում օգտակար գործիք է: Պետք է աշխատի, առաջին հերթին, դասի նյութի, մեթոդական և տեխնիկական մշակման ընտրությունը [27, էջ 57]: Այսօրվա սովորողի մոտ տեղեկատվության արտացոլման անհրաժեշտությունը շատ ավելի բարձր է: Ինտերակտիվ գրատախտակը, անկախ նրանից, թե դասի որ փուլում ինչ նպատակների համար է այն կիրառվում, հանդիսանում է տվյալների տեսողական ներկայացման:

Ինտերակտիվ գրատախտակը իրականացնում է ուսուցման կարևորագույն սկզբունքներից մեկը' դիտարժանությունը: Դրա վրա կարելի է տեղադրել տարբեր քանակությամբ տեղեկություններ (սխեմաներ, աղյուսակներ, նկարազարդումներ, տեքստեր, անիմացիաներ, ցուցադրական փորձեր և այլն): Օգտագործելով ինտերակտիվ գրատախտակը կարիք չկա ժամանակ ծախսել տեսողական նյութերի, տառերը կամ թվերը, նոր վարժությունները գրելու համար, ժամանակ ծախսել գրատախտակը մաքրելու համար, ինչպես նախկինում [14]: Արդյունքում, ժամանակը, որը կարող է ծախսվել սովորած նոր նյութի ուսումնասիրության կամ ամրացման վրա, ավելանում է, արագանում է դասի տեմպը, այսինքն՝ ինտերակտիվ գրատախտակով աշխատելը թույլ է տալիս խնայել դասի թանկարժեք ժամանակը: Շնորհիվ չափի պատկերները տեսանելի են ամբողջ դասարանին, և դա, իր հերթին, միջոց է դպրոցականների ուշադրությունը կենտրոնացնելու և պահելու:

Էլեկտրոնային ինտերակտիվ գրատախտակի առկայությունը իսկապես այն եզակի տեխնիկական միջոցն է, որը ճիշտ օգտագործման դեպքում օգնում է ազդել

ուսուցման որակի և ուսուցչի աշխատանքի արդյունավետության վրա: Ինտերակտիվ գրատախտակի օգտագործման հնարավորություններն են ուսուցման ընթացքում օգտագործել որպես.

- սովորական գրատախտակ դասարանում սովորական աշխատանքի համար (միայն կավիճը փոխարինվում է էլեկտրոնային մատիտով),
- ցուցադրական էկրան (սլայդների, տեսողական նյութերի, ֆիլմերի ցուցադրություն), ուսումնասիրվող ուսումնական տեղեկատվության արտացոլման համար,
- ինտերակտիվ գործիք՝ թվային ձևով պատրաստված մասնագիտացված ծրագրային ապահովման օգտագործմամբ [4, էջ 88]:

Պարտադիր չէ ինտերակտիվ գրատախտակը օգտագործել դասի ամբողջ ընթացքում, կարելի է օգտագործել այն դասի կոնկրետ փուլում: Սկանավորելով գործնական աշխատանքի տետրի էջը վերանում է յուրաքանչյուր աշակերտին մոտենալու և աշխատանքային տետրում վանդակը, համարը, գծագիրը, սխեման, աշխատանքի կատարման ձևը ցույց տալու անհրաժեշտությունը: Ուշադրության կենտրոնացումը մեծանում է: Դպրոցականները սիրում են աշխատել ինտերակտիվ գրատախտակի հետ: Նրանք չեն վախենում դուրս գալ գրատախտակի մոտ: Եթե սխալ է կատարվել, ապա մարկերի օգնությամբ ջնջելու են սխալ մասը կամ չեղյալ հայտարարելու գործողությունը, ուստի երեխաները վստահ են զգում ինտերակտիվ գրատախտակի մոտ: Ավելին, նրանց պարզապես հետաքրքիր է, հետևաբար, դասի ընթացքում ավելանում է մասնակցելու մոտիվացիան:

Դասի ընթացքում կատարված բոլոր աշխատանքները, գրատախտակին արված բոլոր գրառումներով և նշումներով, կարող են պահվել համակարգչում՝ հետագայում դիտելու համար: Ինտերակտիվ գրատախտակը թույլ է տալիս հարմարեցնել աշխատանքի ֆրոնտալ ձևը և ավանդական դաս-դասարանային համակարգի շրջանակներում համադրել անհատական աշխատանքի համակարգի հետ: Ինտերակտիվ գրատախտակը օգնում է յուրաքանչյուր դասին փոխանցել տեղեկատվություն: Այս տեսողական ռեսուրսը օգնում է նոր նյութը աշխույժ և

հետաքրքիր ներկայացնել: Ինտերակտիվ գրատախտակի միջոցով կարող է իրականացվել տարբեր ձևերի վերահսկողության, որոնք թույլ են տալիս անմիջապես տեսնել արդյունքը: Առաջադրանքները կարող են հերթով կատարել մի քանի աշակերտներ, և գործընթացը, և գործողությունների արդյունքը տեսանելի է յուրաքանչյուր աշակերտի համար [4, էջ 88]:

Օգտագործելով ինտերակտիվ գրատախտակը կարելի է համատեղել մի շարք ինտերակտիվ և մուլտիմեդիա առանձնահատկություններ: Ինտերակտիվ գրատախտակի և թվային կրթական ռեսուրսի համադրությունը օգտագործվում է ոչ միայն դասի ուսումնական գործընթացի պլանավորման, այլև դասասենյակում աշխատանքի այնպիսի ձևեր կազմակերպելու համար, որտեղ դպրոցականները ճանաչողական գործունեության ակտիվ մասնակից են [9, էջ 57]:

Դասագրքերի էլեկտրոնային հավելվածները նախատեսված են ուսուցիչների համար և պարունակում են տեղեկատվական օբյեկտների հավաքածու, որոնք արտացոլում են գործընթացներն ու երևույթները առարկայական ոլորտում: Ուսուցման տեխնոլոգիական միջավայրը սկզբունքորեն ընդլայնում է ուսուցչի հնարավորությունները ուսուցման միջոցների և մեթոդների ընտրության և իրականացման գործում: Ինտերակտիվ գրատախտակը ուսուցչի հետ սովորողների փոխազդեցությունը բերում է նոր մակարդակի, հեշտորեն ներգրավում է նրանց ուսումնական գործընթացում: Ուսուցչի գործողությունները ինտերակտիվ գրատախտակի վրա կախարդում են փոքրերին, աշակերտները չեն շեղվում նման դասերից: Դա խնդրի լուծումն է, թե ինչպես սովորեցնել սովորողներին կատարել այն աշխատանքը, որը երբեմն չեն ուզում անել: Ինտերակտիվ գրատախտակի օգտագործմամբ դասեր անցկացնելով տեսնում ենք աշակերտների հիացած աչքերը: Ուսուցիչն այն ունենալու դեպքում մշտապես կօգտագործի, որովհետև դրա օգնությամբ կարողանում է ներգրավել աշակերտներին կրթական գործընթացում:

Երրորդ սերնդի կրթական չափորոշիչները նոր պահանջներ են ներկայացնում ուսուցման համակարգին: Այդ կապակցությամբ անհրաժեշտ են նոր մոտեցումներ ուսումնական գործընթացի կազմակերպման հարցում: Դրանցից մեկը կարող է լինել ինտերակտիվ տեխնոլոգիաների կիրառումը դասերի և արտաժամյա գործունեության

ընթացքում: ժամանակակից տեխնիկան որպես տեսողական-պատկերազարդ մեթոդ, օգտագործվում է յուրաքանչյուր դասի ընթացքում:

Տեղեկատվական-հաղորդակցական նորագույն տեխնոլոգիաների յուրացումը մանկավարժի մասնագիտական պատրաստվածության և գործունեության կատարելագործման կարևորագույն խնդիրն է: Ուսուցման տեխնիկական միջոցները հանդիսանում են ուսուցման միջոց, այսինքն տարբեր պլանի տեղեկատվության կրողներ: Դրանց ուսումնական գործընթացում համալիր ձևով օգտագործումը թույլ է տալիս հասնել ուսուցման անհատականացման բարձր մակարդակի, կառուցել այն յուրաքանչյուր սովորողի հնարավորություններին համապատասխան [7, էջ 544]: Բայց ուսուցման նույնիսկ լավագույն միջոցը միայն միջոց է, իսկ աշակերտների աշխատանքը կազմակերպել և կառավարել ամենալավը կարող է ուսուցիչը:

Ամփոփում

Վերջին տարիներին, ուսուցման տեխնիկական միջոցները լայն կիրառություն են գտել ուսուցման բոլոր տեսակներում և ձևերում: Հանրակրթական դպրոցի ուսումնական գործընթացում դրանց կիրառման եղանակներն ու մեթոդները ընդլայնվում են: Ձեռք է բերվել ուսուցման բոլոր փուլերում դրանց կազմակերպման և արդյունավետ կիրառման շարունակական փորձառություն: Այս հանգամանքները թույլ են տալիս տեխնիկական միջոցներն ընդունել ոչ միայն որպես ուսումնական գործընթացի ուղեկցման, այլև արդյունավետության ապահովման և բարձրացման միջոց:

1. Ուսուցման տեխնիկական միջոցների կիրառման հոգեբանամանկավարժական ասպեկտները հիմնվում են ժամանակակից ուսումնական գործընթացի հայեցակարգի վրա, որն ուղղված է սովորողների ներուժի, հնարավորության առավելագույն բացահայտմանը, անհրաժեշտ ուսումնական գիտելիքներն ինքնուրույն ձեռք բերելու և ճիշտ որոշումներ կայացնելու ունակության զարգացմանը:

2. Ժամանակակից դասագործընթացում ուսուցման տեխնիկական միջոցների արդյունավետ օգտագործումը պահանջում է կոնկրետ նպատակների և խնդիրների իրականացմանն ուղղված յուրաքանչյուր կոնկրետ դեպքում կիրառման մեթոդների մշակում:

3. Ուսուցման տեխնիկական միջոցների կիրառման համար անհրաժեշտ է զարգացնել ուսուցիչների ուսումնական գործընթացում դրանք արդյունավետ օգտագործելու կարողությունները:

4. Ուսուցման տեխնիկական միջոցների կիրառման ուսումնամեթոդական գրականությունը, մեթոդները, ստուգողական առաջադրանքները, ուսումնական պլանները, ուսումնական բնույթի տվյալների տարբեր բազաները ուսումնական գործընթացի տեղեկատվական ռեսուրսներն են, որոնց հասանելիությունը ապահովվում է տարբերակված՝ կախված բազաներում պահվող էլեկտրոնային տեղեկատվական ռեսուրսների նշանակությունից:

5. Ուսուցման տեխնիկական միջոցների արդյունավետ օգտագործումը որոշվում է դրանց համապատասխանությամբ կոնկրետ ուսումնական դասագործընթացի նպատակներին, խնդիրներին, ուսուցչի և աշակերտների աշխատանքի կազմակերպման ձևերին և մեթոդներին, ուսումնական նյութի առանձնահատկություններին, նյութատեխնիկական հնարավորություններին և պայմաններին:

6. Ուսուցման տեխնիկական միջոցների դիդակտիկ գործառույթների շնորհիվ կարելի է առանձնացնել միջին և ավագ դպրոցի քիմիայի դասերին դրանց օգտագործման մի շարք առանձնահատկություններ:

7. Ուսուցման տեխնիկական միջոցները, որոնք ուսումնադաստիարակչական նյութի հետ զուգորդվում են ուսուցման գործընթացի արդյունավետության բարձրացման նպատակով, պետք է կիրառվեն, հաշվի առնելով, որ սովորողները կարողանան ընկալել տեղեկատվությունը:

8. Ուսուցման գործընթացում էլեկտրոնային գրատախտակի օգտագործումը թույլ է տալիս ավելի խորը բացահայտել «Քիմիա» ուսումնական առարկայի բովանդակությունը, կազմակերպել դպրոցականների ակտիվ գործունեությունը:

9. Ուսուցման գործընթացում էլեկտրոնային գրատախտակի օգտագործումը թույլ է տալիս աշակերտներին ուսումնական գործունեության մի տեսակից հեշտությամբ անցնել մյուսին՝ նպաստելով սովորողների ուշադրության և հետաքրքրության զարգացմանը, առաջացող դժվարությունները հաղթահարելու համար կամային ջանքեր ներդնելու պատրաստակամությանը:

Այսպիսով, կարելի է եզրակացնել, որ ուսուցման տեխնիկական միջոցները ցանկացած ժամանակակից ուսումնական գործընթացի կարևոր բաղադրիչն է, որտեղ դասերի ժամանակ դրանց արդյունավետ օգտագործումը հնարավոր է միայն անհրաժեշտ նյութերի մանրակրկիտ մշակման, գիտական, մեթոդական և գործնական հետազոտությունների անցկացման դեպքում:

Գրականություն

1. Ուսուցման արդյունավետ հնարներ / Ս.Խաչատրյան. - Եր.: Ֆրիդրիխ Էբերտ հիմնադրամ, Հայաստան 2020.- 74 էջ:

2. Воронкова О.Б. Информационные технологии в образовании: интерактивные методы / О. Б. Воронкова. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 315 с.

3. Григорьев С.Г., Гриншкун В.В. Информатизация образования. Фундаментальные основы. -Томск: Издательство «ТМЛ - Пресс», 2008.-286 с.

4. Использование интерактивного оборудования в образовательном процессе. Часть II. Из практики использования интерактивных досок разных типов в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга: - Сост. М.Н.Солоневичева. 2010. – 88 с.

5. Коджаспирова Г.М., Петров К.В. Технические средства обучения и методика их использования. Высшее профессиональное образование – М.: Академия, 2008. – 352 с.

6. Кудрявцева Т.Ю. Использование мультимедийных технологий как средства формирования информационной компетентности / Т. Ю. Кудрявцева // дистанционное и виртуальное обучение. - М.: Изд-во СГУ, 2008. -N 2.- С. 63 - 67.

7. Кузнецов И.Н. Настольная книга практикующего педагога // Издательство: Гросс-Медиа, 2008 г. - 544 с.

8. Трухачев Ф.М. и др. Технические средства обучения: Курс лекций. - Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2003. – 64 с.

9. Фролов И. Н. Методология применения современных технических средств обучения: учебно-методическое пособие / Фролов И.Н., Егоров А.И. - Москва: Академия Естествознания, 2009 Пенза: - 57 с.

10. Чепыжова Н. Р. Использование информационно-коммуникационных технологий для повышения качества обучения // Сред. проф. образов. - 2010. - N 6. - С. 13-15.