**Կրթությունը առանց սահմանների ՀԿ**

**Ավարտական հետազոտական աշխատանք**

**Ֆիզիկա**

Թեմա Համացանց։ Համացանցը որպես տեղեկատվության աղբյուր

Ուսուցչուհի Գոհար Փարսադանյան

Ալ․Շիրվանզադեի անվ․ հ․21 հիմն․ դպրոց

Ղեկավար Ռ․ Մադոյան

Երևան 2022

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Նախաբան................................................................................................................... | 3 |
|  | Գլուխ 1.Համացանց .................................................................................................. | 4 |
| 1.1 | Համացանցի ստեղծման պատմությունը …………............................................... | 4 |
| 1.2 | Ի՞նչ տարբերություն համացանցի և համաշխարհային ոստայնի միջև ..... | 5 |
| 1.3 | Համացանցը Հայաստանում․․․․․․․․․․․․․․․․ | 6 |
|  | Գլուխ 2 . Համացանցի տեղեկատվության կիրառումը | 8 |
| 2.1 | ֆիզիկայի դասավանդումը ժամանակակից տեխնոլոգիաների օգնությամբ…… | 8 |
| 2.2 | Տեխնոլոգիաների կիրառման անհրաժեշտությունը ....................................... | 9 |
| 2.3 | Համացանցի կիրառումը.......................................................................................... | 13 |
|  | Եզրակացություն ..................................................................................................... | 15 |
|  | Գրականություն........................................................................................................ | 15 |

**Նախաբան**

Երբ ստեղծվեց համաշխարհային սարանդոստայնը, պատկերացում չկար թե ինչ հեղափոխություն է այն կատարելու մարդկանց կյանքում:Նա դարձավ մեր կյանքի բազմաթիվ ոլորտների մի մասը և մենք չենք կարող պատկերացնել մեր կյանքը առանց ինտերնետի:Մենք ինտերնետից օգտվում ենք տարբեր ձևերով. շփվում ենք մարդկանց հետ, նույնիսկ նրանց հետ, ովքեր ապրում են արտերկրում: Կիսում ենք գիտելիքների, հույզերի, զգացմունքներն ու փորձառությունները բլոգերի և միկրոբլոգերի միջոցով: Ցանկացած տեղեկատվություն գտնում ենք րոպեների ընթացքում, պլանավորում ենք ուղևորություններ, ամրագրում ենք ինքնաթիռի տոմսեր և հյուրանոցներ, գնում ենք սնունդ, հագուստ և այլ ապրանքներ:Հատկապես այս վերջին երկու տարիների ընթացքում համացանցը դարձավ մի գործիք, որի միջոցով կարողացանք հաղթահարել կրթության առջև ծանրացած խնդիրները: Այլ կերպ ասած, մենք ունենք առցանց գործունեության լայն տեսականի, որն օգնում է մեզ կապվել մարդկանց հետ, ամեն օր սովորել ինչ -որ նոր բան և տեղյակ լինել աշխարհում տեղի ունեցող ամեն ինչից: Մենք սովոր ենք տեղեկատվության մատչելիության այնպիսի մակարդակին, որը ստիպում է մեզ ավելի վստահ և ազատ զգալ մեր տեսակետն արտահայտելիս:Սակայն , ինտերնետը միշտ չէ, որ հուսալի և անվտանգ է, քանի որ մենք կախվածություն ենք ձեռք բերում նրանից և կարող ենք կորցնել կենդանի հաղորդակցման հմտությունները: Փաստն այն է, որ մենք այժմ հակված ենք մնում մեր էլեկտրոնային սարքերին և անտեսում կենդանի հաղորդակցությունը, որը կարող է հանգեցնել միայնության և մարդկանց հետ հարաբերություններ հաստատելու դժվարությունների: Հետևաբար, մենք պետք է վերահսկենք ինտերնետում անցկացրած ժամանակը և չմոռանանք ընտանիքի և ընկերների մասին: Տեղեկատվության անսահմանափակ հասանելիությունը կարող է դիտվել որպես թերություն, քանի որ մարդիկ գիտելիք ստանալու մոտիվացիա չունեն: Բացի այդ, բոլորի համար հասանելի տեղեկատվությունն այլևս այնքան էլ ցանկալի չէ: Դեռահասների ճնշող մեծամասնությունը իրենց ազատ ժամանակը վատնում է անիմաստ կայքեր որոնելիս և միմյանց հետ զրուցելով: Նրանք դադարել են դեմ առ դեմ շփվել և բավարար ժամանակ չեն անցկացնում դրսում:Խնդիրն այն է նաև, որ ինտերնետը շատերի համար նման է թմրամիջոցների: Ավելի ու ավելի հաճախ ենք խոսում ինտերնետից կախվածության մասին և ինչպես է այն փչացնում մեր կյանքը:

**Գլուխ 1․Համացանց**

Համացանցը, անկասկած, անցյալ դարի ամենամեծ գյուտերից մեկն է: Բանն այն է, որ դրա հայտնագործումն ու իրականացումը մեր կյանքի տարբեր ոլորտներում ամբողջությամբ փոխել է մեր ապրելակերպը: Այն փոխակերպեց հաղորդակցության, ուսումնասիրության, տեղեկատվության որոնման և նույնիսկ մտածելակերպի գործընթացը: Բայց արդյո՞ք այս բոլոր փոփոխությունները դրական են:

**1.1. Համացանցի ստեղծման պատմությունը**

Այն կազմված էր երկու ցանցերից` ռազմական «MILNET» և փոքր «ARPANET», սակայն ժամանակի ընթացքում թյուրիմացությունից խուսափելու համար այդ երկուսը միասին սկսեցին անվանել՝ INTERNET:

Իսկ 1957 թվականին, երբ Խորհրդային Միությունն արդեն թողարկել էր Երկիր մոլորակի արհեստական արբանյակը, ԱՄՆ- ի պաշտպանության նախարարությունը որոշեց Ամերիկայի համար ստեղծել տեղեկատվության փոխանցման հուսալի միջոց «պատճառը ակնկալվող պատերազմն էր»: Համաձայն ԱՄՆ- ի պաշտպանության հետազոտական նախագծերի գործակալության «DARPA» առաջարկի` փորձ է արվում ստեղծել համակարգչային ցանց, որի նախագծումը հանձնարարվում է Լոս-Անջելոսի Կալիֆորնիայի համալսարանին, Յուտա նահանգի համալսարանի Ստանֆորդի հետազոտական կենտրոնին: Վերջիններիս համատեղ ուժերով ստեղծվում է ARPANET «անգլ.` Advanced Researc1 Projects Agency Network» կոչվող համակարգչային ցանցը:



1969թ. հոկտեմբերի 29- ը պատմության մեջ հայտնի է որպես ներկայումս՝ Ինտերնետ կոչված երևույթի ստեղծման օր, քանի որ հենց այդ օրը Լոս-Անջելոսի Կալիֆորնիայի համալսարանում տեղադրվում է ARPANET–ի I-ին սերվերը` 24 KB հիշողությամբ, և այս համալսարանների միջև էլ կատարվում է կապի առաջին փոխանակումը: Հարկ է նշել, որ այս նոր տեխնոլոգիայի ստեղծման նպատակը ոչ թե ժամանակակից միջազգային ինտերնետային համակարգի ստեղծումն էր, այլ` տվյալների տեղափոխման ցանցի զարգացումը, որը կդիմակայեր նույնիսկ միջուկային հարձակմանը:

Այն աշխարհով մեկ տարածված, հասարակության ազատ օգտագործման համար նախատեսված համընդհանուր ցանց է՝ կազմված համակարգչային ցանցերից, որոնք իրականացնում են տվյալների փոխանցում և փոխանակում՝ օգտագործելով ստանդարտեցված Համացանցային հաղորդակարգը «IP»։

**1.2. Ի՞նչ տարբերություն համացանցի և համաշխարհային ոստայնի միջև**

Համացանցը և համաշխարհային ոստայն հասկացությունները շատ հաճախ նույնացվում են, սակայն դրանք նույնանիշներ չեն։

Համացանցը միմյանց հետ կապակցված համակարգչային ցանցերի ամբողջություն է, իսկ համաշխարհային ոստայնը փողկապակցված փաստաթղթերի ամբողջություն է, որոնք միմյանց հետ կապված են գերհղումներով և URL-ներով։

**1.3. Համացանցը Հայաստանում**

Համացանցը Հայաստանում (ինտերնետ) ժամանակակից հաղորդակցության հիմնական միջոցներից է և կարևոր դեր ունի գլոբալ հաղորդակցության, կրթության և միջազգային շուկաներ ելքի հարցում։ Բարձրորակ համացանցը նորագույն ոլորտների

