

ДОСТЪП ДО ТЕХНОЛОГИЧНОТО ОБУЧЕНИЕ ПО КОНСТРУИРАНЕ, ТЕХНОЛОГИИ И ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО В ДЕТСКАТА ГРАДИНА И В НАЧАЛНОТО УЧИЛИЩЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ЕЛЕКТРОННА ОБРАЗОВАТЕЛНА СРЕДА

доц. д-р Емил К. Бузов

ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“, Педагогически колеж - Плевен

ACCESS TO THE TECHNOLOGICAL LEARNING IN CONSTRUCTION, TECHNOLOGIES AND ENTREPRENEURSHIP AT PRESCHOOL AND AT PRIMARY SCHOOL AND PEDAGOGICAL INTERACTIONS IN ELECTRONIC EDUCATIONAL ENVIRONMENT

assoc. prof. Emil K. Buzov, PhD

St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo - College of pedagogy, Pleven

Анотация: Статията описва възможността за нов прочит за смисъла на достъпа, като все повече в образователен план той заема важно място за развитието на детето/ученика, когато говорим за технологично обучение, свързано с конструиране, технологии и предприемачество. От друга страна е налице и ново прочит за смисъла на педагогическото взаимодействие, което се мотивира като взаимна и едновременно дейност, от поне двама човека, които най-често се стремят към еднаква цел. Уточнява се значимостта на конструирането, технологиите и предприемачеството в условията на електронна образователна среда по посока процес на обучение, функционално-организационно съдържание, учене чрез "ресурси".

Ключови думи: достъп до ..., обучение по ..., работа в е-среда, взаимодействие, учене чрез ресурси

Abstract: The article describes the possibility of a new reading of the meaning of access, and increasingly in terms of education it occupies an important place for the development of the child / student when we talk about technological learning related to construction, technology and entrepreneurship. On the other hand, there is a new reading about the meaning of pedagogical interaction, which is motivated as a mutual and simultaneous activity, by at least two people who most often have the same goal. The significance of the construction, technologies and entrepreneurship in the conditions of electronic educational environment in the direction of learning process, functional-organizational content, learning through "resources" is specified.

Keywords: access to..., learning in..., working in e-environment, interaction, learning through resources

След “информационната революция ставаме свидетели на нови институции и доктрини. Основната черта на идващото общество ще е тяхната нова технология, която ще се крие в електронните платформи, ресурси и приложения, а основното средство за производство ще е технологичното знание. (Дракър П. 243, 2006) Това Питър Дракър го е написал през 2006 година в своята книга “Мениджмънт в следващото общество”. В контекста на днешното образование е налице тенденцията за много бърз преход от педагогически конструктивизъм към технологичен конективизъм за работа в електронна среда. Странното на този факт е, че той се появява не поради разрастнал се военен

конфликт, или крах на финансови системи, или голяма емиграция на хора, както бе в близкото минало. Този факт се дължи единствено и само на голямото разпространение на COVID пандемията. Функционирането на образователните системи, както по света, така и в България започнаха да действат чрез осигуряване на достъп до комуникационни електронни платформи, които свързваха отделните детски градини, училища, университети, образователни институции и нейните общности в една цялост. Оказа се, че нещо, което трябваше да се случи в обозримото бъдеще, а именно – дигитализацията в областта на образованието се случи почти веднага. Електронните платформи се превърнаха в инструменти за развитие на знанията и умения и формиране на отношения/нагласи и наистина взаимодействието между дете-ученик-студент-учител-преподавател стана възможно чрез достъп до електронната среда.

Според М. Алексиева „Дигиталните технологии променят ежедневието и влияят най-вече на децата, които отглеждаме, възпитаваме и обучаваме. Днес те са по-информирани, боравят с технологиите без затруднения, имат достъп до социални мрежи (Facebook, YouTube и много др.), а онлайн игрите са част от ежедневието им. За представителите на информационното поколение общуването тече по различни и разнообразни комуникационни канали. Междудличностният обмен на информация, основно с представители на същото поколение, е постоянен и детайлен. Използват стил на неформална комуникация. В изказванията си говорят с кратки блокове, с действени думи и експресивен език, за да запазят вниманието и да осъществят солидарност. Обичат предизвикателствата и предизвикват при всяка възможност. Хуморът и оригиналността са издигнати в култ, като те самите не се вземат прекалено на сериозно. Това е поколение на визуалната култура. В комуникацията помежду си в по-висока степен боравят с образи. (Алексиева, М. 225-234, 2015)

В тази връзка е необходимо да се разбере какво означава достъп в електронна среда и какво означава взаимодействието между участниците в електронната платформа.

