



«ԱՐՄԱՎԻՐ 1» ՎԿ

ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՎՈՂ ՈՒՍՈՒՑՉԻ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Հեղափոխության թեման՝ «Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ
կրթական կայքի աղբյուրների օգտագործման
արդյունավետությունը ֆիզիայի դասավանդման
պրոցեսում»

Արմավիրի մարզի «Տանչուրի միջնակարգ դպրոց» ՊՈԱԿ

Մասնակից՝ Անժելա Անտոնյան

Մենթոր՝ Նարայա Վարդանյան

Արմավիր-2022

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

| | |
|---------------------------|----|
| ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ..... | 3 |
| ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՆԱՐԿ | 7 |
| ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՀԱՄԱՏԵՔՍ..... | 14 |
| ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ..... | 19 |
| ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ | 21 |

«ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐ» ԿԱՅՔԻ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻ
ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ՈՐՊԵՍ ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ՈՒՍՄԱՆ ԱՌԱՋԱՂԻՄՈՒԹՅՈՒՆԸ
ԽԹԱՆՈՂ ԳՈՐԾԻՔ

Ինտերակտիվ են այն տեխնոլոգիաները, որոնց կիրառման ժամանակ սովորողը ուսուցանող համակարգում հանդես է գալիս մշտապես փոփոխվող սուբյեկտիվ-օբյեկտիվ հարաբերություններում, պարբերաբար դառնալով նրա ինքնավար ակտիվ տարրը:

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

«Երեխան կարող է և չլինել նշանավոր գիտնական, բայց դառնալ ինքնուրույն մարդ, ով ընդունակ է վերլուծել իր արարքները, վարքը, ինքնակատարելագործվել՝ պարտավոր է, ու դրա համար նրան անհրաժեշտ է սովորել»:

Բոլորը, հավանաբար, կհամաձայնեն, որ դասի դաստիարակչական բաղկացուցիչը պակաս կարևոր չէ, քան ուսումնականը, և այդ երկու բաղկացուցիչները փոխկապակցված են: Ինչպե՞ս երեխան կվարժվի կատարել իր աշխատանքը՝ ուսումը: Կլինի՞ արդյոք ուսումը գրավիչ նրա համար, կստիպի՞ մտածել, քննադատորեն վերախմաստավորել: Այս ամենը և շատ այլ բան կախված է նրանից, թե դասի ժամանակ ինչ պայմաններ են ստեղծված երեխաների համար:

Ինտերակտիվ մոդելն իր առջև նպատակ է դնում կազմակերպել ուսուցման այնպիսի պայմաններ, որոնց առկայությամբ բոլոր սովորողները ակտիվորեն փոխգործակցում են: Ինտերակտիվ ուսուցման կազմակերպումը ենթադրում է կենսական իրավիճակների մոդելավորում, դերային խաղերի օգտագործում, հարցերի և խնդիրների ընդհանրացնող հետևություն հանգամանքների և իրավիճակների վերլուծության հիման վրա, տեղեկատվական հոսքերի ներթափանցում գիտակցության մեջ, որը դրդում է ակտիվ գործունեության: Այդ իսկ պատճառով դասի կառուցվածքի մեջ ներառվում են ուսուցման ինտերակտիվ մոդելի միայն տարրեր՝ ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ, այսինքն՝ կոնկրետ ձևեր և մեթոդներ, որնք թույլ են տալիս դարձնել դասն անսովոր և ավելի հազեցած ու հետաքրքիր: Չնայած կարելի է անցկացնել ամբողջապես ինտերակտիվ դասեր:

Ծանոթանալով այս մեթոդների մասին առկա գրականությանը՝ հասկացա, որ ի տարբերություն ակտիվ մեթոդների՝ ինտերակտիվ մեթոդները ենթադրում են ոչ միայն

ուսուցիչ-աշակերտ հավասար փոխազդեցություն, այլ նաև աշակերտ-աշակերտ հավասար փոխազդեցություն: Դրանք են հաճախ կիրառել եմ դասավանդման պրոցեսի ընթացքում՝ այն բարելավելու նպատակով: Իմ մոտ ցանկություն առաջացավ ստեղծել դասավանդման պրոցեսի մի մոդել, որն իր մեջ կներառի ինտերակտիվ մեթոդներն ու ինտերակտիվ տեխնոլոգիաները և կնպաստի սովորողների ուսման առաջադիմության բարձրացմանը: Մասնավորապես ինձ շատ է հետաքրքրել «Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ» կրթական կայքը <http://esource.amedu.am/> 2016թ. որը ես պարբերաբար օգտագործում եմ իմ դասապրոցեսի ընթացքում, որտեղ տեղադրված են հիմնական և ավագ դպրոցի 4 բնագիտական առարկաների (ֆիզիկա, քիմիա, կենսաբանություն, երկրաչափություն) դպրոցական ծրագրին համապատասխանող ուսումնական նյութերը, որոնց յուրացման համար յուրաքանչյուր թեմա ներկայացվում է ինտերակտիվ ձևով՝ ներառելով.

. *Տեսական մասի պատկերավոր, անհիմացիոն ներկայացում*

. *Ցուցադրական նյութ*

. *Լաբորատոր աշխատանք*

. *Գործնական աշխատանք:*

Ընդ որում հաշվի են առնված ամեն մի առանձին առարկայի ուսուցանման առանձնահատկությունները:

«Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ» կայքը գործում է Հայաստանի կրթական ցանցի կենտրոնական հանգույցում և «Հայկական կրթական միջավայրի» ենթակայքերից մեկն է:

Ինտերակտիվ տեխնոլոգիաները առանձին մեթոդ չեն: Դրանք կարող են կիրառվել ցանկացած մեթոդով դասավանդման ընթացքում: Կոնկրետ այս հետազոտության շրջանակներում ես խնդիր եմ դրել դրանք կիրառել ինտերակտիվ մեթոդներով դասավանդման ընթացքում: Ինտերակտիվ մեթոդները նույնպես բազմազան են: Խնդիրը կոնկրետացնելու համար որոշեցի ստեղծել ինտերակտիվ մեթոդներով թեմատիկ միավորի դասավանդման մոդել և ստուգել դրա կիրառման արդյունավետությունը դասավանդման պրոցեսում, երբ դրանք կիրառվում են ՈւԻՏ կայքի աղբյուրների հետ համատեղ:

