

**Առաջանցիկ ուսուցման մոդելների վերլուծությունը և
ԹԳՀԳ դպրոցական դասընթացի ուսուցման գործընթացում դրանց
կիրառման հոգեբանամանկավարժական հիմնավորումները**

Նահապետյան Գոհար

Հանգուցային բառեր. ընթացիկ ուսուցում, ուսումնական գործընթաց, ասոցիատիվ մտածողություն, տեխնոլոգիաների կիրառում, տրամաբանական և այգորիթմական մտածողություն

Առարկայական չափորոշչային պահանջների փոփոխությամբ պայմանավորված՝ այսօր ՀՀ-ի հանրակրթական համակարգում սպասվում են քարեփոխումներ, որոնք ուղղված են վերջինիս միջազգայնացմանը:

Ժամանակակից տեղեկատվական հասարակության զարգացման առաջնային ուղղություններից մեկը կրթության տեղեկատվայնացումն է (ինֆորմատիզացումը): Այն հանդես է գալիս որպես հիմնական մեխանիզմ նոր ուսումնական հարացույցի իրականացման համար՝ ապահովելով կրթական գործընթացի նոր որակ, ինչպես նաև կրթական համակարգի զարգացման նոր, ժամանակակից մեթոդների, մոդելների ու տեխնոլոգիաների ներդրման միջոց, որի կիրառման ժամանակ հաշվի են առնվում սովորողների հոգեբանամանկավարժական առանձնահատկությունները:

«Թվային գրագիտություն և համակարգչային գիտություն» (ԹԳՀԳ) դասընթացի չափորոշչի հիմնովին վերափոխումը առաջ է քաշում մի շարք խնդիրներ, մասնավորաբար կրթության համակարգում նորարարությունների որոնման խնդիրը, որի հիմնական արդյունքը պետք է լինի անձի անհատականության ձևավորումը: Մարդ-անհատն ունակ է մշտական զարգացման ու կատարելագործման, ունի բազմաչափության պայմաններում ընդունվող որոշումների հետևանքների գնահատման կարողություն: Այս տեսանկյունից ԹԳՀԳ դասընթացը անհրաժեշտ է իրականացնել այնպես, որ տեղեկատվական հասարակության մեջ ապագա մասնագետը ինֆորմատիկայի բնագավառից ունենա ոչ միայն հանրակրթական և մասնագիտական գիտելիքներ, այլև տեղեկատվական մշակույթի անհրաժեշտ մակարդակ:

Տարիների ընթացքում հանրակրթական առարկաների բովանդակային նյութի մեծացումը էապես ավելացրել է սովորողների ծանրաբեռնվածությունը: Արդյունքում սովորողների մեծ մասը չի հասցնում յուրացնել

ուսումնական նյութն ամբողջությամբ, շատ ժամանակ է տրամադրում տնային առաջադրանքների կատարմանը, ինչը բացասաբար է անդրադառնում նրա առաջադիմության վրա: Այժմ անհրաժեշտություն է առաջացել ոչ միայն վերանայել բովանդակային նյութի ծավալը, շարադրման տրամաբանությունը, այլ նաև ուսուցման գործընթաց ներմուծել ուսուցման այնպիսի մեթոդներ, մոդելներ և տեխնոլոգիաներ, որոնք կնպաստեն առարկայի բովանդակային նյութի յուրացմանը և սովորողների մտածողության տարբեր ձևերի զարգացմանը՝ հաշվի առնելով սովորողների հոգեբանամանկավարժական առանձնահատկությունները:

Այդպիսի մոդելներից է առաջանցիկ ուսուցումը: «Առաջանցիկ ուսուցում» հասկացությունը գիտականորեն առաջին անգամ մեկնաբանել է ռուս մանկավարժ Ս. Ն. Լիսենկովան անցյալ դարի 80-ական թվականներին [4, 59-100]: Վերջինիս էությունն այն է, որ ընթացիկ ուսումնասիրության ժամանակ քննարկվեն որոշ թեմաներ, որոնք պետք է սովորողները ուսումնասիրեին հետագայում: Վերջին տարիներին դիդակտիկայում շրջանառության մեջ է դրվել առաջանցիկ ուսուցման մի մոդել, որն էապես տարբերվում է նախորդ մոտեցումներից [6, 167-171; 7, 445-450]: Կարևոր եզրակացությունը, որին կարելի է հանգել նշված աշխատանքների վերլուծության արդյունքում, այն է, որ ողջ դասընթացին տիրապետող ուսուցիչը կարող է ընթացիկ դասագործընթացում առանձնացնել առաջնային և հենքային հասկացություններն ու գաղափարները և գիտական ճանաչելիության մեթոդների կիրառմամբ իրականացնել գիտելիքների ոչ բացահայտ տեղափոխում ընթացիկ դասից հետագա ուսումնառություն:

Հոդվածի արդիականությունը պայմանավորված է նրանով, որ ուսուցման առավել ռացիոնալ և հեռանկարային տեխնոլոգիաների հայտնաբերումը և կիրառումը ներկայումս կրթական համակարգի հիմնական խնդիրներից է:

Հոդվածի նպատակն է առաջանցիկ ուսուցման վերաբերյալ գոյություն ունեցող մոդելների վերլուծության միջոցով ցույց տալ, թե ինչպիսի հոգեբանամանկավարժական խնդիրներ կարող են ծագել ԹԳՀԳ-ի դպրոցական գործընթացում դրանց կիրառման ժամանակ:

Ժամանակակից կրթության հիմնական խնդիրներից է ապահովել սովորողի հարմարվողականությունը կյանքին, նրա մեջ ինքնակրթության հմտություններ սերմանել, ձեռք բերած գիտելիքները պրակտիկայում կիրառելու կարողություններ ձևավորել:

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների արագ փոփոխությունների արդի փուլում ժամանակակից մարդու ներուժը բացահայտելու, փոխակերպել-

լու և օգտագործելու համար անհրաժեշտ է անընդհատ կատարելագործել կրթական համակարգը՝ արդիականացնելով առկա կրթական տեխնոլոգիաներն ու մոդելներն այնպես, որ ուսումնական գործընթացը շատ ավելի հեշտ և հետաքրքիր դառնա նրա մասնակիցների համար՝ կարևորելով վերջիններիս տարիքային և հոգեբանական առանձնահատկությունները: Մինչդեռ մի շարք հետազոտողներ, գնահատելով ժամանակակից կրթական համակարգի հնարավորությունները, այն սահմանում են որպես իներցիոն, պահպանողական, «հնացած» համակարգ, որտեղ փոխանցվում են «հնացած, կայացած գիտելիքները՝ հնացած մեթոդներով» [5, 20-33]:

Մեր օրերում մանկավարժության մեջ ավելի մեծ արժեք են ձեռք բերում ուսուցման այնպիսի տեխնոլոգիաները, որոնց համար գենեզիս է (սկզբնաղբյուր) հանդիսանում բովանդակային նյութը [2, 3-7; 6, 167-171; 7, 445-450]:

Չնայած այն փաստին, որ «առաջանցիկ ուսուցում» եզրույթը մանկավարժության մեջ վաղուց է կիրառվում, այնուամենայնիվ չկա վերջինիս հստակ սահմանումը ո՛չ հետազոտողների աշխատանքներում, ո՛չ բառարաններում:

Առաջանցիկ ուսուցման գործնական կիրառումը պատկանում է 20-րդ դարի հեղինակավոր հետազոտողներին, ինչպիսիք են ռուս հոգեբան Լ. Վ. Չանկովը, վաստակավոր ուսուցիչ Ս. Ն. Լիսենկովան, գիտնական ակադեմիկոս Շ. Ա. Ամոնաշվիլին, ուսուցիչ նորարար Փ. Ֆ. Շատալովը և այլք: Մակայն նրանց սահմանումները լիարժեք չեն, և բերվում են առաջանցիկ ուսուցման կիրառման մասնավոր դեպքեր:

Ըստ Ս. Ն. Լիսենկովայի՝ այն ուսուցիչները, ովքեր կարողանում են տեսնել ուսուցման հեռանկարը և վերջնական արդյունքը՝ առարկայական ծրագրի որոշ հարցերի օբյեկտիվ դժվարությունը նվազեցնելու համար, ժամանակից շուտ ուսուցման գործընթաց են ներմուծում նոր թեմայի փոքր հատված: Նրա այս տեխնիկան կոչվում է հեռանկարային առաջանցիկ ուսուցում:

Լ. Վ. Չանկովի ուսուցման տեսության մեջ հեղինակը մոտենում է «առաջանցիկ ուսուցման» սահմանմանը: Ըստ նրա տեսության՝ ուսուցման ողջ արդյունավետ կազմակերպումն ուղղված է ոչ միայն սովորողի մտավոր գործունեության ակտիվացմանը, զարգացմանը, այլ և սովորողների հետ համագործակցությամբ ինքնուրույն գիտելիքներ ձեռք բերելու կարողության ձևավորմանը, այսինքն՝ ինքնազարգացմանը: Ինչպես մատնանշում էր Լ. Վ. Չանկովը, «Ուսումնական նյութի չարդարացված պարզեցումը, դրա ուսումնասիրման անհիմն դանդաղ տեմպը, կրկնվող

միապադաղ կրկնությունները, ըստ երևույթին, չեն կարող նպաստել դպրոցականների ինտենսիվ զարգացմանը»: Մակայն Լ. Վ. Ձանկովը «առաջանցիկ ուսուցման» հստակ սահմանում չի տալիս [3]:

Գիտական գրականության վերլուծությունը թույլ է տալիս եզրակացնել, որ առաջանցիկ ուսուցման իմաստը այն է, որ ցանկացած դասընթացի ժամանակ՝ բարդ թեմաներ ուսումնասիրելիս, ուսուցիչը ապագայում նախատեսվող թեմաներից կարող է ներկայացնել որոշ հատվածներ՝ ներկայում անցնող բարդ թեման պարզեցնելու և ավելի հասկանալի դարձնելու համար: Չնայած նրան, որ Մ. Ն. Լիսենկովան և մյուսները իրենց աշխատություններում առաջ են քաշել այս մոտեցմամբ առաջանցիկ ուսուցման արդյունավետությունը, սակայն, կարծում ենք, այստեղ հաշվի չեն առնվել սովորողների հոգեբանամանկավարժական առանձնահատկությունները, և այն կարող է որոշակի ոչ արդյունավետ ազդեցություն ունենալ նրանց առաջադիմության վրա:

Առաջանցիկ ուսուցումը չի ենթադրում միայն գիտելիքների տեղափոխում հետագա ուսումնառությունից ներկա ուսումնառություն: Այն առաջին հերթին գիտելիքների տեղափոխում է ընթացիկ ուսումնառությունից հետագա ուսումնառություն: Վերջինիս առաջին անգամ դիդակտիկայում անդրադարձել է վաստակավոր ուսուցիչ Ա. Օատուրյանը իր բազմաթիվ հետազոտություններում [6, 167-171; 7, 445-450]: Այն էապես տարբերվում է մինչև հիմա հայտնի առաջանցիկ ուսուցման մոդելներից:

Դրա էությունն այն է, որ ընթացիկ ուսուցման որոշ գաղափարներ, հասկացություններ, մեթոդներ և այլն հնարավոր է ընդհանրացնել (կամ մասնավորեցնել) և վերջիններիս նեղ (կամ լայն) իմաստից անցում կատարելով լայն (կամ նեղ) իմաստին՝ հաշվի առնելով դրանց դրսևորումները հետագա ուսումնառության մեջ և սովորողի հոգեբանամանկավարժական առանձնահատկությունները:

Գիտելիքների այդպիսի ոչ բացահայտ (իմպլիցիտ) փոխանցումը Ա. Օատուրյանի կողմից անվանվել է **սսոցիատիվ – առաջանցիկ կապեր**:

Ասոցիացիան (զուգորդումը) ակտիվ մտածողության գործընթաց է, որի ընթացքում իմաստային կապ է առաջանում պատկերների և ներկայացումների միջև: Ասոցիատիվ կապը հաստատվում է տվյալ հասկացության, իրադարձությունների հատկանիշների համակցության հիման վրա, որոնք կազմում են համակարգված հաջորդական շղթաներ: Հենց սոցիատիվ կապերն են հանդիսանում մտածողության, հիշողության, ստեղծագործության, երևակայության հիմքը:

Դպրոցական ցանկացած առարկա ունի առաջանցիկ ուսուցման իրականացման իր առանձնահատկությունները, բայց իր ողջ բազմազա-

նությամբ՝ բովանդակային բաղադրիչի հիմքում ընկած ընդհանուր գաղափարները, հասկացությունները, կապերը, բնութագրերը, տեսությունները, սկզբունքներն են գիտական ճանաչողության ընդհանուր մեթոդների միջոցով ընթացիկ դասից փոխանցվում հետագա ուսումնառություն:

Ուսուցչից պահանջվում է ունենալ մտավոր գործունեության այնպիսի հմտություններ, որպեսզի տարբեր աստիճանի վրա կապերի օգնությամբ ընթացիկ ուսուցումից անցում կատարի հետագա ուսուցում՝ նախապես ընտրված առաջանցիկ նյութը տարածելով նմանատիպ իրավիճակի վրա [8, 31-37]:

Հաշվի առնելով սովորողների մտածողության տարիքային առանձնահատկությունները՝ կրթական գործընթացում անհրաժեշտ է զարգացնել երեխաների մտքի որակները, մտածողության ինքնուրույնությունը, քննադատականությունը, մտքի ճկունությունը և հարցասիրությունը: Անհրաժեշտ է աշակերտներին սովորեցնել մտավոր խնդիրների լուծման ձևերին, ինչպիսիք են՝ վերլուծությունը, սինթեզը, համեմատությունը, ընդհանրացումը և վերացականությունը: Դա էլ հենց կնպաստի համակարգչային գիտության տեսական հիմքերի ավելի լավ յուրացմանը, տարբեր խնդիրների լուծման ալգորիթմներ կազմելու ունակության ձևավորմանը և համակարգիչների կառավարման հատուկ հմտությունների ձեռքբերմանը:

Համաձայն «Թվային գրագիտություն և համակարգչային գիտություն» առարկայի փորձնական չափորոշիչի և ծրագրերի՝ 2-12-րդ դասարանների չափորոշիչները կառուցված են ըստ դպրոցական մակարդակների (2-4 դասարաններ՝ տարրական դպրոց, 5-9-րդ դասարաններ՝ միջին դպրոց և 10-12-րդ դասարաններ՝ ավագ դպրոց): Դպրոցական յուրաքանչյուր մակարդակում չափորոշիչները խմբավորված են չորս հիմնական գիտակարգային գաղափարներով պայմանավորված ուղղությունների շուրջ՝

- 1) հաշվողականություն (Computing) ու հասարակություն,
- 2) թվային գործիքներ ու համագործակցություն,
- 3) հաշվողական համակարգեր,
- 4) հաշվարկային (Computational) և ալգորիթմիկ մտածողություն [1]:

Տարրական մակարդակում (2-4-րդ դասարաններ) ինֆորմատիկայի ուսուցման հիմնական նպատակն է երեխաների մոտ զարգացնել ուսուցման գործընթացի հանդեպ հետաքրքրություն, երեխաների ճանաչողական կարողությունների ակտիվացում: Աշակերտները ծանոթանում են համակարգչին, տեղեկատվական մշակույթի առաջին տարրերի ձևավորմանը, տրամաբանական և ալգորիթմական մտածողության հիմքերին: Տարրական դպրոցում ինֆորմատիկայի դասավանդման մոտեցումները

հնարավոր են ինչպես համակարգչային աջակցությամբ, այնպես էլ առանց համակարգչի՝ միջառարկայական աջակցությամբ, ինֆորմատիկայի շրջանակներում առաջադրանքների հիման վրա:

Միջին մակարդակում (5-9-րդ դասարաններ) դասընթացը հնարավորություն է տալիս սովորողներին յուրացնել տեղեկատվական տեխնոլոգիաների մեթոդներն ու միջոցները, ալգորիթմացման սկզբունքները, ձևավորում է կրթական գործունեության մեջ համակարգչի գիտակցված և ստեղծագործ օգտագործման հմտություններ և կարողություններ: Առարկան ավելի խորը մակարդակով ուսումնառող աշակերտները ձեռք են բերում պրակտիկ ծրագրավորման հմտություններ:

Դպրոցական յուրաքանչյուր մակարդակի թեմաները խմբավորված են վերը նշված 4 ուղղություններով, որոնք սերտորեն շաղկապակցված են միմյանց: Մշակված այս համակարգը, բնականաբար, ենթադրում է այնպիսի տեխնոլոգիաների, մեթոդների, մոդելների կիրառում՝ հաշվի առնելով նաև սովորողների հոգեբանամանկավարժական առանձնահատկությունները, որոնք կիրացնեն համապատասխան չափորոշիչներում նախատեսված հիմնական նպատակը՝ անհատի ինքնորոշումը և ողջ կյանքի ընթացքում կրթական ու մասնագիտական հետաքրքրությունների իրականացման գործում հաջողության հասնելը:

Այսպիսով, առաջանցիկ ուսուցման մոդելների համեմատական վերլուծությունը և ԹԳՀԳ-ի դպրոցական դասընթացի ուսուցման գործընթացում սովորողների հոգեբանամանկավարժական առանձնահատկությունների հաշվառումը թույլ է տալիս լուծել մի շարք կարևորագույն դիդակտիկական խնդիրներ, որոնցից են.