Преди да направим опит да разберем какво означава думата „достъп“ до електронна среда е важно да знаем етимологичния ѝ произход. Може да се установи, че думата „достъп“ е съществително име, което произлиза от латинската дума „accessus“ и може да се преведе като действие за пристигане или като възможност за влизане. Според Джеръми Рифкин, в книгата си „Епохата на достъпа“ през 1990 година в осмото издание на „Кратък оксфордски речник“ за „първи път думата „достъп-access“ се отбелязва като глагол“ (Рифкин Дж., 201, 2001). Днес думата „достъп“, освен досегашното тълкуване като осигуряване достъп до качествено образование, до банкови средства, до обществени сгради, да средства за пътуване се употребява и като пропуск до нови цели, ресурси, шансове за възможност и се използва като механизъм или средство за постигане на определена цел. Но тази дума днес има много силен заряд и често се употребява с обратен знак – определени хора нямат достъп до определена информация, до определени институции, до определени средства. Изглежда думата „достъп“ става важен концептуален инструмент, който го прави важна метафора днес. Тези и други тълкувания създават необходимите условия, за да може да се направи един по-общ извод – достъпът до електронни платформи е важно условие за работа в електронна среда и това бе доказано през настоящата учебна година. Всяко едно дете, всеки един ученик имаше различен достъп до различни електронни платформи, чрез които се провеждаше

възпитателно-образователния и образователно-възпитателния процес в електронна среда с отдалечен достъп и особено когато се преподава конструиране, технологии и предприемачество. Особено, защото в създадената електронна среда всеки участник в тези дейности има достъпа да се „учи чрез ресурси“, които на практика са неограничен брой и „изработва механизми за ефективно организиране на собственото поведение, релевантно на актуалните и нормативни социални очаквания и оценки“ (Тасевска, Дянкова&Дерменджиева, 61,2016).

В тази връзка думата „достъп“ е толкова нова за педагогическия понятиен апарат, колкото думата „взаимодействие“¹ за технологичния понятиен апарат, която включва „наличие на енергия от страна на участниците, отразява се в постъпките и поведението на обучаващи и обучаеми, формира норми, свързани с групата/класа и се основава на конкретни дейности. (Пенкова Р, 30, 2020). В книгата на Алукер Стоун „Война между желанието и техниката или в края на механичната епоха“ взаимодействието в електронна среда се описва като взаимна и едновременна дейност от поне двама участника, които имат предварително поставена определена цел (Стоун Ал. 21-22, 2011). От това описание произтичат поне 5 констатации:

- наличие на взаимна прекъсваемост, което предполага, че участниците, за да не се прекъсват е необходимо постоянно да си сътрудничат, като могат да актуализират предварителната цел;
- наличие на взаимна отстъпчивост в процеса на договаряне, което предполага че взаимодействието е на разменни начала;
- наличие на времево-пространствена обособеност, като се има предвид, че взаимодействието е предварително ограничено;
- наличието на идеен вариант, а не на план-конспект, дава неограничена възможност взаимодействието да се превръща в безкраен процес, а ситуацията/урока по конструиране, технологии и предприемачество би трябвало да се определи като системно и методично изследване и наблюдение на дидактическата му структура, така, че от непостижима възможно най-добра идейна форма да премине към възможно най ефективна и иновативна реализация в практиката. В тази връзка се увеличава стойността на интелектуалната част на ситуацията/урока и на преден план излиза прилагането на технологично обучение, като фактор за иновативност.
- използване на т.нар. имерсивна „потапяща“ технологична среда, която се опитва да подражава на физически свят чрез средствата на цифров или симулиран свят, чрез създаване на заобикалящо сетивно усещане, като по този начин създава усещане за потапяне.