(էլեկտրոնային կառավարում, կրթություն, առևտուր, բժշկություն) զարգացման կարևորագույն նախապայման է։

1988 թվականին ԽՍՀՄ կիրառական ավտոմատ համակարգերի ինստիտուտի հայկական մասնաճյուղում սկսել է գործել համաշխարհային համակարգչային ցանցերին միացնող

2400 բիթ/վ թողունակությամբ Հայաստանում առաջին կապուղին, որը եվրոպական համակարգչային ցանցերին է միացել Մոսկվայի կենտրոնական գրասենյակի միջոցով։ 1993 թվականին «Արմինկո» ընկերությունն առաջին անգամ համացանցին միացել է TCP/IP փաթեթով, «Սովամ-Տելեպորտ» ռուսական ընկերության հետ, տեղագրել ՀՀ առաջին վեբ սերվերը՝ www.arminco.com ։ Նույն թվականին Երևանի ֆիզիկայի ինստիտուտում տեղադրվել է արբանյակային կապուղի, որով ինստիտուտը TCP/IP արձանագրությամբ Մոսկվայի պետական համալսարանի միջոցով ՀՀ միացել է համացանցին՝ ՀՀ գիտական հիմնարկների համար ապահովելով համացանցային միացում։

1994 թվականին ստեղծվել է ՀՀ «Ինտերնետից օգտվողների միությունը», որն IANA-ից (Internet Assigned Numbers Aut1ority) ստացել է \*.am դոմենային տիրույթ վարելու իրավունքը։

1994 թվականին .am դոմենային տիրույթի կենտրոնական սերվերը տեղադրվել է Հայաստանում և ստեղծվել է \*.am տիրույթի ցանցային տեղեկատվական կենտրոնը (armnic.net), որը մինչև 2010 թվականը վարել է «Արմինկո» ընկերությունը։ Ստեփանակերտում nk.am համացացային սերվերն սկսել է գործել 1995 թվականին։ 2000 թվականին «Ինտերնետից օգտվողների միությունը» (այժմ՝ «Ինտերնետ հանրություն» ՀԿ) դոմենային անունները գրանցելու գործառույթը հանձնել է գրանցող առևտրային կագմակերպություններին։ Ներկայումս Հայաստանում` .AM դոմենային տիրույթում, գործում է 16 ռեգիստրարներ: Գործնականորեն Հայաստանի գրեթե բոլոր առաջատար ինտերնետ ծառայություն տրամադրողները АМ դոմենային տիրույթում ունեն ռեգիստրարի կարգավիճակ:

«Ինտերնետ հանրություն» ՀԿ հանդիսանում է նաև երեխաներին օնլայն սպառնալիքներից պաշտպանող նախագծի անդամ (www.safe.am), որտեղ շուրջօրյա գործում է թեժ գիծ վնասակար բովանդակության վերաբերյալ հաղորդագրությունները ընդունելու և ձայնագրառելու համար։

Ինտերնետ Հանրությունում ստեղծվել է հայկական ինտերնետի մոնիտորինգի խումբ` Գ. Վահանյանի գլխավորությամբ: Խմբի նպատակն է հայկական ինտերնետ տիրույթի

մոնիտորինգը` անվտանգ ինտերնետ բովանդակության զարգացմանը օժանդակելը, որում կբացակայի բռնություն, ռասայական ու կրոնական ատելություն սերմանող տեղեկատվությունը: Մոնիտորինգի խումբը, օգտագործելով ժամանակակից ցանցային տեխնոլոգիաներ, վերլուծում է կայքերը, իրականացնում է վարկանշային գնահատում` կապված որակի, վեբ ռեսուրսների օգտագործման և պահանջվածության հետ, պարբերաբար հրապարակում ԶԼՄ- ների, կրթական հաստատությունների, պետական գործակալությունների և այլ կայքերի համեմատական վերլուծության արդյունքները: Այս աշխատանքը որոշակի չափով խթանում է Հայաստանում ինտերնետի բովանդակության զարգացումը, նպաստում է դրա որակի բարելավմանը, օժանդակում է ինտերնետի հայկական տիրությում և ինտերնետ հանրությունում էլեկտրոնային ժողովրդավարության, էլեկտրոնային կառավարման, էլեկտրոնային կրթության ու հրապարակայնության զարգացման մրցակցությանը:

**Գլուխ 2. Համացանցի տեղեկատվության կիրառումը** 

**2․1․ ֆիզիկայի դասավանդումը ժամանակակից տեխնոլոգիաների օգնությամբ**

Ժամանակակից հասարակության մեջ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը դառնում է անհրաժեշտ մարդկային գործունեության գրեթե ցանկացած ոլորտում: Այս տեխնոլոգիաների հմտությունները դպրոցական նստարանին տիրապետելը մեծապես որոշում է ուսանողների ապագան մասնագիտական վերապատրաստման ոլորտում:

Ֆիզիկայի դասավանդումը ժամանակակից տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառման ամենաբարենպաստ ոլորտն է։ Այս ուղղությամբ իմ աշխատանքը պարունակում է և՛ զուտ ցուցադրական բաղադրիչ, որը ուսանողներին տալիս է տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործման հնարավորությունների ընդլայնված պատկերացում, և՛ բաղադրիչ, որը պահանջում է ուսանողներից ակտիվորեն կիրառել համակարգչային գիտության դասերին ստացած գիտելիքները:

Համակարգիչների օգտագործումը դպրոցի կրթական և արտադասարանական գործունեության մեջ երեխայի տեսանկյունից միանգամայն բնական է և հանդիսանում է մոտիվացիայի բարձրացման և ուսումնառության անհատականացման, ստեղծագործական կարողությունների զարգացման և բարենպաստ հուզական ֆոն ստեղծելու արդյունավետ միջոցներից մեկը: Յուրաքանչյուր դաս երեխաների մոտ էմոցիոնալ վերելք է առաջացնում՝ նույնիսկ ետ մնալով աշակերտներից, ովքեր պատրաստակամորեն աշխատում են համակարգչով: Համակարգչային դասը հարստացնում է մանկավարժական գործընթացի բոլոր մասնակիցների հետադարձ կապը և դրա բոլոր բաղադրիչների փոխազդեցությունը, նպաստում է ուսուցման տարբերակմանը և անհատականացմանը, խթանում է ուսանողների ուսումնական գործունեությունը, նպաստում է ինքնակրթության զարգացմանը, կրթական նյութը դարձնում ավելի մատչելի, հեշտացնում դասարանում բազմաթիվ դիդակտիկ առաջադրանքների լուծում.

Այս թեմայի ընտրության շարժառիթը եղել է այն, որ վերջին շրջանում նկատվում է բնական գիտությունների նկատմամբ ուսանողների հետաքրքրության մի փոքր անկում։ Բայց, միևնույն ժամանակ, նրանցից շատերը հետաքրքրություն են ցուցաբերում գիտահետազոտական գործունեության նկատմամբ, հաճույքով սուզվում են ստեղծագործական որոնման մթնոլորտում։ Եվ հենց ֆիզիկան է, ինչպես դպրոցական ոչ մի առարկա, որը թույլ է տալիս հետազոտական մեթոդների կիրառումը ինչպես դասարանում, այնպես էլ երեխաների արտադասարանական գործունեության մեջ:

Ուսումնական գործընթացում համակարգչի ճիշտ օգտագործումը, որը ուսուցման ամենաբարձր տեխնիկական միջոցն է, թույլ է տալիս ուսումնական գործընթացն իրականացնել նոր պայմաններում, երբ ուսուցիչը դադարում է լինել աշակերտների տեղեկատվության միակ աղբյուրը։ Բայց նախքան խոսելը ՏՀՏ-ի կարևոր դերի մասին, թե ինչպես մեթոդաբար գրագետ պատրաստել և վարել ժամանակակից դաս, պետք է ասել, որ տեղեկատվական տեխնոլոգիան այն գործիքն է, որն ուժ է ստանում միայն ճիշտ մոտենալու դեպքում, և վերջին խոսքը միշտ կմնա հենց նրանց հետ։ անհատը, նրա ստեղծագործական մտածողությունը։

