

МОДЕЛ НА ОБРАЗОВАНИЕТО НА БЪДЕЩЕТО

Проф. д-р Наталия Витанова

Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“

Резюме. В тази статия е направен опит на основата на актуалното състояние на образованието и тенденциите за неговото развитие в бъдеще да се изгради хипотетичен, теоретичен модел на образованието на бъдещето. В контекста на непредвидимото и непредсказуемо бъдеще в този модел теорията на вероятностите е с преимуществено значение, т.е. моделът е относително неустойчив и променлив, вариативен не само по отношение на основните си константи, но и по отношение на детайлите, които го изграждат. Моделът на образованието на бъдещето е дедуктивно-индуктивен, той е сложен, многодименсионален.

Ключови думи: модел; образование; бъдеще; структура

*Ние знаем докъде искаме да стигнем,
но все още не знаем
как да стигнем до там.*

Днес е общоприето, че световното образование преживява дълбока системна криза. Достатъчен е повърхностен анализ, за да се установи, че основните причини за кризата и нейните проявления произтичат от обстоятелството, че традиционното образование, съдържанието на обучението, характерът на образованието, дори и неговите цели (колкото и константни да са някои от тях) не отговарят на принципно новите реалии. Подобни кризи възникват и преди в хода на развитие на образованието. Те обикновено се появяват след драматични промени, които определят появата на нов етап в историята на човешката цивилизация и се характеризират с нови социални изисквания към образованието. Настоящата криза е много по-сериозна от всички предишни. Това се дължи на „тектонически“ промени в социалния живот и е основателна причина да се говори за преход на човешката цивилизация към принципно нов етап, към иновативен тип на световното развитие. Глобализацията и широката информатизация обхващат почти всички сфери на живота. Значително се ускоряват научно-техническият и социалният прогрес и трансформацията на научни постижения при развитието на високите технологии. Човекът няма

време да осмисли и разбере някои иновации, тъй като други (нови) бързо ги заместват.

В момента светът навлиза в ерата на четвъртата индустриална революция, която се характеризира с увеличаване на свързаността, интеракциите, разработването на дигитални системи, изкуствен интелект и виртуална реалност. С все по-конвергентните граници между хора, машини и други ресурси информацията и комуникационните технологии оказват влияние върху различни сектори. Един от тези сектори е образователната система. Образованието е изправено пред предизвикателството да формира творческо, иновативно и конкурентно поколение.

Живеем в свят, изпълнен с големи тревоги, но и с най-необикновени обещания за бъдещето. Това е свят, „заял“ от промени, белязан от дълбоки конфликти, напрежения и социални деления, както и от разрушителното въздействие на съвременните технологии върху природната среда. От друга страна, има невъобразими за предишните поколения възможности за направляване на собствената си съдба и за оформяне на живота си към по-добро. Как е възникнал този свят? Защо нашите жизнени условия са толкова различни в сравнение с тези на предшествениците ни? Накъде ще се насочи промяната в бъдеще? – Антъни Гидънс.

„Деца имат нужда от помощ, за да станат това, което трябва да станат, а не това, което ние искаме от тях. Как най-добре да подготвим децата за бъдещето? Бъдеще, което ще е изключително трудно? Как да освободим тяхната сила? За да направим това, трябва да преосмислим какво представлява образованието. Какво да направим, за да образуваме децата на бъдещето? Това може да стане чрез нова представа за света. Светът се променя по-бързо от всякога чрез интегриращи се и допълващи се технологии. Това води до повече неяснота и сложност. Но също така технологията дава нови възможности на децата. Те не са хората, които ние сме били, когато сме ходили на училище. Те имат толкова повече съзидателна сила от нас. Те имат периферно съзнание, тъй като винаги са в контакт с вид технология“, твърди Марк Пренски на конференцията „Образование за професиите на бъдещето“⁽¹⁾.

Какво ще е образованието на бъдещето? Няма точен и еднозначен отговор на този въпрос. Няма и описание на парадигмата или защо не – на парадигмите на образованието на бъдещето. Ясно е само, че то трябва да е много гъвкаво и адаптивно, за да може адекватно да отговаря на бързо и непрекъснато променящите се условия. Новата генерация трябва да може да мисли творчески, да разработва нови продукти и услуги, нови начини на мислене и живот, нови бизнес и социални модели.

На основата на актуалното състояние на образованието и тенденциите за неговото развитие в бъдеще е изграден хипотетичен, теоретичен модел на образованието на бъдещето. В контекста на непредвидимото и непредска-

зуюмо бъдеще в този модел теорията на вероятностите е с преимуществено значение, т.е. моделът е относително неустойчив и променлив, вариативен не само по отношение на основните си константи, но и по отношение на детайлите, които го изграждат. Както отбелязва Алън Роджърс, „ние имаме работа с променящия се човек в променящия се свят. Промените, а не стабилността, са норма“. В този смисъл в бъдеще не сигурността, а хаосът вероятно ще е новият ред. Ю. Н. Харари пише: „(...) вие не можете да си позволите стабилност. Ако опитате да се прикрепите към някаква стабилна идентичност, работа или светоглед, рискувате да изостанете, докато светът прелита покрай вас“ (Harari 2019, 215).