Тези уточнения, свързани с употребата на понятия като „достъп“ и „взаимодействие“ са от значение за технологичното обучение в електронна образователна среда по конструиране, технологии и предприемачество в детската градина и в началното училище и водят до прилагане на нови конструкции, които се трансформират в технологични форми на обучение. Това води до промени в методиката

¹ терминът *взаимодействие* има различни значения за различните науки.

на обучение по конструиране, технологии и предприемачество в детската градина и в началното училище, защото:

- методиката може да използва нови начини на обучение чрез електронни платформи и мрежи за включване на участници за практически дейности;
- преподаването и ученето е става непрекъснат процес за всички участници чрез използване на неограничен на практика ресурси;
- преподаването и ученето протича в електронна среда, която не винаги може да се контролира поради сризове в системата;
- организацията на работа (детската градина/училището) и човекът (детето/ученика, учителя) в процеса на обучение в електронна среда са учещи се системи.
- много от дейностите „обслужвани” от дидактиката, особено в познавателната сфера (напр. обработката и натрупването на информация), могат да бъдат прехвърлени на технологиите и с това детето/ученика да бъде разтоварен.

Това означава, че днешната образователна институция все по-често трябва да чува думите свързани с достъп, взаимодействие, технологии, технологично мислене, технологично въображение, технологична грамотност, свързани с подпомагане на процеса на обучение. В тази връзка е налице т. нар. технологично обучение, което представлява голямо разнообразие от информационни, комуникационни и дигитални технологии, които осигуряват гъвкави и висококачествени възможности за обучение в детската градина и в училището. Технологиите могат да включват електронни платформи, уеб-базирани приложения, видео и аудио връзки и 5D носители, интерактивна телевизия, мултимедия, интерактивни дъски, широко и тясно лентови обхвати, изразяващи количество информация за определено време. Този тип обучение може да предложи цялостни виртуални възможности чрез своята мултифункционалност, използвайки комбинация от технологии, а също така може да бъде интегрирано в традиционното обучение в занималнята/класната стая по време на дейности, свързани с конструиране, технологии и предприемачество. Оттук можем да кажем, че технологично обучение е онази обучителна дейност, която е подпомогната по някакъв начин от приложението на различни комбинации от информационни, комуникационни и дигитални технологии и може да доведе до по-гъвкави учебни програми, които да отговарят не само на държавните образователни изисквания, но и да създават нови условия за „учене чрез ресурси“. Чрез интерактивността този тип обучение стимулира обучаемите да развиват своите технологични знания, умения и отношения и спомага за по-високо ниво на технологично мислене. Само по себе си технологично обучение не води до ефективно преподаване и учене - изисква се компетентно ръководство (преподавателят) и глобална цел (свързана с учебната програма). От гледна точка на теорията за обучение може да се твърди, че преподаването и ученето в електронна среда се възприема по-бързо и по-трайно в сравнение с останалите известни форми на обучение. Това е така, защото обучението се възприема чрез виждане, правене, слушане, говорене, споделяне, взаимодействие, търсене и използване на ресурси, като твърде често това става отвъд стените на занималнята/класната стая и като че ли

образователната среда вече няма граници. Благодарение на това гъвкаво решение за всяка група обучаеми могат да се разработят различни теми, които не само да отговорят на нуждите и изискванията на участниците, но могат и да се актуализират бързо. Технологичното обучение може да направи ученето по-интерактивно и съвместно - и това може да помогне на децата/учениците да се ангажират по-добре с предоставените ресурси. Вместо да запомнят механически алгоритъма за работа, те могат да го видят и научат като го практикуват. Това може да бъде толкова просто, колкото да практикуват експерименти с хартия във виртуална лаборатория или намират природни материали чрез виртуално пътуване. В тази връзка се твърди, че „овладяването на знания и умения, свързани с предметните, пространствените действия и визуалната култура ще се определят от степента на развитие на новите медии и технологии. От позицията си на организатори на педагогически взаимодействия, учителите/преподавателите преследват една неизменна цел и тя е научаването. Преди обаче да посегнем към технологиите, за да улесним преподаването, може би е добре да обърнем внимание на една мисъл на Roger Schank: “Ученето и технологията могат да бъдат свързани само тогава, когато технологията дава възможност да се научи нещо, което не може да бъде научено по друг начин. Нека да се замислим повече за ученето и по-малко за технологиите.” (Алексиева, М. 225-234,2015)