Այս հետազոտության նպատակն է՝ օգտագործելով ուսուցման ինտերակտիվ մեթոդները, ստեղծել թեմատիկ միավորի դասավանդման մոդել, պարզել, թե դա ինչ ազդեցություն է ունենում աշակերտների ընթացիկ առաջադիմության վրա, երբ կիրառվում է «Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ» կրթական կայքի աղբյուրների

հետ համատեղ և համեմատել առանց տեխնոլոգիաների դասավանդման ընթացքում ստացված տվյալների հետ:

Նոր տեխնոլոգիաները սովորաբար հաճախ ներդրվում են դպրոցներում, առանց մտածելու, թե դրանք ինչպես կարող են լավագույնս կիրառվել (Pachler, 2013): «Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ» կրթական կայքի աղբյուրների կիրառման միջոցով ուսումնասիրելու եմ այս խնդիրը դասապրոցեսի ընթացքում և փորձելու եմ պատասխանել հետևյալ հարցադրումներին.

- ✚ Որքանո՞վ են ՈւԻՏ կայքի աղբյուրները նպաստում սովորողների ուսման առաջադիմության խթանմանը, եթե կիրառվում են ուսուցման ինտերակտիվ մեթոդների հետ համատեղ:
- ✚ Աշակերտների ուսումնառությունը բարելավելու նպատակով ՈւԻՏ կայքի աղբյուրները ո՞ր տիպի դասերի ժամանակ կամ դասապրոցեսի ո՞ր փուլում և ի՞նչ ձևաչափով պետք է օգտագործել:
- ✚ Դասապրոցեսի ո՞ր փուլում դրանք նպատակահարմար չէ օգտագործել:

Հետազոտության ընթացքում միջանձնային հարաբերությունների և համագործակցության արդյունավետության զարգացման միջոցով, ինչպես նաև ՏՀՏ-ների կիրառմամբ կազմակերպվելու է առանձին թեմատիկ միավորի դասավանդման պրոցես, ստուգվելու է աշակերտների ընթացիկ առաջադիմությունը և այն համեմատվելու է առանց «Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ» կրթական կայքի աղբյուրների օգտագործման նույնպիսի դասավանդման պրոցեսում աշակերտների ընթացիկ առաջադիմության հետ: Հետադարձ կապը և ձևավորող գնահատումը կատարվելու են «quizizz» (<https://quizizz.com>) ինտերնետային հավելվածի օգտագործմամբ:

Մինչև հետազոտություն իրականացնելը ստուգվելու է աշակերտների միջանձնային մտածողության մակարդակը՝ առաջադրվող հարցաշարի միջոցով: Հարցաշարի արդյունքների հիման վրա պարզ կդառնա, թե որքանո՞վ է հարմար հետազոտվող դասարանում կիրառել ինտերակտիվ մեթոդները և տեխնոլոգիաների աղբյուրները դասավանդման ընթացքում:

Ողջ հետազոտության համատեքստում ուսուցիչը հանդես կգա որպես ֆասիլիտատոր (աջակցող), որը փորձում է աջակցել աշակերտներին նրանց համատեղ ինքնուրույն ուսումնառության ընթացքում (Петтi, 2010): Ուշադրության կենտրոնում է լինելու

առավելապես աշակերտների ակտիվ փոխգործակցությունը և նրանց փոխազդեցությունը ՈւԻՏ կրթական կայքի տրամադրած աղբյուրների հետ:

Եվ վերջում ավարտեմ ներածական մասը հետևյալ խոսքերով «Մանկավարժական տեսությունը վերացություն (աբստրակցիա) է: Նրա գործնական կիրառումը՝ միշտ բարձր արվեստ»:

Ուսուցչի խնդիրն է դասի ժամանակ ապահովել այնպիսի գործունեություն, որին նպաստում են ժամանակակից ինտերակտիվ տեխնոլոգիաները: Այս դեպքում աշակերտն ինքն է բացում դեպի իմացություն տանող ուղին: Գիտելիքների յուրացումը նրա գործունեության արդյունքն է: Հանրակրթական դպրոցի և ուսուցչի առջև այսօր բազմաթիվ խնդիրներ են ծառայում: Անհրաժեշտ է փնտրել ուղիներ ցանկացած առարկայի ուսումնական գործընթացը ավելի արդյունավետ ու հետաքրքիր դարձնելու համար: Դասարանում անհրաժեշտ է ընտրել այնպիսի ռազմավարություններ, որոնք կսովորեցնեն աշակերտներին նյութի յուրացման ընթացքում ակտիվացնել, ընտրել, կազմակերպել, կենտրոնացնել, միավորել և կիրառել սովորածը: Ենթադրվում է, որ այդպիսի ռազմավարություններից մեկը SՀS-ների օգնությամբ և ինտերակտիվ մեթոդների կիրառմամբ դասավանդման պրոցեսի տարբեր փուլերի կազմակերպումն է:

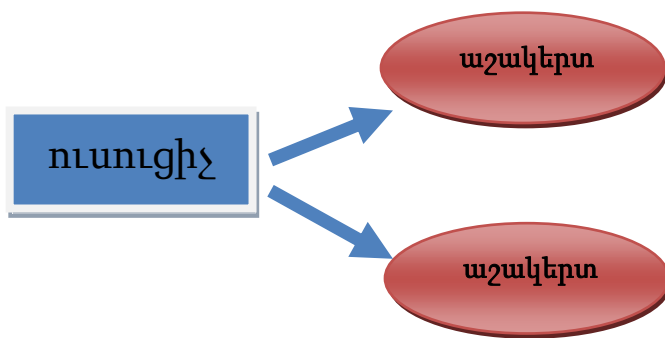
Հետազոտության այս հատվածում փորձ կարվի տվյալ թեմայի վերաբերյալ գիտամանկավարժական հոդվածների և այլ աշխատությունների վերլուծության հիման վրա ներկայացնել մի շարք երկրների առաջավոր մանկավարժների դասավանդման փորձը, նրանց գրանցած հաջողությունները, դրական և բացասական կարծիքները SՀS-ների օգնությամբ դասավանդման պրոցեսի արդյունավետության մասին: Ցավոք այս ոլորտում SՀS-ների աղբյուրներով դասավանդման փորձի լուրջ հետազոտական աշխատանքները շատ քիչ են, իսկ ՈւԻԻՏ կրթական կայքի աղբյուրների օգտագործման արդյունավետության մասին ընդհանրապես հրատարակված հետազոտություններ չկան:

Քանի որ դասավանդման պրոցեսում տեխնոլոգիաները կիրառվելու են ինտերակտիվ մեթոդների հետ համատեղ, ես համառոտ անդրադարձել եմ նաև աշակերտի ակտիվության աստիճանից կախված ուսուցման մեթոդների դասակարգմանը:

Ուսուցման մեթոդը ուսուցչի և աշակերտների փոխազդեցությունն է, որի օգնությամբ տեղի է ունենում գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների փոխանցում մի անձից մյուսին կամ մյուսներին (Репникова, 2016): Այլ կերպ ասած՝ ուսուցման մեթոդը մանկավարժական գործունեության մի միջոց է, հնար, հիմնական գործիք, որով իրականացվում է ուսուցչի և սովորողի համագործակցությունը՝ ուղղված ուսումնառության նախանշված արդյունքին: Մանկավարժական գրականության (գիտության) մեջ ուսուցչի և աշակերտի ակտիվության աստիճանից կախված, որպես ուսուցման մեթոդներ տարբերում են պասիվ(էքստրաակտիվ ռեժիմ),

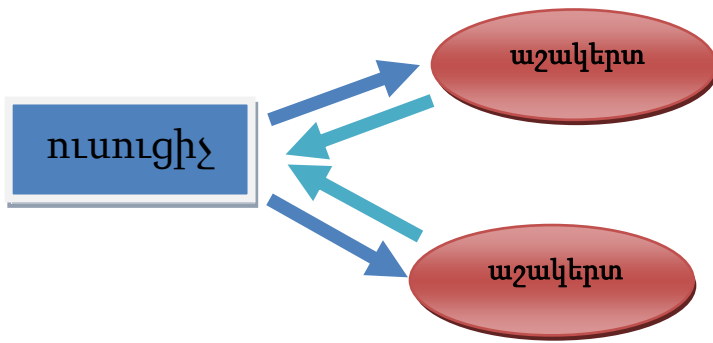
ակտիվ(ինտրասակտիվ) և ինտերակտիվ (այլ կերպ`փոխներգործուն) մեթոդներ (https://ru.wikipedia.org/wiki/Методы_обучения): Ուսուցման պասիվ մեթոդներն օգտագործելիս դասավանդման պրոցեսում առաջնայինը ուսուցչի դերն է: Նա ամբողջ դասապրոցեսի ընթացքում փորձում է ազդել ուսումնառողների վրա և հասնել որոշակի արդյունքի: Ուսուցչի համար բավականին բարդ խնդիր է 45 րոպե անընդմեջ դասարանի ուշադրությունը կենտրոնացած պահելը: Ուսուցիչն այս դեպքում տեղեկատվության աղբյուր է, իսկ աշակերտները` այդ տեղեկատվությունը ընդունողներ:

Իմ մանկավարժական գործունեության ընթացքում նմանատիպ դասապրոցեսներ հաճախ եմ կազմակերպել: Այս դեպքում առաջանում են աշակերտների ներգրավվածության և մոտիվացիայի խնդիրներ, որոնք հետագայում բերում են նաև ուսման առաջադիմության նվազման: Այս մեթոդով դասավանդման ընթացքում հաշվի չեն առնվում աշակերտների անձնական հատկանիշների և կարողությունների տարբերությունները, իսկ ուսուցիչ-աշակերտ կապը խիստ սահմանափակ է: Աշակերտները գրեթե զրկվում են անհատական ստեղծագործական դրսևորումներից` խթանվում է միայն սովորողի մեխանիկական հիշողությունը և վերարտադրումը:

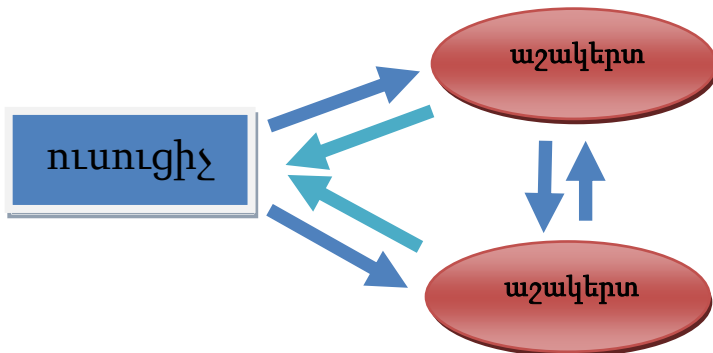


Ուսուցման ակտիվ մեթոդներով դասավանդման պրոցեսը կազմակերպելիս տեղի է ունենում ուսուցիչ-աշակերտ հավասար փոխազդեցություն: Այս դեպքում սովորողներն ուսուցչի հետ հավասար դասապրոցեսի մասնակիցներն են, և ինչու՞ չէ նաև ստեղծողներն են: Մանկավարժության մեջ ուսուցման ակտիվ մեթոդների կողմնակիցներ են եղել Պեստալոցցին, Կոմենսկին, Հեգելը, Դյուին: Մեթոդի մասին կարելի է տեղեկություններ գտնել նաև անտիկ դարաշրջանի փիլիսոփաների մոտ (Шырова, 2016): Այս մեթոդները ենթադրում են աշակերտների մոտիվացիայի բարձր աստիճան, ինքնուրույնության դրսևորում խնդիրների լուծման պրոցեսում: Այս մեթոդով դասավանդման ընթացքում

աշակերտները փոխադարձաբար չեն ներգործում միմյանց վրա, գործում են որպես առանձին անհատներ:



Ուսուցման ինտերակտիվ մեթոդներով դասավանդման դեպքում ուսումնական գործընթացի բոլոր մասնակիցները, այդ թվում նաև ուսուցիչը, փոխադարձաբար ներգործում են միմյանց վրա: Այս մեթոդները կոչված են խթանելու աշակերտների մեջ ինքնուրույնության զարգացումը և սեփական ուսումնառության համար պատասխանատվության աստիճանական ստանձնումը:



Այս դեպքում ոչ միայն ուսուցիչն է ներգրավում աշակերտներին դասավանդման գործընթաց, այլ նաև աշակերտներն են փոխազդում միմյանց հետ և սովորում միմյանցից: Ուսուցման գործընթացը դառնում է դասավանդողի և սովորողների բազմակողմանի, միմյանց հետ փոխկապակցված, ակտիվ, նպատակաուղղված փոխազդեցություն, որի ընթացքում սովորողները բացի ուսումնառությունից ձեռք են բերում նաև հասարակական փորձ՝ վարքի և գործունեության դրսևորումների համար (Шытова, 2016, с. 2):

Ուսուցիչը հանդես է գալիս որպես որոնողական աշխատանքի կազմակերպիչ և ուղղորդող: Տեղի է ունենում ոչ միայն ուսուցիչ-աշակերտ փոխազդեցություն, այլ նաև աշակերտներն են փոխազդում միմյանց հետ՝ սովորում միմյանցից: Այս մեթոդի կիրառման ժամանակ անհրաժեշտ է աշակերտներին սովորեցնել միմյանց օգնելով գտնել

տեղեկույթը և իրավիճակային խնդրի լուծման համար օգտագործել այն: Նմանատիպ դասապրոցեսի կազմակերպման համատեքստում SՏS-ները կարող են ուսուցչի լավագույն օգնականը դառնալ:

Ենթադրվում է, որ անհատական համակարգիչներով կահավորված դասարանը նպաստում է ինտերակտիվ ուսուցման մեթոդներ և տեխնոլոգիաներ կիրառելու գործընթացին (Մերենյի և այլք, 2006): Ուսուցիչը պետք է կարողանա դասը ծրագրել, կազմակերպել և անհրաժեշտ գործիքներ կիրառել, հարմարեցնել իր գիտելիքները աշակերտների հմտություններին: Ավագ սերնդի ուսուցիչների համար այնքան էլ հեշտ չէ թվային տեխնոլոգիաները կիրառել ի նպաստ ուսումնառության: Պատճառն այն է, որ ուսուցիչների այդ սերունդը երիտասարդ տարիքում համակարգիչների մասին գաղափար անգամ չի ունեցել, իսկ ավելի ուշ՝ համակարգված ուսուցում չի կազմակերպվել և անհրաժեշտ մասնագիտական գրականություն տեխնոլոգիաների վերաբերյալ նրանց չի տրամադրվել: Այս առումով երիտասարդ սերունդը գտնվում է ավելի շահավետ վիճակում: Այնուամենայնիվ որոշակի աջակցության դեպքում, կարծում եմ, որ այս խնդիրը ևս լուծելի է:

Ինտերակտիվ մեթոդներով ուսումնառության պրոցեսում բացի գիտելիք ձեռք բերելուց աշակերտները ձեռք են բերում անկախ մտածելակերպ, համբերություն, հանդուրժողականություն, պատասխանատու և սատարող մոտեցում (Մերենյի և այլք, 2006): Ուսուցչի պարտականությունները ներառում են ուսումնական նյութի մանրակրկիտ պատրաստում և դասի կառավարում, թեմայի և դասավանդման ամենահարմար մեթոդի ընտրություն:

Ըստ Գուզեևի՝ անհատական համակարգիչների երևան գալը 70-80-ական թվականներին խոստանում էր հեղափոխություն կրթության բնագավառում: Ընդ որում՝ համակարգիչը դիտարկվում էր ոչ թե որպես ուսումնասիրման օբյեկտ, այլ որպես կրթական գործընթացը բարելավելու միջոց (Гузев , 2009): Առայժմ ժամանակակից դպրոցներում համակարգիչների կիրառումը կրում է պատահական, ոչ համակարգված, մանկավարժորեն չհիմնավորված բնույթ: Մինչդեռ SՏS-ների շնորհիվ հնարավոր է ուսումնառության նոր ռազմավարություններ մշակել, կյանքի կոչել դասապրոցեսի նոր ձևեր:

«Գործընկերներ ուսման ոլորտում» կրթական ծրագրի ավագ ղեկավար Դանիել Մալին կարծում է, որ տեխնոլոգիաների միջոցով հնարավոր է վերացնել այն խոչընդոտները, որոնց հանդիպում են աշակերտներն ու ուսուցիչներն ամբողջ աշխարհում: Հզոր ծրագրերն

ու համացանցը փոխում են գիտելիքներ ձեռք բերելու մեր ուղիներն ու հնարավորությունները: Դասավանդման և ուսուցման նորարարական եղանակները վերափոխում են նաև դասարանում դաս անցկացնելու գործելակերպը: Ավելին, տեխնոլոգիաներն ուսումնառողներին նոր պահանջներ են ներկայացնում. հիմնական կարողություններից բացի, նրանք պետք է ունենան 21-րդ դարում պահանջվող բոլոր հմտությունները՝ համագործակցության, հաղորդակցման և տեղեկատվական կառավարման կարողություններ, ինչպես նաև նրանց պետք է հասանելի լինեն ուսմանն օժանդակող այն բոլոր միջոցները, որոնք հնարավոր են դարձնում այդ կարողությունների օգտագործումը (Մերենյի և այլք, 2006, էջ 4):

Փեթթին նշում է, որ համակարգիչներն առաջարկում են մեր երևակայությունից վեր մեծ ծավալի տեղեկույթ: Համարյա բոլոր սովորողները պաշտում են համակարգիչները: Եթե մենք չենք սովորեցնում աշակերտներին օգտագործել համակարգչային վստահելի աղբյուրներ, ապա չենք նախապատրաստում նրանց ոչ իրական կյանքին, ոչ անընդհատ ուսումնառությանը, և ոչ էլ ուսումնառության հաջորդ փուլին (Петти, 2010): Աշակերտներին ոչ թե պարզապես գիտելիքներ է պետք հաղորդել, այլ սովորեցնել գտնել իրենց անհրաժեշտ տեղեկույթը՝ օգտվելով SS-ների ընձեռնած հնարավորություններից:

Ուսուցման համակարգչային մեթոդները անվանում են ինտերակտիվ, քանի որ օժտված են աշակերտի և ուսուցչի գործողություններին արձագանքելու ունակությամբ, նրանց հետ մտնում են երկխոսության մեջ, որն էլ հենց ինտերակտիվ մեթոդներով ուսուցման հիմքն է հանդիսանում: Համակարգչային հաղորդակցման տեխնոլոգիաների գլխավոր առանձնահատկությունը տեղեկատվության հոսքի վերաբաշխումն է դասի ժամանակ. ուսուցիչ-աշակերտ երկխոսությունը տեղի է ունենում համակարգչի միջնորդությամբ, որը հանդես է գալիս որպես ուսուցման բաղադրիչ, իսկ ուսումնառողը սովորում է ուսումնական գործընթացի նոր մեթոդին (Ковылина, 2016):

Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաների աղբյուրների օգտագործումը ապահովում է տեսողական և ձայնային տեղեկույթի փոխազդեցություն, իսկ եթե այդ ընթացքում աշակերտը նաև նոթագրում է տեղեկույթը, կամ կատարում է օնլայն գործնական աշխատանք, ապա, ըստ Գարդների՝ բազմակի մտածողության տեսության ավելի շատ աշակերտների կարիքներ են հաշվի առնվում: SS-ների ինտերակտիվ ծրագրերի կիրառմամբ (<http://esource.armedu.am/2016թ.>), սահիկաշարերի, թեմատիկ թեստերի, նրանց հետ կապված ցուցադրումների և անիմացիաների միջոցով կարելի է ստեղծել մի նոր ուսումնական միջավայր, որն ապահովում է աշակերտների

ներգրավվածությունը, մոտիվացիան (դա հետաքրքիր է): Արդյունքում ակնկալվում է ստանալ ուսման առաջադիմության աճ:

Ըստ Փաբլերի՝ մուլտիմեդիան, միավորելով և ինտեգրելով գրավոր և բանավոր խոսքը, տարատեսակ անշարժ և շարժական պատկերները, վիրտուալ աշխարհները, ունի սովորողներին կյանքին մոտ միկրոաշխարհներ ներկայացնելու զգալի ներուժ, առարկաների տարբեր կողմերի մոդելավորման և վերստեղծման շնորհիվ: Անշուշտ, խնդիրներ ևս առկա են. պետք է զգուշանալ տեխնոլոգիահեն մոտեցումների հանդեպ անտեղի կախվածությունից: Առկա է իրականությունից կտրվելու վտանգը: Մեկ ուրիշ հարց էլ հետևյալն է. տեխնոլոգիահեն առաջադրանքներն արդյոք ավելացնում, թե՞ պակասեցնում են դասարանային ուսումնական առաջադրանքների իսկականությունը, դիտվում է արդյոք սովորողների առաջադիմության աճ, թե ոչ (Pachler, 2013):

Հիլիի կարծիքով համակարգչի առջև նստելը խլում է խոսելու, շփվելու, խաղալու, երևակայելու, ներքուստ միտքը կենտրոնացնել սովորելու ժամանակը՝ հանգեցնելով հետընթացի (Pachler, 2013): Իմ կարծիքով, ժամանակակից դպրոցներում աշակերտները դեռ առաջին դասարանից պետք է սովորեն ճիշտ օգտվել համակարգիչներից ուսումնական նպատակներով: Հաշվի պետք է առնվեն նաև անվտանգության կանոնները և առողջության հետ կապված խնդիրները:

Այնուամենայնիվ չպետք է մոռանալ, որ ուսուցման բարդ համակարգերի զարգացումը, որը հիմնված է համակարգչային տեխնոլոգիաների աղբյուրների օգտագործման վրա, դեռևս գտնվում է սկզբնական փուլում: Սակայն նույնիսկ այս պարագայում դրա արդյունավետությունը սկսել են համեմատել անհատական ուսուցման արդյունավետության հետ (Гузеев, 2009):

Այսպիսով՝ ավարտելով գրականության ուսումնասիրությունը, կարելի է եզրակացնել, որ ըստ հեղինակների տեսակետների՝ համակարգչային ուսումնական ծրագրերի օգտագործումը դասավանդման պրոցեսում դարձել է ժամանակի հրամայականը: Պարզապես խնդիր պետք է դրվի որոնել համապատասխան որակյալ ուսումնական կայքեր և ստուգել դրանցում տեղադրված նյութերի օգտագործման արդյունավետությունը դասավանդման պրոցեսի տարբեր փուլերի ընթացքում: Պետք է հստակեցվի նաև ուսուցչի դերը նոր տեխնոլոգիաների կիրառման ժամանակ: Մասնավորապես այս դեպքում խնդիր է դրվում ուսումնասիրել նորաստեղծ ուսումնական կայքի օգտագործման արդյունավետությունը, նորովի մշակել դասապրոցեսի մոդել և դրա տարբեր փուլերի ընթացքում կիրառել նշված կայքի աղբյուրները: Հետազոտությունը միտված է նմանատիպ

դասապրոցեսի կազմակերպման դեպքում ստուգել ՈւԻՏ կայքի աղբյուրների օգտագործման արդյունավետությունը: Հաշվի կառնվեն նաև անվտանգության կանոնները և համակարգիչների հետ ճիշտ աշխատելու ցուցումները:

ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՀԱՄԱՏԵՔՍ

Աշխատանքային գործունեությանս ընթացքում մշակել եմ ինտերակտիվ մեթոդներով թեմատիկ միավորի դասավանդման պրոցեսի մոդել և կիրառել.