Моделът на образованието на бъдещето е дедуктивно-индуктивен, той е сложен, многодименсионален. Разположен е в две плоскости – вертикална и хоризонтална. Включва следните компоненти: обща характеристика и структура, с нейните подструктурни елементи. Структурните елементи, които изграждат модела, са следните:

- **философия/и на образованието**, която/които определя/т общите основи на целия процес на образованието на бъдещето;
- **образователна парадигма**, обусловена от една или друга/и философия/и на образованието;
- **училището като институция**, в която се провежда образователният процес на основата на господстващите философии на образованието и детерминираната от тях образователна парадигма;
- **образование**, с неговите подструктури:
 - обучение;
 - възпитание;
- **процесът на обучение**, с неговите подструктури:
 - учене;
 - преподаване;
- **процесът на възпитание**, с неговите подструктури (в класическия им вид):
 - нравствено възпитание;
 - интелектуално възпитание (развитие);
 - физическо възпитание;
 - трудово възпитание;
 - естетическо възпитание;
- **резултат** (от процесите на обучение и възпитание) с три подструктури:
 - оценяване на резултатите;
 - умения, отношения, качества;
 - личност – основни характеристики.

Моделът на образованието на бъдещето е **динамичен и отворен**, в него съществуват много неизвестни, поради тази причина той няма претенции за

изчерпателност. Моделът може да се обогатява, допълва, разширява и развива в зависимост от промените, които настъпват в плоския свят, и възникващите вероятни нови потребности на обучаваната генерация. Не е изключено някои от компонентите му, с течение на времето и развитието на технологиите, да отпаднат и на тяхно място да се появяват/да не се появяват нови елементи.

– **Обща характеристика**

Образованието на бъдещето ще е високотехнологично, холистично, дес-тандартизирано, децентрализирано. Всички образователни процеси ще бъдат контролирани и управлявани онлайн. Визията за него е като конструктор с неговите детайли, разпръснати из цялото пространство: интернет, университети (както национални, така и чуждестранни), мултимедийни учебници, специализирани курсове от неформалната образователна сфера.

– **Философия/и на образованието**

Фундамент на образованието на бъдещето ще са хетерогенни, симбиотични философии на образованието, които се базират на съчетаването на различни философски концепти и научни теории, някои от които са извън полето на педагогическото познание. За близкото бъдеще на образованието доминиращи ще са философиите на образование – конструктивизъм и конективизъм. Освен тези две философии на образованието, които на този етап от развитието на технологиите и познанието се предполага, че ще са господстващи, е допустима и появата на нова/и философия/и на образованието, която/които да удовлетворяват по-пълно възникнали потребностите на новата генерация в бързо променящия се свят.

– **Образователна парадигма**

На основа на двете философии на образованието – конструктивизъм и конективизъм, поне в началото, ще функционира съдържателно пълноценно и в разгърнат вид личностно ориентирана образователна парадигма. В теоретичен план образованието днес познава нейните характеристики. В по-напреднали в икономически, респ. образователен план страни някои от елементите на тази парадигма са реализирани частично, но пълният потенциал на този парадигмален модел все още не е реализиран в нито една страна. Допустимо е вследствие на бурното технологично и обществено развитие да се формира и развие образователна парадигма, чиито параметри днес не могат да се предвидят.

– **Училището като институция**

В контекста на тези философии на образованието и тази парадигма е много вероятно в бъдеще училището, такова каквото го познаваме днес, да престане да съществува.

За управлението на образованието не може със сигурност да се каже дали ще е децентрализирано, или централизирано, тъй като политическият модел на управление до голяма степен го детерминира. В момента в световен план

се наблюдава тенденция, свързана с подкрепа на еднолични управления (диктатури) на държавата (в Европа, Азия, Южна Америка). Това е по-скоро индикатор за централизирано управление на образованието. Независимо от това управлението на образованието на училището на бъдещето е най-логично да бъде децентрализирано. То ще се реализира онлайн. Цялата информация ще се влее в единен център. Базата данни ще бъде широкодостъпна, видима и прозрачна за всеки – институции, учители, ученици, родители, други заинтересовани страни.

В архитектурен план училищата ще са енергийно независими. По този начин ще се реализира връзката между живота и научното познание. Традиционните училища ще се трансформират във високо дигитализирани образователни центрове, които ще преминат на 24-часов режим на работа, седем дни в седмицата. За осигуряване развитието на социални умения посещението на тези образователни центрове ще е задължително.

По отношение на архитектурния дизайн на училището на бъдещето сградите ще са нетипични – със собствена визуална идентичност, с разнообразни естетични и цветови решения, с разширен достъп до сградата чрез множество входове, вътрешните пространства ще са многофункционални, с възможност за трансформация, зонирани с обособени кътове за съвместна работа на учениците. Училището на бъдещето ще разполага с модерни спортни зали и съоръжения.