Технологичното обучение по конструиране, технологии и предприемачество в детската градина и в началното училище и педагогическо взаимодействие в електронна образователна среда предлага такава комуникация, информация и технологични ресурси, която се използва за подобряване на обучението и овладяване на технологиите. В тази връзка може да се каже, че „технологичното обучение се влияе от онези методи, които със сигурност „съдействат за повишаване на мотивацията на учещия и стимулират самостоятелното търсене и преработване на информация, формиране на знания и умения за изграждане на лично отношение към процеса на работа и резултатите от нея.“ (Здравкова, Б. 14, 2018). Технологичното обучение може да помогне на детето/ученика да увеличи своята самоотговорност, да действа като продължение на индивидуалното си обучение и да му се даде възможност да участва в обучение, където технологичните знания и умения могат да се използват извън занималнята/класната стая, а ситуацията/урока придобива друг симулативен идеен вариант.

В тази връзка може да се уточни, че основните характеристики на технологичното обучение в електронна среда са:

- да съдържа информация, свързана с целите, задачите, темите и предложените инструкции по определени теми и задачи;

- да съхранява и предоставя лесен достъп до всички ресурси, свързани с образователните теми и задачи;

- да осигури административното организиране на взаимодействията „обучаващ-обучавани”, мониторинг и профилактика на ресурсите;

- да информира за крайни срокове и организира синхронната и асинхронната комуникация между обучаваните и съответния учител, както и да осигури възможност за рецензиране и споделяне на мнения от колеги и обратна връзка от обучители/обучаеми.

Технологичното обучение по конструиране, технологии и предприемачество в детската градина и в началното училище и педагогическо взаимодействие в електронна образователна среда включва два основни етапа, които могат да осигурят от една страна формирането на технологична грамотност и култура, а от друга – формиране на технологични знания, умения и отношение. За него може да се каже, че „дава тласък напред, дава възможност на всеки, дава нова гледна точка за технологичната грамотност и компетентност“.(Синек С. 55, 2019).

Първият етап, свързан с технологичното обучение по конструиране, технологии и предприемачество в детската градина и в началното училище и педагогическо взаимодействие в електронна образователна среда отразява начините на търсене и намиране на нова информация по определена тема, за определен материал, модел или технологична операция. За да се уверим, че детето/ученика е разбрал как да използва придобитата информация, ние можем да използваме ресурси, които да включват въпроси като: Кой?, Кога?, Къде?, Какво?, Как?, и Защо? Това е свързано с получаване на определена обща представа за поставената тема, а не като крайна цел за проверяване дали детето/ученика може да повтори това, което е казано. Подобно намерение много се доближава до тезата на Яков Хехт, който говори за аналогична ситуация „за създаване на образователно-социален инкубатор за предприемачество“ (Хехт Я., 224, 2013). Този етап при прилагането на технологично обучение е свързана с организация на технологична образователна среда, която е необходимо да представлява съвкупност от разнообразни материали, инструменти, дигитални и допълнителни дидактически ресурси, които учителите прилагат, за да създадат продуктивно преживяване на детето/ученика в занималнята и класната стая и да им подпомогнат формирането и развитието както на техните технологични знания и умения, така и на техните нагласи.

Вторият етап свързан с технологичното обучение по конструиране, технологии и предприемачество в детската градина и в началното училище и педагогическо взаимодействие в електронна образователна среда отразява големите възможности за доконструиране и отразява развитието на технологичните знания, умения и нагласи по посока освен Зная Как?, със Зная с Кой?, Зная Кога?, Зная Къде?, Зная Какво?, и Зная Защо? Това дава възможност на учителя да има възможност да диагностицира знанията, уменията и нагласите на детето/ученика и да разбере какво притежава и да го подпомогне в неговото развитие. Процесът на учене е най-ефективен, когато новото знание се свърже с опита, а проявата на технологично разбиране на новата информация се превръща в ново знание и разбиране. Това променя много гледната точка свързана с ученето и ние е необходимо както би казал Кен Робинсън „да позволим на децата/учениците да искат и да могат“(Робинсън Р, 73, 2017), което означава да:

- вярваме и да очакваме, че всички деца/ученици са способни да учат;
- да вярваме и да очакваме, че всички деца/ученици са способни да учат на база техните потенциални възможности;
- очакваме, че всички деца/ученици са способни да учат, ако имат възможността да се подготвят за това;
- вярваме и да очакваме, че всички деца/ученици са способни да учат, ако имат условията за това;

- вярваме и да очакваме, че всички деца/ученици могат да успеят и затова имаме към тях високи, но реалистични очаквания.