ա) ՈւԻՏ կայքի աղբյուրների հետ համատեղ,

բ) Առանց այդ աղբյուրների:

Մոդելի կիրառումը ամբողջ հետազոտության ընթացքում նպատակ ուներ ստեղծել հավասար պայմաններ յուրաքանչյուր սովորողի համար:

Ստորև ներկայացված է թեմատիկ միավորի դասավանդման մոդելի քայլերի հաջորդականությունը, որը կիրառել եմ հետազոտության ընթացքում:

➤ Նախապատրաստական փուլ

ա) Իրականացրել եմ միջանձնային փոխհարաբերությունների թեստավորում, արդյունքների վերլուծություն, անհրաժեշտ աջակցություն: Թեստավորումը անցկացվում էր պարզելու համար, թե որքանով է հարմար հետազոտվող դասարանում կազմակերպել ինտերակտիվ մեթոդներով դասավանդման պրոցես:

բ) Դասարանը, որտեղ կատարվում էր հետազոտությունը, ձևավորված էր գիտելիքներին տարբեր մակարդակի տիրապետող աշակերտներից: Ֆիզիկայի կուրսին ամբողջությամբ և լիարժեք տիրապետելու համար փորձ արվեց հայտորոշիչ թեստի միջոցով բացահայտել աշակերտների գիտելիքների մակարդակը, ուղղորդել նրանց ֆիզիկայի համապատասխան բաժնի կրկնության, որը կբարելավեր նրանց գիտելիքները և հիմք կհանդիսանար հետագայում ֆիզիկայի կուրսի ավելի արդյունավետ յուրացման: 10-15 հարցերից բաղկացած թեստը ամբողջությամբ պատկերացում կտար յուրաքանչյուր աշակերտի՝ տվյալ թեմայի յուրացման համար անհրաժեշտ գիտելիքների և կարողությունների մասին: Այս գաղափարն ինձ մոտ առաջացավ Փեթթիի «Դասավանդումն այսօր» մեթոդական ուղեցույցն ուսումնասիրելիս: Ըստ նրա՝ ֆիզիկայի թեստը ինչ որ չափով ուսուցչին պատկերացում կտար աշակերտների գիտելիքների մակարդակի մասին, որոնք անհրաժեշտ են տվյալ թեմայի յուրացման համար:

գ) Ինտերակտիվության խթանման ներուժի տեսանկյունից ՏՏ-ների կիրառման արդյունավետությունը ստուգելու համար առաջարկեցի ուսումնասիրել մի շարք ինտերնետային ռեսուրսներ, փորձել դրանց օգնությամբ լուծել ներգրավվածության և մոտիվացիայի հետ կապված խնդիրներ, ապահովել հետադարձ կապ և կատարել ձևավորող գնահատում: Ենթադրվում էր, որ դա կնպաստի ուսումնառության

արդյունավետությանը և կիթանի սովորողների առաջադիմության աճին: Ստացված արդյունքները համեմատվեցին առանց SS-ների դասավանդման պրոցեսում ստացված արդյունքների հետ: Առավելագույնս ուշադրություն դարձվեց, թե «Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ» կրթական կայքում տեղադրված աղբյուրների օգտագործման դեպքում ի՞նչ ազդեցություն ենք ստանում դասավանդման պրոցեսում:

դ) Զույգերով, կամ փոքր խմբերով համագործակցային աշխատանքի համար կազմվեց առաջադրանքների մշակում:

ե) Դասասենյակի կահավորում՝ համակարգիչներ, սեղանների և աթոռների հարմար դասավորվածություն, որակյալ ինտերնետ կապ, մարկերներ, A-4 ֆորմատի թղթեր, առաջադրանքների թերթիկներ, հաշվիչներ, լրացուցիչ շարժական ինտերնետ կապ՝ հիմնական կապի բացակայության դեպքում օգտագործելու համար:

զ) Ֆիզիկայի 7-րդ դասարանի՝ տվյալ թեմային վերաբերող նյութի կրկնության համար կիրառվեց Կոլորադոյի համալսարանի կողմից ստեղծված անիմացիաների հավելվածը <https://phet.colorado.edu/en/simulations/filter?subjects=physics&type=html.prototype> ինչպես նաև «Իմ դպրոց» կրթական կայքի համապատասխան բաժնում տեղադրված ուսուցողական նյութը <http://www.imdproc.am> և www.sovorir.am կայքի համապատասխան դասընթացի թեման:

Նախապատրաստական բոլոր աշխատանքները կատարվում էին մի նպատակով. ստեղծել հավասար պայմաններ երկու թեմատիկ միավորների դասավանդման համար: Թեմատիկ միավորներից առաջինի դասավանդման ընթացքում ՈւԻՏ կայքի աղբյուրները կիրառվեցին, իսկ երկրորդի դեպքում՝ ոչ: Այսպես հետազոտության արդյունքները ավելի հավաստի եղավ:

➤ Դասավանդման պրոցեսի նկարագիր

ա) «Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ» կրթական կայքի աղբյուրների կիրառմամբ եղավ նոր նյութի տեսական մասի ներկայացում, նպատակների և վերջնարդյունքների հստակեցում, քննարկում, հարց ու պատասխան:

բ) Կատարվեց խմբերով, կամ զույգերով գործնական աշխատանք նույն կայքի կիրառմամբ, հետադարձ կապ, թյուրըմբռնումների շտկում:

գ) «quizizz» հավելվածի օգնությամբ «ամփոփում» փուլում հետադարձ կապի ապահովում, գնահատում, թյուրըմբռնումների շտկում կատարվեց:

դ) Տնային առաջադրանք տարբերակման սկզբունքով: Օգտագործվեց առկա շտեմարանների համապատասխան բաժնում տեղադրված թեստերը և խնդիրները:

7-րդ դասարանի համապատասխան նյութի կրկնությունը կատարվեց «Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ» կրթական կայքի աղբյուրների կիրառմամբ,

<https://phet.colorado.edu/en/simulations/category/physics> հավելվածի օգտագործում,

<http://www.imdproc.am> կրթական կայքի աղբյուրների օգտագործում:

ե) Տնային առաջադրանքի վերլուծություն, թյուրբմբռնումների շտկում:

Առանձին դասաժամեր հատկացվեց լաբորատոր աշխատանքների կատարմանը: Դրանք կատարվեց և էլեկտրոնային տարբերակով, և լաբորատորիայում առկա սարքերի օգտագործմամբ, և ինքնաշեն սարքերի օգնությամբ. ընտրությունը կատարեցին աշակերտները: Առանձին աշակերտներ, կամ աշակերտների խմբեր ստեղծեցին և ներկայացրեցին ինքնաշեն սարքեր, սահիկաշարեր:

6 դասաժամերի ընթացքում դասավանդվեց է 2 թեմատիկ միավոր`

ա) Կայծակ: Շանթարգել: Հոսանքի ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմների վրա: Հաղորդիչների հաջորդական և զուգահեռ միացումներ: Երեք դասաժամ, «Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ» կրթական կայքի աղբյուրների օգտագործմամբ (1-ին փուլ):