Тъй като училището на бъдещето ще е високо технологично, ученето ще може да се осъществява както във, така и извън училищната институция. Технологиите и възможността учениците да учат вкъщи, ще го превърнат в обществено пространство за комуникация, дебати, дискусии и творческа лаборатория, в която учениците да извършват различни дейности с другите деца. Училището на бъдещето ще предлага широки и разнообразни учебни планове, които предполагат вариативност на обучението. На тази основата обучението ще се персонализира според индивидуалните особености на учениците, като всеки ученик ще има възможност да следва собствената си траектория на развитие, съобразно индивидуалния темп на учене. Учебници няма да има, те ще са заменени от прозрачни таблети с фотоволтаични дисплеи. Учебниците ще престанат да бъдат книги и ще се превърнат в цифрова образователна среда, в която ще бъде възможно да се придобият знания под формата на тестове, видеоклипове, симулатори, анимации и други масови формати, характерни за цифровите медии. За нуждите на обучението ще се използват „умни маси“ и многофункционални интерактивни учебни таблици, пълни с полезни приложения.

Езикът, на който се води обучението, е ключов за развитието на образованието. Ако се погледне в миналото, ще се види как в различни периоди от своето историческо развитие образованието се доминира от различни ези-

ци – гръцки, латински (църквата е тази, която обуславя използването на тези езици, богослужебните книги са написани на гръцки и латински), в момента английски (детерминиран от развитието на технологиите, чието производство е дислоцирано предимно в англоезични страни). В бъдеще е вероятно английският език да се окаже универсалният, на който ще общуват хората в целия свят, но не е изключено като следствие от технологичния напредък да възникне нов универсален език за комуникация. Тъй като, според прогнозите, учителите и учениците от целия свят ще могат да комуникират помежду си, опосредствани от различни технологии, вероятно на един език, интеркултурното образование ще се окаже ключово за реализиране на ефективното общуване.

– **Образование**

На една плоскост в модела са поставени процесите на обучение и възпитание. Те са в пряка корелация с характеристиките на училището на бъдещето и се детерминират от тях. **Процесът на обучение** ще е доминиран от изкуствения интелект, биотехнологиите и геймификацията. Ученето, преподаването и оценяването ще придобият нови измерения. Развитието на технологиите, интернет, социалните мрежи са предпоставка дистанционното обучение, като форма на обучение, в бъдеще да се превърне в норма. Учебното съдържание ще е дигитализирано. Бързият технологичен напредък ще обуславя **ученето** през целия живот, поради това то ще е непрекъснат и постоянен процес. Ще се реализира на основата на сътрудничеството и колаборациите, ще е строго персонално и ще се основава на опита. То ще е активно и действено – learning by doing (учене чрез правене), проектно базирано, групово/екипно организирано. В процеса на обучение водещ ще е анимативният подход, който ще се реализира чрез геймификация. Геймификацията ще се превърне в един от основните инструменти в процеса на обучение. В своето произведение Homo ludens холандският историк и философ на културата Йохан Хьойзинха определя играта като „първична човешка функция“ и „един от фундаменталните духовни елементи на живота“ (Huoyzinha 1982, 52 – 53). Според него човекът по природа е homo ludens, т.е. играещ човек. Това обяснява неговата необходимост от игра и забавления. В този контекст училището на бъдещето ще става все „по-играещо“ (School Ludens), „за детето светът започва с играта (...), за него игра и учене са две естествени състояния, неразличими едно от друго“ (Rizov 2018, 5). Обучението все по-тясно ще се свързва с виртуалната реалност, и по-конкретно с образователните игри, разпространявани в нея. В обучението ще се използват игрови симулатори, филми от масовото кино. Променените условия и променената среда ще наложат в **процеса на преподаване** учителят да трансформира своята основна роля – от източник на информация ще трябва да се превърне във фасилитатор, наставник, ментор, коуч (треньор), консултант.

На съвременния етап на развитие обществото е „погълнато“ от проблемите на пазарните отношения, нестабилността на икономиките, политиче-

ските трудности, които нарушават обществените отношения и моралните норми. Това води до нетърпимост и ожесточаване на хората, до разрушаване на вътрешния свят на индивида. Съвременните деца са „затрупани“ от огромен масив информация – медии, училище, филми, интернет. Всичко това съдейства за „размиване“ на нравствените норми и за по-голяма ерозия на моралните стандарти. В условията на изкуствен интелект, биотехнологии, генно инженерство **процесът на възпитание** вероятно ще се доминира от нравственото възпитание. Този технологичен прогрес ще изправи човека пред множество етични и морални дилеми. Затова възпитанието ще следва да формира и развива фундаментални ценности и качества като отговорност, честност, почтеност, съпричастност, добросъвестност, толерантност.... Тези качества не са нови и неизвестни, те са изконни, универсални и вечни. Човек, колкото и да променя физическия свят, респ. образователната среда, ценностите и стремежът към съвършенство винаги ще съпътстват неговия живот, или поне докато той съществува като вид. В света на бъдещето, ако ценностите и моралните устои са „подкопани“, това може да се окаже фатално за човечеството. В този контекст ролята на възпитанието е фундаментална, тъй като то може да се окаже естествената и единствена бариера, „спирачка“ за предотвратяване на световни катаклизми и глобални катастрофи.