В заключение може да се каже, технологичното обучение по конструиране, технологии и предприемачество в детската градина и в началното училище и педагогическо взаимодействие в електронна образователна среда може не само да осигури възможността за съвременно обучение, но може да гарантира повишаване академичните резултати на самите деца/ученици от детската градина и началното училище. Технологичното обучение засяга пряко или косвено и „образователната интеграция, която има конкретен аспект за образованието на малцинствата и интеркултурното образование, което засяга всички аспекти на образователната интеграция.“ (Нунев Й, 25, 2020) То има и реални допирни точки с интердисциплинарното обучение, кооперативното учене и компетентностния подход, както и допирни точки с приобщаващото образование. Тук възниква въпросът дали технологичното обучение може да подпомогне развитието на т. нар. „приобщаваща интелигентност, която не се свързва с това колко сте умни като личност, а с това колко умен може да направите своя екип“? (Кръстев Ал., 12, 2020)). Нещо повече, технологичното обучение може да се охарактеризира като особен вид „образователна драма, която съдържа в себе си онези класически интелигентности като: логическо-математическа, като умение необходимо за написването на сценарий, пространствена, свързана с разпознаването на идеята за пространство и движението, физическа, когато е налице игрови механизъм, лингвистична, която се проявява се при подготовката на всяка дейност, . междуличностна, която се проявява се в отношенията между дете/ученик и учител, личностна, която се проявява преди определена дейност, музикална, свързана с промяна на гласа си, т.е. да променят неговата сила и тембър, ритъма и скоростта на речта, които са необходими за презентация, и природна в зависимост каква симулация се използва за основа - поляна, на брега на морето или в гората“ (Гергова Хр. , 276, 2019). Това, което може би е необходимо да се направи е да се актуализират като начало учебните програми и съпътстващите ги учебници и помагала, за да може наистина децата/учениците от детската градина и начален етап на обучение да са гаранти за фактори на промяната в областта на демократичното образование. Това означава, че „самостоятелното и групово учене чрез ресурси в електронна образователна среда ще подпомогне овладяването на пръв поглед трудно овладяеми технологични знания, умения и отношения“ (Кан С. 228, 2021) и ще подготви настоящото поколение за технологичното бъдеще.

Ползвана литература:

- Алексиева, М. Дигитална епоха, дигитални технологии ... иновация или (р)еволуция в общуването, организацията на ученето, преподаването ... образованието, В: Хоризонти в развитието на човешките ресурси и знанието, БСУ, 2015
- Гергова Хр. Международна научна конференция на ВТУ – Педагогическото образование – традиции и съвременност, 2019
- Здравкова, Б – методически пътеводител на учителя, изд. Екип плюс, 2018
- Кан С. – Училището на света – образованието на бъдещето, изд. Изток – Запад, 2021
- Кръстев Ал. Приобщаващата интелигентност при педагогическите специалисти, 2020
- Нунев Й. – Мониторинг на процесите на приобщаване и образователна интеграция и модели за десегрегация на ромското образование, изд. АСТАРТА, 2020
- Пенкова Р. – Театралнопедагогическото взаимодействие като основа в анимативния подход в образователния процес по български език и литература в началното училище, АСТАРТА, 2020
- Рифкин Дж.- Епохата на достъпа, изд. АТИКА, Сф, 2001
- Робинсън К. – Креативните училища, изд. РААБЕ, Сф, 2017

Синек С. – Безкрайната игра, изд. Кръгзор, София, 2019

Стоун Ал. - Война между желанието и техниката или в края на механичната епоха, изд. АТИКА, София, 2011,

Тасевска, Д., Г. Дянкова и С. Дерменджиева. – Модел за образователна политика за стимулиране на мултиинтеграционния процес чрез утвърждаване на поликултурна идентичност. В: The teacher of the future, Institute of Knowledge management, Scientific papers, vol.13.1, 2016

<http://bg.wikipedia.org/wik>

www.stepbystepbg-rei.org