

Дефицити при дигиталното образование

Анна Георгиева

Deficits in digital education

Anna Georgieva

Abstract:

The article comments on the shortcomings of the digitization of education at various stages - from preschool age to university studies. Some of the main deficits in the formation of cognitive processes and motor skills in students, in the absence of live human communication between individuals, in learning in a digital environment and through electronic devices and products, are brought out. Emphasis is placed on erasing the unique human nature and ability to think and express, by replacing it with a digital code for identification when accessing and obtaining knowledge. Attention is paid to legal aspects and to what extent a conclusion from an analysis of a database by artificial intelligence can be grounds for assessment and accusation of plagiarism. Will we allow machines, artificial intelligence and augmented reality to replace humans and human essence in the process of education, which is a basic constitutional right and is compulsory until the age of 16?

Keywords: human nature in the process of education, artificial intelligence, anti-plagiarism

For contacts: Anna Georgieva, Sofia University "St. Kliment Ohridski", ag@uni-sofia.bg

ВЪВЕДЕНИЕ

Въпреки многото прокламирани предимства на използването на дигиталните ресурси в сферата на образованието, съществуват и много тревожни тенденции и факти. Би било предателство, ако и ние в научната сфера, не алармираме и не се противопоставим своевременно на установени недостатъци и позволим те да бъдат мултиплицирани в масовата образователна практика в различните равнища на училищното и университетското образование.

С Решение на 44-то Народно събрание от 17 декември 2020 г. е приета „Стратегия за развитие на висшето образование в Република България за периода 2021-2030 г.“, в която е заложено изискване в университетското образование до 2030 година: („Мярка 1.2.1.) Включване във всички учебни планове на дисциплини и на практическо обучение по нови дигитални технологии като изкуствен интелект (AI), добавена реалност (AR), изкуствена реалност (VR) и други, както и на базово обучение за развиване на умения за алгоритмично мислене и решаване на алгоритмични проблеми“ (СРВОРБ, 2021: 40).

В „Наредба № 10 за познавателните книжки, учебниците и учебните помагала“ (Наредба 10, 2017) е разписана възможността за паралелно използване на хартиен и на електронен вариант на учебниците в училищното образование, които са достъпни на сайтовете на всяко от издателствата, както и на официалната страница на Министерство на образованието и науката (МОН).

В много висок процент учебното съдържание в общообразователната подготовка в училищното образование се представя чрез дигитализирани ресурси и използване на електронен вариант на учебните помагала и учебници.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Разглеждайки дигитализирането на образованието в различните равнища, с различна възраст на обучаемите, се открояват редица негативни ефекти върху когнитивното, езиково, емоционално, физиологичното, физическо развитие и дефицити при оптималното формиране на знания, умения и компетентности.

Излагането на въздействие предимно на мултимедийно съдържание от най-ранна детска възраст (а не на живо човешко общуване) води до дефицити в езиковото развитие на детето в предучилищна възраст – по-късно проговаряне, неумение за артикулиранена определени звукове. Родният език следва да се овладява спонтанно чрез потапяне в езикова среда и имитиране в процеса на комуникативно, реално общуване с възрастен (родител), носител и употребяващ този език. По този начин детето спонтанно овладява характерния начин на учленение, артикулиране на отделните звукове и звукосинтезираното им произношение в сричка и в лексемата (думата), разбира взаимовръзката между поредица от звукове и обекта, който се назовава чрез тях. Разбира смисъла на думите, пасивният и активният речник на детето се обогатяват с лексика, овладяват се правилата за структуриране на изречение и граматическата съгласуваност на думите в сложното синтактично цяло – на разговор, текст, способност за изразяване на мисъл и смисъл (виж Стоянова, 2021).

Постъпвайки в първи клас, все повече деца се диагностицират с различна степен на езиково недоразвитие и недобре тренирана способност за извършване на правилен три-пръстов захват на инструмента за писане (молив), а това е предпоставка и необходим технически компонент за овладяване на уменията за ръкописно писане. Повечето от децата до постъпване в първи клас предимно са слушали и гледали визуални материали (анимации, филмчета, песни), само с показалец са премествали тъчскрийн екран на електронно устройство, не са развити в достатъчна степен мускулатурата и двигателният контрол на мускулите на пръстите/длантата и цялата ръка, невронните пътища до мозъка и обратно.