И най-големите специалисти в областта на възпитанието не могат да предложат система за възпитание, която да е подходяща за поколението, което расте сега и след 20 – 30 години ще управлява света. Такава система е невъзможно да се създаде с нашия ум, защото самите ние все още не сме се развили до такова състояние. А подобна система на възпитание е необходима днес, за да може да „поправи“ и компенсира различията и противоречията, всички състояния, които ще се разкрият в бъдеще. Днес трудно може да се характеризира човекът след 20 – 30 години. „Правилната“ система на възпитание (ако има такава), изпреварвайки нашето време, може да предложи само човек „от бъдещето“, т.е. този, който знае към какво състояние трябва да се развиваме. Само тогава децата ще могат да се подготвят от днешния ден за утрешния, независимо че все още не са навлезли в него и все още не са развили вътрешно за утре.

– **Резултат**

Оценяването на знанията и уменията на учениците ще претърпи съществени трансформации. То ще се извършва по сложни параметри: личен напредък, обем и дълбочина на усвоения материал, оценка на уменията за комуникация, сътрудничество, творческо мислене, критично мислене, способност за поведение в дигиталната среда. Някои от инструментите, на основата на които ще се реализира оценяването, са персонално портфолио, игри, интерактивни аудиовизуални тестове, с помощта на машини.

В процесите на обучение и възпитание у учениците следва да се формират и развиват важни за образованието на бъдещето **умения, отношения и качества**. Някои от тях са:

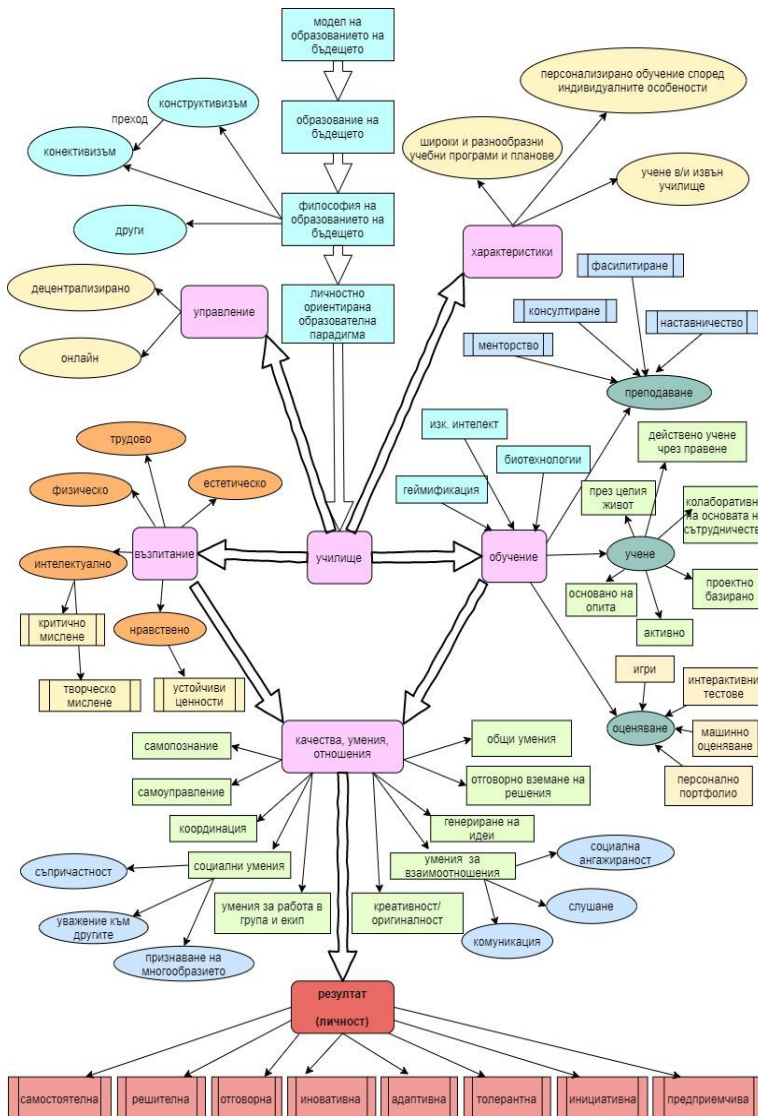
- самопознание;
- самоуправление;
- координация;
- аналитично мислене;
- креативност/оригиналност;
- генериране на идеи;
- отговорно вземане на нестандартни решения;
- адаптивност по отношение на мисленето и поведението;
- общи умения – свързани с възможността за извличане и анализиране на информация, с изграждането на лична мрежа от контакти, с бюджета на време;
- социални умения – съпричастност, уважение към другите, признаване на многообразието; межкултурна компетентност;
- умения за работа в група/екип;
- умения за взаимоотношения – комуникация, слушане, социална ангажираност.

В резултат на всичко това на изхода на образователната система **личността на бъдещето** трябва да бъде:

- самостоятелна;
- решителна;
- отговорна;
- инициативна;
- иновативна;
- адаптивна;
- толерантна;
- предприемчива и др.