**2.2. Տեխնոլոգիաների կիրառման անհրաժեշտությունը**

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը ուսուցչի դերի թարմացում է, նրա պատրաստակամությունը նոր միջոցներով փոխանցելու իր գիտելիքներն ու փորձը։ Ուսուցչի կողմից համացանցի հնարավորություններին տիրապետելը հնարավորություն է տալիս դասերին ներգրավել լրացուցիչ պատկերազարդ նյութ։ Ֆիզիկայի կաբինետները պետք է համալրված լինեն,համակարգչով, LCD հեռուստացույցով, մուլտիմեդիա պրոյեկտորով, DVD նվագարկիչով։ Գործի ինտերնետ կապ, որը թույլ է տալիս օգտագործել տարբեր ռեսուրսներ ֆիզիկայի դասավանդման ժամանակ։ Համացանցի հետ աշխատելիս հնարավոր է դառնում մասնակցել տարբեր մրցույթների, վիկտորինաների, օլիմպիադաների։ Ինտերնետային ռեսուրսների օգտագործումը առարկայական ուսուցչից պահանջում է փոխել իր մասնագիտական գործունեությունը: Դժվարություններ է առաջացնում նաեւ ինտերնետ ռեսուրսների օգտագործումը։ Միշտ չէ, որ տարբեր կայքերից ստացված տեղեկատվությունը հավաստի է, պետք է մի քանի անգամ ստուգել։ Առավել վստահելի են գիտական կազմակերպությունների և կենտրոնների, բուհերի և այլ ուսումնական հաստատությունների կայքերը։ Զուտ տեղեկատվական կայքերը հաճախ պարունակում են տպագիր աղբյուրներից պատճենված նյութեր: Վստահելի տեղեկատվություն պարունակող կայքերը նշում են այս կամ այն նյութի ստացման աղբյուրը։ Այս բոլոր կետերը պետք է բացատրվեն աշակերին, եթե նրանք պատրաստում են որևէ առաջադրանք ինտերնետում տեղեկատվության որոնման հետ: Համացանցը մեծ քանակությամբ տեղեկատվություն է պարունակում, և ձեզ անհրաժեշտ բան գտնելու համար երբեմն պետք է շատ ժամանակ և ջանք ծախսել:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Տեղեկատվական**  Ընդլայնել ուսուցչի  **տեխնոլոգիաների**  պատկերացումը  **օգտագործումը ֆիզիկայի**  ՏՀՏ-ների  **դասավանդման ժամանակ**  հնարավորությունների  1. Դասավանդման  մասին, ձևավորել որոշ  ծրագրերից օգտվելու  գործընթացում ՏՏ  հմտություն։  կիրառման ձևեր։  2. Համացանցը որպես  տեղեկատվության աղբյոր։  3. Ֆիզիկական երևույթների և  գիտափորձերի  ցուցադրումներ։ | Կարողանում է  տեղեկատվական հեղեղի  պայմաններում գտնել որոշակի  կողմնորոշիչներ և  անհրաժեշտ նյութեր |

Ժամանակակից պայմաններում կրթության հիմնական խնդիրը ոչ միայն աշակերտների կողմից որոշակի քանակությամբ գիտելիքներ ձեռք բերելն է, այլ նաև գիտելիքների ինքնուրույն ձեռքբերման համար նրանց հմտությունների և կարողությունների ձևավորումն է: Համակարգչային տեխնոլոգիաների օգտագործումը կրթական գործընթացում հնարավորություն է տալիս ապահովել գիտելիքների մեխանիկական յուրացումից անցնել դեպի նոր գիտելիքներ և հմտություններ ինքնուրույն ձեռք բերելու հմտություններ ձեռք բերումը։ Աշակերտները ծանոթացնում են տեղեկատվության հետ աշխատելու ժամանակակից ձևերի հետ:

Համակարգչային տեխնոլոգիաները որակապես փոխում են կրթության բովանդակությունը, մեթոդները և կազմակերպչական ձևերը և որոշակի պայմաններում կարող են նպաստել աշակերտների անհատական կարողությունների և անձնական որակների պահպանմանն ու զարգացմանը, ճանաչողական ունակությունների ձևավորմանը, առջացնում են ինքնակատարելագործման ձգտում։

1. Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառմամբ դասը որակապես նոր տեսակի է, որտեղ **ուսուցիչը համադրում է ժամանակակից տեխնոլոգիաների կիրառման մեթոդը ավանդական մանկավարժական տեխնոլոգիաների հետ**, ինչը թույլ է տալիս աշակերտներին աշխատել իրենց ռեժիմով: Ավելին, երեխան ինքն է ընտրում կրթական նյութի այն մակարդակը, որը նա կարող է (և ամենակարևորը ցանկանում է) սովորել։ Արդյունքում տեղեկատվական տեխնոլոգիաները ճիշտ ընտրված ուսուցման տեխնոլոգիաների հետ ապահովում են ուսուցման բարձր որակ։