բ) Էլեկտրական հոսանքի աշխատանքն ու հզորությունը: Լաբորատոր աշխատանք. Էլեկտրական լամպում հոսանքի աշխատանքի և հզորության չափումը: Ջոուլ-Լենցի օրենքը: Շիկացման լամպ: Կարճ միացում: Ապահովիչներ: Երեք դասաժամ, առանց «Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ» կրթական կայքի աղբյուրների օգտագործման(2-րդ փուլ):

Երկու թեմատիկ միավորներից յուրաքանչյուրն ամբողջությամբ դասավանդելուց հետո կատարվեց ամփոփում, տրվեց առանձին թեմատիկ գրավոր աշխատանքներ, (կամ կատարվեց գիտելիքների ստուգում «quizzz» հավելվածի օգնությամբ), վերլուծվեց արդյունքները, համեմատվեց դրանք իրար հետ, կատարվեց համապատասխան եզրակացություն:

Հետազոտության արդյունքները փաստեցին, թե որքանո՞վ էր արդյունավետ «Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ» կրթական կայքի աղբյուրների օգտագործումը թեմատիկ միավորի դասավանդման պրոցեսում, ինչպե՞ս էին դրանք նպաստում աշակերտների ուսման առաջադիմության աճին, և թե դասավանդման պրոցեսի ո՞ր հատվածում կամ ո՞ր տիպի դասի ընթացքում էր նպատակահարմար դրանք օգտագործել: Կարևորագույն խնդիր էր նաև կահավորված դասասենյակի առկայությունը: Լավ կահավորված դասասենյակը այն կարևորագույն միջոցներից է, որի ազդեցությունը

սահուն և արդյունավետ աշխատանքի արդյունքների վրա թողնում է դրական ազդեցություն:

«Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ» կրթական կայքի աղբյուրների օգտագործմամբ դասավանդել է «Էլեկտրականություն» թեմայի առաջին ենթաթեման: Բոլոր փորձնական դասերի ընթացքում կատարեցի անհրաժեշտ դիտարկումներ աշակերտների ներգրավվածությունը և մոտիվացիան ստուգելու նպատակով: Բացի այդ, գրեթե բոլոր դասերից հետո աշակերտներին խնդրել եմ ելքի թղթիկների վրա գրել անանուն հետադարձ կապ, որոնք հետո օգտագործվել եմ որպես հետագա անելիքների բարելավում: Աշակերտներն անչափ ոգևորվեցին, քանի որ մինչ այդ նման տիպի դասապրոցեսի նախադեպը չէին ունեցել: Նրանց հետաքրքրում էր ամեն ինչ՝ սկսած կայքի ստեղծման նախապատմությունից մինչև այնտեղ տեղադրված նյութերի տեսակները:

Մուտքի և ելքի հարցաթերթի պատասխանների վերլուծությունը ցույց տվեց, որ ըստ բոլոր աշակերտների կարծիքի՝ նոր ուսումնասիրվող թեմայից ամենաշատ գիտելիքներ նրանք ձեռք են բերում ուսուցչի հետ քննարկման արդյունքում: Պատասխաններից եզրակացրեցի, որ աշակերտները գերադասում են ուսուցչի հետ հարց ու պատասխանը որպես գիտելիքների ձեռք բերման ամենահզոր աղբյուր: Գտնվեցին նաև աշակերտներ որոնք գերադասում էին միաժամանակ աշխատել և՛ ուսուցչի և՛ դասընկերների հետ: Այստեղից եզրակացրեցի, որ աշակերտների մեծամասնությանը դուր է գալիս փոխներգործուն մեթոդներով աշխատել, բայց նրանք այնքան էլ վստահ չեն, որ այս կերպ ձեռք են բերում կայուն գիտելիքներ: Լաբորատոր աշխատանքները կատարելիս աշակերտից մի քանիսը նախընտրել էին օգտվել «Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ» կայքի աղբյուրներից: Ասեմ նաև, որ այդ աշխատանքի կատարման համար ֆիզիկայի լաբորատորիայում առկա էին համարյա թե բոլոր անհրաժեշտ սարքավորումները, ինչպես նաև կային ինքնաշեն սարքեր՝ նախորդ տարիների աշակերտների կողմից պատրաստված: Հարկ է նշել, որ աշակերտների համար հետաքրքիր էր այդ կերպ կազմակերպված դասապրոցեսը, այնուամենայնիվ նրանց համար կարևոր էր նաև միմյանց և ուսուցչի հետ փոխազդեցությունը:

Հաջորդ երեք դասաժամն անցկացրեցի առանց «Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ» կրթական կայքի աղբյուրներն օգտագործելու: Դասավանդման ընթացքում աշակերտները հաճախ էին ցանկանում նորից օգտվել նշված կայքի

աղբյուրներից: Սակայն դա ավելի շուտ նրանց սուբյեկտիվ վերաբերմունքն էր նմանատիպ դասապրոցեսի նկատմամբ, քան անհրաժեշտություն՝ դասի արդյունավետությունը բարձրացնելու համար:

Յուրաքանչյուր թեմատիկ միավորի դասավանդումից հետո կատարվել է գիտելիքների ստուգում «quizizz» հավելվածում իմ կազմած թեստերի միջոցով: Որպես կողմնակի դիտարկում ասեմ, որ աշակերտներին միանշանակ դուր էր գալիս այս հավելվածի օգնությամբ ապահովվող հետադարձ կապը: Նույնիսկ թյուրբմբռնումները շտկելուց հետո նրանք ցանկանում էին նորից այս հավելվածի օգնությամբ կատարել գիտելիքների ստուգում: Սակայն ես այստեղ ներկայացնում եմ այն տվյալները, որոնք ստացել եմ 2 թեմատիկ միավորների ուսումնասիրումից անմիջապես հետո գիտելիքների ստուգումից: «Quizizz» հավելվածի միջոցով կատարված ստուգման արդյունքներից երևում էր, որ առաջին դեպքում սովորողները ճիշտ պատասխանել էին հարցերի 80%-ին, իսկ երկրորդ դեպքում՝ 78%-ին: Տոկոսային հարաբերությամբ, կարելի է ընդունել, որ երկու դեպքում էլ գրեթե նույն արդյունքն էր ստացվել:

Երկրորդ անգամ գիտելիքների ստուգումից հետո աշակերտներին հանձնարարեցի, պատասխանել հետադարձ կապի հարցերին.