От представения модел на образованието на бъдещето се вижда, че от една страна, той е в пряка корелация и кореспондира с познати за образованието явления и процеси, от друга страна, той изисква революционна/драматична промяна по отношение на някои от компонентите, които го изграждат. В цивилизационен план образованието, макар и консервативно (може би най-консервативната от всички сфери), разполага с достатъчно опит и познание, за да отговори адекватно на отправените от плоския свят предизвикателства и да подготви новата генерация за тази нова и неизвестна все още на никого реалност (глобализация 4.0). Педагогиката на бъдещето ще се основава на експериментите, тя ще върви по пътя на пробата и грешката. Необходимо е образованието, респ. педагогическата наука, да излезе от познатите матрици и без страх, ментални предразсъдъци и ограничения да премине към разумно експериментирание и практическо

приложение на решенията, заложи в трендовете за образованието на бъдещето (поне на тези, които са в по-напреднала фаза на развитие и вече се използват не толкова масово в някои експериментални и прогресивни училища в света, както и в университетското образование).



Фигура 1. Модел на образованието на бъдещето

Само по този начин тези решения ще могат да бъдат апробирани и легитимирани, ще се открият техните негативи, позитиви, ограничения и бариери и ще се очертаят реалните параметри на образованието на бъдещето както в структурен, така и в съдържателен план.

От края на XIX и началото на XX век, когато се оформя движението за реформиране на образованието, до второто десетилетие на XXI в. нищо не се е променило в училището – „педагогическа практика, основана върху насилието спрямо детето; незачитане на неговите потребности, възможности и интереси; формализъм и откъснатост от живота“ (Kolev et al. 2005, 165) – освен средствата, които се използват в него – визират се новите технологии.

Сравнение между училището на педагозите реформатори от края на XIX и началото на XX век и училището на бъдещето

Таблица 1

„Новото училище“ преди повече от 100 години – мечтата на педагозите реформатори	Училището на бъдещето
Училището – място за живот. Обучението се свързва с живота на детето извън училище, с неговите потребности, интереси и опита му. Осъществява се връзка с природната и обществената среда.	Училището се превръща в образователен център, който работи 7 дни в седмицата, 24 часа в денонощието. Учене в/и извън училище. Персонализирано обучение според индивидуалните особености, на основата на изкуствен интелект, биотехнологии и геймификация. Дигитализиране и извеждане на учениците от училище.
Учене чрез различни дейности. Учебната стая – лаборатория (място за работа).	Учене чрез правене – learning by doing, основано на опита. Колаборативно на основата на сътрудничеството. Продължава през целия живот. Superlabs – високотехнологични, мултифункционални образователни пространства (лаборатории).
Учителят – сътрудник. Той е инициатор, консултант, но и наблюдател. Учителят е център, стои между учениците.	Учителят е консултант, фасилитатор, ментор, наставник, треньор.
Важно място в учебното съдържание заемат т.нар. второстепенни предмети – ръчен труд, (селскостопански, занаятчийски), изкуство (музика, изобразително изкуство), спорт. Въвеждат се предмети по избор.	
Отпадат формалните степени на обучение. Дава се възможност за творчество на учителя.	Няма формални степени. Дава се свобода и възможност за творчество на учителя.

Експериментират се различни системи за индивидуализация и диференциация на обучението; цялостно обучение. Класът се разпада на групи, съставени от ученици от двата пола на различна възраст. Провежда се групов и индивидуална работа. Съчетават се самодейността и съвместната работа на учениците.	Технологиите решават проблема с индивидуализацията. Ученето се осъществява по индивидуален образователен маршрут. Груповата работа и работата в екип, съчетаване на индивидуални и групови форми на работа. Мултидисциплинарно, холистично обучение.
Въвежда се ученическо самоуправление (съуправление).	
Важно условие за процеса на обучение е свободата на учениците. Дисциплината се разбира като свободни, целесъобразни движения и разговори с учениците.	Въпросът за свободата и дисциплината отпада, тъй като образованието е строго персонализирано. В условията на груповата работа учениците се саморегулират, самоконтролират.
Не се използват награди и наказания.	Използват се награди, особено в условията на геймификация.
Голяма част от училищата са извън населените места или в паркове – в естествена природна среда. Учебните стаи са боядисани в ярки цветове; обзаведени с лесно подвижни масички и столове, съобразени с физическия ръст на учениците, подредени в полукръг или други форми; има тезгяхи, етажерки, рамки за детски рисунки по стените (Kolev et al. 2005, 167).	Авангардна училищна сграда с разнообразие от помещения, които имат възможност да се трансформират; те са нелинейно свързани и открити; училищните пространства са мултифункционални и зонирани; помещенията са с уникални естетични решения и визуална идентичност – пулсиращи, нееднородно декорирани стаи.

Това сравнение е аргумент в полза на връзката минало – настояще – бъдеще и доказателство, че стремежите и мечтите на поколения педагози не са много променени по отношение на училищното образование. Направената критика е връзката с миналото и липсата на модификация по отношение на променливия свят по оста индустриална ера – дигитална ера. Преди повече от сто години педагозите реформатори мечтаят за училище, което е много близко до параметрите на училището на бъдещето. В съдържателен план визията е почти една и съща, разликите са в технологичните решения. Това е връзката с бъдещето и доказателство, че някои решения са скрити в миналото и всяко поколение трябва да ги открие и интерпретира отново.