2. Հայտնի է, որ ավագ դպրոցի ֆիզիկայի դասընթացը ներառում է բաժիններ, որոնց ուսումնասիրությունն ու ընկալումը պահանջում է զարգացած երևակայական մտածողություն, վերլուծելու, համեմատելու կարողություն։ Խոսքն առաջին հերթին «Մոլեկուլային ֆիզիկա», «Էլեկտրադինամիկա», «Միջուկային ֆիզիկա», «Օպտիկա» բաժինների մասին է։ Նման իրավիճակներում օգնության են հասնում ժամանակակից տեխնիկական ուսումնական սարքերը, և առաջին հերթին՝ անհատական համակարգիչը։

Օրինակ՝ միկրո և մակրոաշխարհի երևույթները, արագ ընթացող պրոցեսներ, կամ կաբինետում չունեցած սարքերով նախատեսված փորձերը: Արդյունքում սովորողները դժվարություններ են ունենում դրանք ուսումնասիրելիս, քանի որ մտովի չեն կարողանում պատկերացնել դրանք։ **Համակարգիչը կարող է ոչ միայն ստեղծել նման երեւույթների մոդել, այլեւ թույլ է տալիս փոխել գործընթացի պայմանները, «ոլորել» այն յուրացման համար հարմար արագությամբ** ։

3. Իհարկե, համակարգիչը կարող է օգտագործվել նաև այլ տեսակի դասերի ժամանակ՝ նոր նյութ ինքնուրույն ուսումնասիրելիս, խնդիրներ լուծելիս, թեստերի ժամանակ։ Հարկ է նաև նշել, որ ֆիզիկամաթեմատիկական ցիկլի դասերին ՀՏ-ի օգտագործումը դրանք վերածում է իրական ստեղծագործական գործընթացի: **Դասարանում ՏՀՏ-ի կիրառումը մեծացնում է սովորողների մոտիվացիան ուսումնական գործընթացին, պայմաններ են ստեղծվում սովորողների համար սովորելու և աշխարհը ուսումնասիրելու միջոցներ ձեռք բերելու համար**։

|  |  |
| --- | --- |
| յուրացում | Մտապահում  Վերաարտադրոմ% |
| Լսողական | 25 10-15 |
| Տեսողական  Լսողական +Տեսողական Ակտիվ գործողությամբ | 35 25  50 40  75 70-75 |

4. Մուլտիմեդիա գործիքներ. Մատուցվող գիտելիքի մտապահումը և վերարտադրումը անմիջապես կախված է հաղորդվող նյութի յուրացման ձևից։ Այսպիսով, մուլտիմեդիա նշանակում է տեղեկատվության ներկայացման մի քանի եղանակների՝ տեքստ, անշարժ պատկերներ (գծանկարներ և լուսանկարներ), շարժվող պատկերներ (անիմացիան և վիդեո) և ձայնը (թվային և MIDI) վերածումը ինտերակտիվ նյութի:

5. Որոշ դասեր պատրաստելու համար **օգտագործում եմ էլեկտրոնային ուսումնական նյութեր:** Հատկապես լայնորեն` էլեկտրոնային տեսողական հանրագիտարան, էլեկտրոնային տեսողական միջոցների «Ֆիզիկա» գրադարան, «Բաց ֆիզիկա», «Կենդանի ֆիզիկա» ամբողջական ինտերակտիվ դասընթաց, «Իմ դպրոց»պորտալ և այլ։ (օրինակ ռուսալեզու http://school-collection.edu.ru ):

6. **«Ներկայացումների» օգտագործումը ֆիզիկայի դասերին**: Դասի սցենարները պատրաստվում են մուլտիմեդիա ներկայացումների տեսքով՝ օգտագործելով **PowerPoint** ծրագիրը։ Այս ծրագիրը հեշտ է օգտագործել և թույլ է տալիս ազատ ձևավորել դասը: Մի քանի րոպեի ընթացքում դուք կարող եք ստեղծել դասի նոր սցենար, դրանում ներառել նոր սլայդներ, միավորել մի քանի ներկայացումների սլայդները և հեռացնել ավելորդները: Այս ծրագիրը օգտագործելիս ստեղծագործության լայն շրջանակ է բացվում: Դուք կարող եք դաս պատրաստել՝ հաշվի առնելով դասի առանձնահատկությունները, ընթացիկ ուսումնական տարում նյութի հանձնման տեմպերը։ Դրանց օգտագործումը թույլ է տալիս դիվերսիֆիկացնել աշխատանքի ձևերն ու մեթոդները և՛ դասում, և՛ դրա յուրաքանչյուր փուլում՝ և՛ նոր նյութ ներկայացնելիս, և՛ համախմբելիս, և՛ աշակերտների ինքնուրույն աշխատանքի ժամանակ, և՛ արտադասարանական գործունեության ընթացքում:

**2.3. Համացանցի կիրառումը**

**https://sovorir.am/site/lesson/id/1950-** Այս կայքով աշխատելով աշակերտների մոտ մոտիվացիա է առաջանում ուսումնասիրելու ֆիզիկա առարկան։ Օրինակ 8-րդ դասարանում Նյուտոնի օրենքները անցնելու ընթացքում վերոհիշյալ կայքը հանդիսացավ խթան աշակերտների մոտ։

*1*. **Ներկայացման նախատեսված հաջորդականությունը**

1․Էկրանի վրա միմյանց փոխարինող սլայդների օգնությամբ շատ ավելի հեշտ է դասարանի ուշադրությունը պահել, քան ցուցիչով շարժվել կախված պաստառների արանքում։

2․Ներկայացնողի համար ծածկագրերից բացահայտ օգտվելու կարողություն:

3.Մուլտիմեդիա էֆեկտներ. Ներկայացման սլայդում, ինչպես ցանկացած համակարգչային փաստաթղթում, կարող են լինել անիմացիոն տարրեր, աուդիո և վիդեո դրվագներ

5. Պատճենելիություն։

6.Հեշտ փոխանցում – պրեզենտացիայով կրիչը շատ ավելի կոմպակտ է, քան պաստառների հավաքածուն և շատ ավելի քիչ կտուժի դասարանում հաճախակի օգտագործելուց::

7.Համակարգիչը հնարավորություն է տալիս ինքնուրույն պատրաստվել Պետական, կամ Միասնական քննությանը։ Համացանցը հանդիսանում է տեղեկատվության անսպար պաշար։

8. Ինտերակտիվ գրատախտակ

Ցանկացած դասարանի անբաժանելի հատկանիշը միշտ եղել է գրատախտակը: Տախտակը ուսուցչի և աշակերտի միջև տեղեկատվության փոխանակման դաշտ է: Ինտերակտիվ գրատախտակը տեխնիկական ուսուցման վերջին գործիքն է, որը միավորում է ժամանակակից համակարգչային տեխնիկայի բոլոր առավելությունները: Այն ոչ միայն համապատասխանում է ժամանակակից դպրոցականների ընկալման ձևին, այլև ուսուցչին հնարավորություն է տալիս ցանկացած աշակերտի համար ստեղծել հաղթահարելի իրավիճակ՝ անկախ նրա մակարդակից և հմտություններից։ Հատուկ ծրագրաշարը ինտուիտիվ պարզ և հարմար գործիք է, որի միջոցով կարող եք ընդգծել, ուրվագծել և գրառումներ կատարել ցանկացած համակարգչային հավելվածի վերևում: Դուք կարող եք պահպանել, տպել կամ փոստով ուղարկել ձեր դասերը և բոլոր նշումները դասերից հեռու գտնվող աշակերտներին: Ծրագիրը համատեղելի է MS Windows-ի (98, 2000, NT, ME, XP, Vista), Mac OS-ի և Linux-ի հետ: Երեք ծրագրավորվող ֆունկցիայի կոճակները հեշտացնում են գրատախտակի օգտագործումը, ինչը ձեզ հնարավորություն է տալիս ակնթարթորեն մուտք գործել դեպի ձեր սիրելի հավելվածը, կայքը կամ ֆայլը:

Ինտերակտիվ գրատախտակները ուսուցիչներին և ուսանողներին եզակի հնարավորություն են տալիս համատեղելու համակարգչային և ավանդական մեթոդները․ նրանց օգնությամբ դուք կարող եք աշխատել գրեթե ցանկացած հասանելի ծրագրաշարի հետ և միևնույն ժամանակ իրականացնել սովորողների անհատական և խմբային, հանրային («պատասխան գրատախտակի մոտ») աշխատանքի ձևերը:

Աշակերտները մեծապես հետաքրքրված են համակարգչային մոդելավորումով ինտերակտիվ գրատախտակի վրա: Համակարգչային մոդելը կարելի է համարել որպես գոյություն ունեցող փորձարարական տեղադրման անալոգ, որում հնարավոր է փոխել փորձի պայմանները, միջամտել փորձի ընթացքին: Դինամիկ իրավիճակը, որը ձևավորվում է էկրանին, հաճախ հուշում է նոր խնդիր, որը աշակերտներին հետաքրքրում է ինքնուրույն լուծել:

Ուսուցիչը լայն հնարավորություններ ունի ստեղծելու նյութեր անհատական և ճակատային հարցումների, ընթացիկ և վերջնական հսկողության համար: Առաջադրանքների տարբերակները, դրանց բարդության աստիճանը, դասին ընդգրկելու ժամանակը և վայրը որոշվում են հենց ուսուցչի կողմից:

Ինտերակտիվ գրատախտակների հետ աշխատելիս դասի ընթացքում հնարավոր են սովորողների տարբերակված գործունեությունը, օրինակ՝ առաջադրանքները դնելու տարբեր եղանակներ՝ տեքստ, գրաֆիկա, ինտերակտիվ մոդել և այլն։

Ֆիզիկայի դասավանդման գործընթացում ՏՀՏ-ի կիրառումը թույլ է տալիս.

• Զգալիորեն ընդլայնել կրթական առաջադրանքների շրջանակը, որոնք կարող են ներառվել կրթության բովանդակության մեջ՝ հաշվողական, մոդելավորման և համակարգչային այլ հնարավորությունների կիրառմամբ;

• մեծացնել ուսումնական փորձի հնարավորությունը և կազմը՝ տեխնիկական գործընթացների և երևույթների համակարգչային մոդելների կիրառմամբ; • ընդլայնել գիտելիքների աղբյուրները ուսուցման գործընթացում՝ տեղեկատվական և տեղեկատու համակարգերի կիրառմամբ:

9․ Ժամանակակից ՏՀՏ-ները հաղորդակցման բացառիկ հնարավորություն են տվել։ Հեռահար ուսուցումը, on-line ֆորումները, դասերը, հանդիպումները նոր մակարդակի են հանել ուսուցիչ-աշակերտ-դասարան-ծնող կապը։

Համակարգչային տեխնոլոգիաների օգտագործումը որպես ուսումնական գործիք, որը բարելավում է դասավանդման գործընթացը, բարձրացնում դրա որակն ու արդյունավետությունը:

**Եզրակացություն**

Համացանցը դրակա՞ն, թե՞ բացասական երևույթ է: Կշեռքի նժարի վրա դնելով նրա դրական և բացասական կողմերը միաժամանակ` գալիս ենք այն մտահանգմանը, որ գիտության և տեխնիկայի արագընթաց զարգացման ժամանակաշրջանում հնարավոր չէ պատկերացնել կյանքն առանց համացանցի, քանի որ նրա տված ինֆորմացիան և գիտելիքներն առավել են ցանկացած հարուստ գրադարանից։ Համակարգչային տեխնոլոգյաները փոխում են կրթության բովանդակությունը,նպաստում են աշակերտների անհատական կարողությունների և անձնական որակների պահպանմանն ու զարգացմանը։ ՏՀՏ-ի կիրառումը մեծացնում է սովորողների մոտիվացիան ուսումնական գործընթացին նոր նյութ ինքնուրույն ուումնասիրելիս,խնդիրներ լուծելիս,թեստերի ժամանակ,բարձրացնում դրա որակն ու արդյունավետությունը։Լայն հնարավորություններ են ստեղծվում անհատական և ճակատային հարցնումների,ընթացիկ և վերջնական հսկողության համար։Տեղեկատվական տեխնոլոգյաներ կիրառման դասը որակապես տարբեռվում է իր տեսակով,ուսուցիչը համադրում է ավանդական մանկավարժական մեթոդը ժամանակակից տեխնոլոգիաներով,որին նպաստում է ուսուցման բարցր որակ։

**Գրականություն՝**

Մարտին Մինասյան, Անահիտ Մինասյան, Արտակ Հարությունյան «Համացանցի օգտագործման ուղեցույց» Երեան 2009

[**https://sovorir.am/site/lesson/id/1950**](https://sovorir.am/site/lesson/id/1950) **– Կոմպասս ՍՊԸ**