- ✚ Որքանո՞վ էր խաղը ձեզ դուր գալիս:
- ✚ Սովորեցի՞ք դուք ինչ որ բան:
- ✚ Խորհուրդ տալի՞ս եք այն օգտագործել,

Բոլոր աշակերտներն էլ դրական պատասխանեցին հարցերին՝ ասելով, որ իրենց շատ է դուր եկել «quizizz» հավելվածի օգնությամբ գիտելիքների ստուգման պրոցեսը և անմիջապես տրամադրվող հետադարձ կապը:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Ավելի շուտ դասավանդման պրոցեսի ճիշտ կազմակերպումը՝ փոքր քայլերի հաջորդականությամբ, ինտերակտիվ մեթոդների կիրառմամբ, բերում է աշակերտների ներգրավվածության, մոտիվացիայի աճի և որպես հետևանք՝ նաև ուսուցման արդյունավետության բարձրացման: ՈւԻՏ կայքի աղբյուրների օգտագործումը էական ազդեցություն չի թողնում ուսման առաջադիմության վրա:

ՈւԻՏ կայքի աղբյուրները կարելի է օգտագործել որպես դիդակտիկ նյութ՝ գործնական և լաբորատոր աշխատանքներ կատարելիս, հատկապես այն պարագայում, երբ լաբորատորիայում առկա չեն անհրաժեշտ բոլոր սարքավորումները:

Նոր նյութի հաղորդման դեպքում կայքի աղբյուրներն օգտագործելիս միանշանակ աշակերտներին պետք է հանձնարարել ընթացքում նշումներ անել, որից հետո անպայման կազմակերպել քննարկում՝ հարց ու պատասխանի, կամ ներկայացման տեսքով, ընդ որում ընթացքում պետք է ապահովել ուսուցիչ-աշակերտ, աշակերտ-աշակերտ փոխազդեցության բարձր մակարդակ:

Խնդիրների լուծման գործընթացում, ինչպես նաև խորացված ուսումնական նյութի ուսումնասիրման համար կայքում անհրաժեշտ առաջադրանքներ չկան, հետևաբար նմանատիպ դասապրոցեսի ընթացքում գուցե միայն անհրաժեշտ նյութի կրկնության համար կարելի լինի այն օգտագործել:

Արդյունքում

- Աշակերտների միջև ձևավորվեցին միմյանց հետ ազատ հաղորդակցվելու, դասընկերոջ հետ աշխատելու հմտություններ:
- Աշակերտների մոտ ձևավորվեցին ՈւԻՏ կայքի աղբյուրների հետ աշխատելու հմտություններ:
- Մեծացավ աշակերտների հետաքրքրությունը և ներգրավվածության աստիճանը դասապրոցեսի ընթացքում:
- Դասավանդման մոդելի կիրառման արդյունքում գրանցվեց առաջադիմության աճ 1-ին կիսամյակի ընթացիկ առաջադիմության համեմատ:
- Նմանատիպ դասերը որակապես փոխում է դասավանդման պրոցեսում ուսուցչի դերը:
- Նախատեսում եմ գործընկերներիս հետ համագործակցելով կազմակերպել և անցկացնել ինտեգրված դասաժամեր (ֆիզիկա-քիմիա, ֆիզիկա-կենսաբանություն) օգտվելով ՈւԻՏ կրթական կայքի աղբյուրներից:

Հետագա անելիքների ուղենշում

- Նախատեսում եմ եկող ուսումնական տարում նմանատիպ հետազոտություն անցկացնել 10-րդ դասարանում և կատարել արդյունքների համեմատական վերլուծություն:
- Ցանկանում եմ դպրոցում ստեղծել ինտերակտիվ դասասենյակ, ակնկալում եմ դպրոցի տնօրինության և ֆիզիկայի ուսուցիչների աջակցությունը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Զոհրարյան, Ա. Հովհաննիսյան, Գ. Արնատուղյան, Ա. Գրիգորյան, Ք.Դավթյան, Մ. Օհանյան, Բ.Բորդո, Է. Դանլափ, Ք. Վարելլա, Գ.(2002). *Ուսուցման կոնստրուկտիվիստական մեթոդաբանություն*: Երևան. ԱՅԴԵՔՍ հրատարակություն
2. Մերենյի, Ա. Սաբո, Վ. Տակաչ, Ա. (2006) *101 գաղափար նորարարական մեթոդներ կիրառող ուսուցիչների համար*: Բուդապեշտ. Հունգարիա: Վերցված է <http://chekhov.am/html/arachadranqner20102011/matem/101.pdf>. կայքից
3. Гузеев, В. (2009). *Преподавание. От теории к мастерству*. Москва: типография НИИ школьных технологии
4. Ковылина, Э. (2016). „*Особенности применения компьютерных методов обучения в современной школе*”. Получено с http://www.konf-zal.ru/images/stories/konf-zal/stat-i/2016_2_konf/kovylina_sankt-peterburg_isp.pdf.
5. Лемов, Д.(2016). *Мастерство учителя*. Москва: издательство Манн Иванов и Фербер
6. Петти, Дж.(2010) . *Современное обучение*. Москва: издательство Ломоносовъ
7. Репникова, А.(2016) . „*Применение активных и интерактивных методов обучения на уроках в начальной школе*”. Получено с <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2016/07/11/primenenie-aktivnyh-i-interaktivnyh-metodov-obucheniya-na-urokah>.
8. Получено с <https://ru.wikipedia.org/wiki/Методыобучения>.
9. Шутова, Г.(2016) „*Активные и интерактивные методы обучения: обзор, классификации и примеры. Что такое активные и интерактивные методы обучения на уроке*”. Получено с http://pedsovet.su/metodika/5996_aktivnye_i_interaktivnye_metody_obucheniya
10. Pachler, N. (eds) (2013). „*Perspectives on and theories of learning with digital technologies*”.
11. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс: учебник для студ.пед.вузов. — М.: ВЛАДОС, 1999. — Кр. 1: Общие основы. Процесс обучения. — 576 с.: ил.
12. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе активизации, интенсификации и эффективного управления УВП. М.: НИИ школьных технологий, 2005.

Материалы с сайта eurokid.com.ua