Универсална представа за единен модел на образованието на бъдещето не може да има. В момента определени образователни парадигми и тяхната реализация се осъществяват на държавно равнище. В съвременния свят е трудно човек да си представи образователни модели, които да съвпадат с възгледите на отделните индивиди или групи²⁾, „Днес целият свят е бързо развиващо се събитие“ (Friedman 2005, 7). Технологиите много бързо променят света, в който живеем. Хората (основателно или не толкова основа-

телно) се притесняват, че те ще заменят човешката интелигентност и част от човешките функции.

Новите технологии, електронното/дистанционното обучение, образователният софтуер променят не само образователната среда за учениците, а и ролята на преподавателя, те водят и до промени в методите, техниките и подходите за преподаване и ремоделиране на класната стая. От учителя зависи как ще структурира и управлява класната стая. И ако образователните модели от миналото и настоящето са съсредоточени да осигурят необходимите знания и умения на учениците, за да ги превърнат в квалифицирани работници, утре „реалната цел на образованието е мозъкът да е овластен с информация“ – Брайън Грийнбърг, изпълнителен директор на Silicon Schools, т.е. учениците трябва да се научат да учат, да се научат да мислят, да се научат да оценяват критично ситуацията, защото, когато необичайността става новото нормално, предишните познания (на човека и човечеството, като цяло) няма да се смятат за надеждни.

Образованието никога няма да изчезне, то просто ще променя своята форма съобразно промените в света. Въпреки че бъдещето на образованието изглежда отдалечено, учителят и образователните институции винаги ще са жизненоважни за академичните постижения. Бъдещето на образованието ще се фокусира върху това как учителят ще структурира и управлява процесите в класната стая.

Вероятно никой не вярва, че има и един универсален начин за промяна. Предизвикателствата, пред които са изправени учениците в заможните квартали на Лондон, бедните градски части на Америка или София, селските райони на България, са коренно различни. Промяната трябва да се наблюдава в много вариации, от които да може да се направи избор, защото в информационната ера хората никога няма да се върнат към универсалния начин на мислене. Вследствие на глобализацията и достъпа до информация децата общуват помежду си без значение на локацията, времето или националността. Борбата с тази тенденция е загуба на ресурси. Училищата трябва да бъдат лидерите в подпомагането на децата да се свързват и да разбират хора от други култури, докато се научат да зачитат ценностите и културите различия на собствената си нация или място (мултикултурната среда е част от семейството на XXI век, семейството на детето от XXI век все по-често е с много деца от различни майки и бащи, от различни националности и етноси, пребиваващо на територията на различни държави, от няколко поколения едновременно (например новата майка е близо до възрастта на голямото дете).

Съвременният човек живее в богата и активна информационна среда, свят на алгоритмите. За образованието е важно да научи децата да живеят в този поток, да създава предпоставки и условия за непрекъснато самообучение, като отчита интегративните тенденции в развитието на науката и технологиите и необходимостта от нова грамотност.

Наред с технологичния прогрес в образователната сфера е важен и процесът на неговото хуманизиране. Основната цел на образованието е да подготви човек за живот в непрекъснато променящия се свят. Следователно е необходимо образованието да се изгради така, че да развива потенциала на учениците, да им помогне да открият себе си, да развият своите таланти в професионалната и социалната сфера.

С увеличаване на технологичните компании като Google, Facebook, Amazon и Apple нараства и нуждата от специализирани знания. Конвенционалното образование до голяма степен не е в състояние да отговори на това търсене, тъй като технологичният сектор се развива много бързо. То трябва коренно да се промени предвид огромния потенциал на експоненциалните технологии (например изкуствения интелект и виртуалната реалност).

Светът на информацията е на една ръка разстояние – с натискането на бутон или обикновена гласова команда може веднага да се получи информация. В света на лесно търсените знания, които са на един клик разстояние, запомнянето на факти вече е невалидно. Много от нещата, които децата учат в традиционното училище, изглеждат безсмислени в дигиталната ера. На учениците са им необходими нови умения, които да им помогнат да управляват новите технологични инструменти, с които разполагат. В бъдеще обучението ще бъде структурирано около проекти, а не около процеси. За да посрещне все по-сложните и интердисциплинарни предизвикателства на бъдещето, образованието трябва да се откаже от съществуващия модел на образователна конвейерна лента, който се фокусира върху тестване и стандартизация в изолирани предмети, всеки със своя собствена терминология. Вместо това трябва да се премине към модел, при който учениците се учат да проектират творчески решения на сложни проблеми, да формират групи, за да проучат определен въпрос, да го изследват от различни гледни точки и накрая да формулират съвместно решение. Вместо абстрактни знания, учениците трябва да работят върху реални проблеми, които са от значение за тях. Проектното обучение съчетава креативността и сътрудничеството за решаване на трудни въпроси и задачи. „Активното“ или „базираното на проблеми“ обучение не просто ще предоставя информация, а ще ангажира естественото любопитство на учениците.