- ԹԳՀԳ-ից սովորողների գիտելիքների համակարգումը,
- սովորողների դիալեկտիկական և վերացական մտածողության զարգացումը,
- սովորողների մոտ ԹԳՀԳ-ի ուսուցման ժամանակ կարևոր ընդհանրացումներ կատարելու ունակությունների զարգացումը,
- սովորողների մոտ ընդհանրության առավել մեծ աստիճան ունեցող գաղափարների կարևորումը,
- որոշ գիտելիքների «միավորի» դիդակտիկական կշռի արժևորումը,
- ընթացիկ ուսուցման ժամանակ ԹԳՀԳ-ից շարունակական կրթության համար հիմքերի ստեղծումը:

Գրականություն

1. 2021-2022 ուսումնական տարում ՀՀ Տավուշի մարզի հանրակրթական ուսումնական հաստատություններում փորձարկելու նպատակով «Թվային գրագիտության և համակարգչային գիտություն» առարկայի փորձնական չափորոշիչը և ծրագրերը (2-12 դասարաններում).
<https://escs.am/files/files/2021-05-06/9f7269067c365bda13907ff94a3d4cca.pdf>. (դիվելո սմսաթիվ՝ 28.03.2022 թ.):
2. Гапонюк П.Н. Развитие современного образования как модели опережающего типа / П.Н. Гапонюк // Журнал «Инновационные проекты и программы в образовании». 2012. № 4. С. 3-7.
3. Занков Л.В. Развитие учащихся в процессе обучения (I-II классы) - М.: Изд-во АПН РСФСР, 1963. – 292 с.
4. Лысенкова С.Н. Методом опережающего обучения: Книга для учителя: из опыта работы / С.Н. Лысенкова. М.: Просвещение. 1988. 192с., Лысенкова С.Н. Когда легко учится. Педагогический поиск -3-е изд. М.: Педагогика. 1989. С. 59-100.
5. Урсул А. Д. Процесс футуризации и развития опережающего образования // Педагогика и просвещение. Сидел. ученый ул., 2012. Вып. 2. С. 20-33.
6. Цатурян А. М. Опережающее обучение как один из принципов реализации обобщающего повторения и непрерывного образования в физике. //Сибирский педагогический журнал. Научное периодическое издание. Новосибирск: 2013, №2. С.167-17.
7. Цатурян А.М. Основные принципы осуществления опережающего обучения в физике. Физика в системе современного образования (ФССО-2019): Сборник научных трудов XV Международной конференции / под ред. Гороховатский Ю.А., Ларченкова Л.А. 3-6 июня, 2019. Т.1. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2019. С. 445-450.
8. Tsaturyan A. An option for an advanced training model. Cross-Cultural Studies: Education and Science (CCS&ES). Volume 2, Issue III, November 2017, pp. 31-37.

Анализ моделей опережающего обучения и психолого-педагогическое обоснование их применения в процессе обучения школьного курса ЦГКН

Нагапетян Гоар

Резюме

Ключевые слова: *текущее обучение, учебный процесс, ассоциативное мышление, применение технологий, логическое и алгоритмическое мышление*

Помимо общих методологических подходов к обучению, преподавание каждого общеобразовательного предмета имеет свои особенности. Среди них образовательный предмет «Цифровая грамотность и компьютерная наука», который согласно новым стандартам планируется включить в общеобразовательную программу с 2023-2024 учебного года и изучать с 2-го по 12-ые классы.

Учитывая, что одним из основных направлений развития современного информационного общества является информатизация образования, важное значение приобретает курс программы ЦГКН. С другой стороны, поскольку его следует изучать со 2-го класса, возникает необходимость создания учебно-методической системы преподавания этого курса, которая будет соответствовать возрастным особенностям учащихся на каждой ступени образования.

Учитывая, что стандарт школьного курса ЦГКН имеет логическую структуру, которая постепенно систематизирует материал изучаемый в разные годы, а с другой стороны, курс основывается на многих идеях, понятиях, характеристиках, имеющих высокую степень общности, то последовательное применение модели опережающего обучения позволяет значительно повысить эффективность обучения.