През последните години от икономика на информационна оскъдица човечеството преминава към икономика, задвижвана от информационно пренасищане. Днес светът се управлява с думи и докато той се „плъзга“ в мрежата, ученикът трябва да го следва и да разбира това, което чете. В свят на текстове, имейли и туитове, в свят на писмена информация грамотността се оказва важна от всякога. Необходимо е учениците да могат да четат грамотно, да разбират прочетеното, да откриват нюансите и самите те да бъдат разбирани. Възможно е училищното образование да се върне към класическо съдържа-

ние на обучението, близко до „тривиума“ – което предлага последователността граматика – реторика – диалектика/логика. В този случай граматиката не се свежда до частите на речта, а по-скоро до откриването и подреждането на факти от реалността, тя включва основно и систематично знание не само за правилата, разработени и прилагани при подреждането на думи/понятия за словесно изразяване и общуване, а е свързана с правилното (дискурсивно или последователно) организиране на набор от знания, от „сурови“, фактически данни с цел постигане на разбиране (чрез логика) и по този начин организиране на индивидуалния човешки ум.

Ролята на учителя ще бъде не само да предаде знанията, но и да идентифицира силните страни, интересите и ценностите на ученика. Основната му дейност ще бъде да ръководи учениците в областите, където те се нуждаят от ориентиране като новатори. Ролята на учителя ще се трансформира от „мъдрец на сцената“ към „водач отстрани“, който ще се учи заедно с учениците, предизвиквайки ги да разширят своя хоризонт. Модерният учител не трябва да стои в класната стая за да предава своята мъдрост, а ученикът да идва в клас само за да слуша. В образователната система на бъдещето домашните работи ще се изпълняват преди урока. Учителите ще могат да записват структурирано съдържание на различни дигитални носители и ще го качват в мрежата, а ученикът ще усвоява това съдържание със собствено темпо, вкъщи. Образователната среда определя кои ресурси и съдържание са необходими, но в същото време ресурсите трябва да бъдат отворени, глобални, споделени, съвместни и достъпни онлайн. В класната стая ще се дискутират и решават проблеми от реалния живот. Организирано по този начин, обучението ще се реализира в условията на обрънатата класна стая.

Училищата ще се нуждаят от много по-голямо разнообразие от места за учене – от пространства, където големи групи могат да работят заедно, до уединени кътове за концентрация. Сътрудничеството ще бъде основно умение. Тъй като рутинните задачи ще се поемат от компютрите, учениците ще бъдат оценявани за тяхната креативност и интуиция, които само човешкият ум може да предложи (засега). Ще се поощряват иновациите, общуването и сътрудничеството в глобални екипи.

Технологиите ще са в основата на образованието на бъдещето. Ученето не трябва да е еднопосочен поток от информация. Технологиата трябва да поддържа интеракциите учител – ученик, ученик – учител и ученик – ученик в реално време. Днес може да се използват гъвкавостта на мрежите за данни и софтуерът за създаване на динамична учебна среда, без огромните разходи и твърдост на традиционната AV инфраструктура. Инструменти за 3D модели и визуализации вече съществуват – те трябва да бъдат мащабно внедрени в класната стая. Да могат да се правят 3D модели и да се взаимодейства с тях, вероятно ще стане норма в образованието на бъдещето.

Технологичният напредък дава възможност за взаимосвързаност на информация и хора с натискането на бутон. Образованието в бъдеще ще трябва да демонстрира как технологиите могат да бъдат използвани в полза на учениците, както и да научи бъдещите поколения как да се справят с проблемите, произтичащи от това.

Образованието постепенно ще навлиза в ерата на „суперлабораториите“ (Superlabs). Superlabs са мултидисциплинарни, наситени с технологии, способни да поместят както по-големи групи ученици, така и по-малки, без да губят никакво пространство (например може да събере до 280 ученици, които участват в 12 едновременни паралелки). „Умните лабораторни училища“ са с персонализирани учебни програми.

Уменията на бъдещето са свързани с човешкото взаимодействие и личностното развитие, като междуличностните отношения и високите когнитивни умения са едни от най-важните. Това загатва за визия за бъдещето, в което, въпреки технологичния напредък, значимостта на уменията на хората, свързани с взаимното общуване, ще продължава да нараства. Като умения с най-голямо значение могат да се определят следните: креативност, критично мислене, сътрудничество, създаване на мрежи, любопитство, глобална информираност, съпричастност, етика и др. Съвременните обучаеми трябва да използват, оценяват и интегрират постоянно променящи се данни в силно динамичен и визуализиран (видим) контекст. Тъй като обществото се развива с по-бързи темпове от всякога, в бъдеще ще е важно не само учениците да четат и да пишат, а и да оценяват критично информацията, това означава, че критичното мислене ще е фундаментално за бъдещето на образованието.

Образованието на бъдещето ще е ориентирано към човека – както на лично, така и на колективно ниво. То ще се основава на персонализирани алгоритми за учене и самостоятелно организирано обучение и в този смисъл ще бъде мобилно, лично и самонасочено. Дали ще е ефективно, или не, зависи от това какво се персонализира. Днес съществува модел на преподаване и учене, който съответства на всички ученици, но този модел е остарял и не се вписва във визията за образованието на бъдещето, където учителят ще стане фасилитатор, ментор, наставник, консултант на обучението, а ученикът ще има по-голям контрол върху собствената си траектория на учене. Това ще даде възможност на всеки ученик да учи с темп, който най-добре отговаря на неговите способности, и да се ангажира със съдържание, което е най-полезно за него. Образователната среда ще съответства на потребностите на ученика, а технологиите, които ще се използват, ще обогатяват потенциала за учене и ще стимулират креативността.

От казаното дотук могат се направят следните *изводи*.

1. Философиите на образованието, както и образователната парадигма, които ще са релевантни в бъдещето, съществуват в научното пространство

отдавна. Малка част от техните компоненти са осъществени практически, но пълният им капацитет все още не е реализиран. Философиите на образование, които ще са негов фундамент (поне в началото), са конструктивизмът и конективизмът. Господстващата образователна парадигма ще е личностно ориентирана. Училището на бъдещето ще функционира в условията на нови архитектурни решения.

2. Образованието на бъдещето ще бъде динамично, гъвкаво, адаптивно, отворено за нови възможности, холистично. Процесът на обучение ще се основава на изкуствения интелект, биотехнологиите и геймификацията. В съдържателен план процесът на обучение ще е персонализиран съобразно индивидуалните особености на учениците. Ученето ще бъде активно, действено, проектно базирано, колаборативно, основано на опита, ще продължава през целия живот. Ролята на учителя в образованието на бъдещето е на наставник, ментор, фасилитатор, консултант, коуч. Процесът на оценяване ще е сложен, многодименсиален.

3. Нравственото възпитание ще е водещо в процеса на възпитание, ценностите ще са ключов фактор. Социалните умения, уменията за работа в екип, уменията за взаимоотношения и сътрудничество и някои личностни качества, като критично мислене, оригиналност, генериране на идеи, емпатия и др., ще са детерминиращи за успешното функциониране на човека в условията на плоския свят и глобализация 4.0. Като резултат от тези процеси личността на бъдещето ще е самостоятелна, решителна, креативна, отговорна, инициативна, иновативна, адаптивна, толерантна, предприемчива и др.

Съвременното образование няма нужда от реформи, то има нужда от революционна промяна. Новата архитектура на образованието не произтича от миналото, а изисква неконвенционални решения съобразно неопределената и непредсказуема бъдеща образователна реалност. Може да се прогнозира, че средното образование на XXI ще бъде много разнообразно и интересно. Всички тези промени ще доведат до радикална трансформация на образованието, но каква ще бъде тя накрая, може само да се предполага, защото колкото и добре да се познават глобалните световни тенденции и тяхното взаимодействие, никога не може да се предвиди резултатът при срещата между глобалното и локалното (непредсказуем резултат).

БЕЛЕЖКИ

1. (https://www.capital.bg/politika_i_ikonomika/obshtestvo/).
2. Magalynik, L. A. O zakazchikah v slozhnosochinennoy sfere rossiyskogo obrazovaniya. <https://interactive-plus.ru/e-articles/143/Action143-10780.pdf>, posledno vliزانе 07.07.2021, 15:07 ch. [Магальник, Л. А. О заказчиках в слож-

носочиненной сфере российского образования. <https://interactive-plus.ru/e-articles/143/Action143-10780.pdf>, последно влизане 07.07.2021, 15:07 ч.]
https://www.capital.bg/politika_i_ikonomika/obshtestvo/2017/04/12/2951847_koe_e_obrazovanieto_za_profesiite_na_budeshteto/, последно влизане 10.07.2021, 15:54 ч.

ЛИТЕРАТУРА

- РИЗОВ, И., 2018. *Играещото училище – завръщане към бъдещето*. Варна: Сдружение Съучастие.
ФРИЙДМАН, Т., 2006. *Светът е плосък. Кратка история на XXI век*. София: Обсидиан.
ХАРАРИ, Ю. Н., 2019. *21 урока за 21-ви век*. София: Изток-Запад.
ХЪОЙЗИНХА, Й., 1982. *Homo ludens*. София: Наука и изкуство.

REFERENCES

- FRIYDMAN, T., 2006. *Svetat e plosak. Kratka istoria na XXI vek*. Sofia: Obsidian [In Bulgarian].
HARARI, YU. N., 2019. *21 uroka za 21-vi vek*. Sofia [In Bulgarian].
HYOYZINHA, Y., 1982. *Homo ludens*. Sofia: Nauka I izkustrvo [In Bulgarian].
RIZOV, I., 2018. *Igraeshoto uchilishte – zavrashane kam badeshteto*. Varna: Sdrupenie Sautchastie [In Bulgarian].

MODEL OF THE FUTURE OF EDUCATION

Abstract. This article attempts to build a hypothetical, theoretical model of the education of the future, based on the current state of education and the tendencies for its development in the future. In the context of the unpredictable and unforeseeable future, in this model, probability theory is of prime importance, i.e. the model is relatively inconstant and unstable, variable not only with respect to its basic constants, but also with respect to the details that make it up. The model of education of the future is deductive-inductive, it is complex, multidimensional.

Keywords: model; education; future; structure

✉ **Prof. Natalia Vitanova, DSc.**

ORCID ID: 0000-0002-6093-9672

Faculty of Education

University of Shumen “Bishop Konstantin Preslavski”

Shumen, Bulgaria

E-mail: n.vitanova@shu.bg