В статье проведен сравнительный анализ существующих моделей опережающего обучения и показано, что с дидактической точки зрения целесообразна модель, выдвинутая в последние годы А.М. Цатуряном. Суть последнего сводится к следующему: можно обобщать некоторые идеи, понятия, приемы текущего обучения в рамках какого-то материала текущего урока и указывать их проявления при дальнейшем изучении. Поскольку такая передача знаний носит неявный (имплицитный) характер, поэтому в работе рассмотрены психологические проблемы, которые могут возникнуть в ходе этого процесса. В частности, описаны смысловые связи, характерные для ассоциативно-деятельностного мысли-

тельного процесса, лежащие в основе мышления, памяти, творчества, воображения.

В работе представлены цели, которые преследует преподавание ЦГНК на разных уровнях образования и выделены квалификационные требования, которые должны быть сформированы при изучении данного курса.

В ходе реализации таких педагогических технологий педагог должен уметь осуществлять:

- выделение материала из текущего урока, который является «объектом» опережающего обучения,
- выбор метода осуществления переноса знаний,
- постоянное совершенствование знаний с целью применения методов научного познания,
- развитие диалектического мышления учащихся,
- создание предпосылок для осуществления непрерывного образования.

Применение указанной модели опережающего обучения позволяет решать важные дидактические задачи, в том числе:

- систематизацию знаний учащихся по ЦГНК,
- развитие диалектического и абстрактного мышления учащихся,
- развитие у учащихся умений делать важные обобщения при обучении ЦГНК,
- развитие значимости у учащихся идей, которые имеют наибольшую степень общности,
- анализ дидактического веса «единиц» определенных знаний,
- создание основ для непрерывного обучения ЦГНК при текущем обучении.

The Analysis of Advanced Learning Models and the Psycho-pedagogical Justifications of their Application in the Teaching Process of the School Course of Digital Literacy and Computer Science

Nahapetyan Gohar

Summary

Key words: *current learning, learning process, associative thinking, application of technologies, logical and algorithmic thinking*

Besides the general methodological approaches to teaching, the teaching of each general education discipline has its own peculiarities. Among them is “Digital Literacy and Computer Science”, which, according to the new standards, is planned to be input in general education starting from the 2023-2024 academic year and to be studied from 2nd to 12th grades.

Considering the fact that one of the primary directions of the development of the modern information society is education information, the Digital Literacy and Computer Science course is gaining importance. On the other hand, since it is due to be studied from the 2nd grade, there is a need to create a teaching-methodical system for conducting that course, which will be appropriate to the students’ age characteristics at each level of education.

Considering the fact that according to the requirements of the standards, the course has a logical structure that gradually completes the material studied in different years, and on the other hand, the course is based on a lot of ideas, concepts and characteristics that have a high degree of generality, so the consistent application of advanced learning models can significantly increase the effectiveness of teaching.

In the article, a comparative analysis of the existing models of advanced learning was carried out and it was shown that from the didactic point of view, the model introduced in recent years by A. M. Tsaturyan is more appropriate. The essence of the latter comes up with the following: it is possible to generalize some ideas, concepts and methods of current teaching within the framework of any material during the lesson and point out their manifestations during further learning. Since such knowledge transfer has an implicit nature, therefore, the psychological issues which may appear during the research, have been examined in the work. In particular, the semantic connections typical to the process of associative active thinking were described. They are considered the basis of thinking, memory, creativity, and imagination.

The article presents the goals that pursue the teaching of Digital Media

Literacy and Computer Science at different levels of teaching. In addition, the qualification requirements which should be developed while studying that course are revealed.

During the implementation of such pedagogical techniques, the teacher should be able to:

- select the material from the current lesson which is the “object” of advanced learning,
- select the method of implementation of knowledge transfer,
- constantly enhance the knowledge to apply the methods of scientific recognition,
- develop the students’ dialectical thinking
- create prerequisites for the implementation of continuous education.

The application of the mentioned model of advanced learning allows to solve such important didactic problems as:

- coordinating the students’ knowledge of Digital literacy and Computer Science,
- developing students’ dialectical and abstract thinking,
- developing student’s abilities to make important generalizations during the process of learning Digital Literacy and Computer Science,
- giving importance to the ideas with the greatest degree of commonality,
- making analysis of the didactic weight of a “unit”,
- creating the prerequisites for continuing education in Digital literacy and Computer Science during current teaching.

Ներկայացվել է 15.10.2022 թ.

Գրախոսվել է 27.10.2022 թ.

Ընդունվել է տպագրության 25.11.2022 թ.