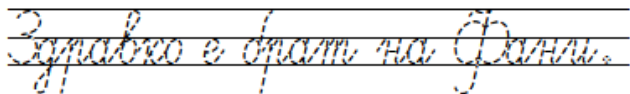
Дигитализирането на образованието и най-силно в обучението по начално ограмотяване - четене и писане в първи клас, е ощетяващо оптималното формирането у учениците на двигателните умения и фината моторика за овладяване на калиграфски правилната форма на ръкописните букви. Това се доказва и от дефицитите в началното ограмотяване на двата випуска първокласници, които бяха ограмотявани при „обучение от разстояние в електронна среда“ (ОРЕС). Обучението (особено в началните класове) се нуждае от жив, реален контакт във физическото пространство между учениците и учителя, който: демонстрира, наблюдава и коригира допускани отклонения или грешки при изпълнение на поставените учебни задачи.

При демонстриране чрез видеоклип на начина на изписване на буквата (виж БРА, 2023), се вижда следата, която се оставя върху листа, но детето не може да наблюдава фината моторика на движението на китката на учителя, посоката на придвижване върху листа (отгоре-надолу, без или с вдигане на молива), които ученикът трябва да уподоби и приложи в собствената си двигателна дейност при ръкописно изписване на букви и думи. Обучението в дигитална среда не позволява възрастният да хване детската ръка и заедно да изпишат буквата, да

се демонстрира двигателното действие за свързано писане на съдържащите се в конфигурацията на буквата елементи.

С интегрирането на електронни устройства и дигитални ресурси в учебния процес често интерактивната дъска или проекторът се монтират над или встрани от бялата дъска, което предполага продължително време в неудобна поза на ученика, при работа с такъв ресурс. Масово в класните стаи се поставят изцяло бели дъски, върху които липсват начертани тесни и широки редове и квадратчета, които да улесняват учениците при писане с маркер и за правилно подреждане на записа – математически израз вертикално или хоризонтално, разположение на елементи и на целите букви върху тесния или горния и долния широк ред.

В първи клас само за един учебен час са преподава и следва от всеки ученик да се усвои графически правилната форма на изучаваната ръкописна буква (главна или малка) и начините за свързаното ѝ изписване в дума, като елементи от всяка от буквите се разполагат на специфично място на редовете. Напр.:



Здравео е брат на Фанли.

При ръкописното писане се цели да се постигне бързопис, като конфигурация от няколко ръкописни букви се изписва с едно волево движение и без вдигане на молива от листа. Уменията за ръкописно писане са индивидуално двигателно умение, което обезпечават способността за кодиране на мисли чрез графични буквени знаци. Писането с клавиатура на електронно устройство (компютър, телефон) е кодиране на звукове и думи чрез откриване на графичния буквен знак (символ, начертание) върху клавиатурата, но по същество това не е „писане“, а е поредица от почуквания върху бутони, с различна степен на разтваряне на пръстите, и не е обвързано с представа в мозъка за формата на буквения знак и способност за самостоятелното му възпроизвеждане/изписване. Продължителното използване в процеса на училищно образование на електронни устройства, създава предпоставки висок процент индивиди да се окажат „неграмотни“, „неспособни да пишат“, при липса на клавиатура, разполагайки само със собственото си тяло – очи, ръце, представи в мозъка за визуалната форма на буквите. Психолозите са доказали, че продължителното непрактикуване на умение, води до неговото закърняване и постепенно забравяне на включващите се в него етапи и отделни двигателни действия. Особено, ако все още не са били практикувани и превърнати в автоматизми.

При писане на електронни устройства, вграденият софтуер често предлага предполагаеми варианти за думата от въвежданото съдържание. Ако пишещият приеме това предложение, то реално не написва/не набира всички букви в думата. А зрителното възприемане на предложените варианти, всъщност отклонява, разсейва мисълта на ученика и му пречи да осмисли реално записаното съдържание, въвеждания/писан текст. Проблем е и техниката на писане, като на малката по размер клавиатура на телефона, буквите се въвеждат само чрез натиск с палците на двете ръце, което води до умора и по-ниска скорост на писане.

Чрез дигитално образование и представяне в процеса на обучение на учебното съдържание чрез предварително създаден в окончателен вид визуален софтуерен продукт учениците не виждат, не придобиват представа за технически

дейности и етапите по неговото конструиране – чертаене на таблица, цялостно последователно изписване на букви и думи. Проектираните на дъската от електронния вариант на учебника задачи често изискват в предложената в софтуерния продукт дума, отпечатана с печатни букви, ученикът да допълни само една и то - ръкописна буква (пр. мла_ - млад), което е грубо смесване и нарушаване на представата за употреба на формата на буквите в печатен (чрез електронно или печатно устройство) и ръкописен шрифт (изписан и пригоден за писане на ръка).

Дигитализираното учебно съдържание, набрано на компютър, с автоматично използване на главна начална буква или изписване на цели думи, изречения и текст само с главни букви (както е в темплейтите на Power-Point Presentation), също създават предпоставки за недобро осмисляне и запомняне от учениците на правописа на думите на български език и случаите, в които е правилно да се използва главна начална буква (пр. в начало на изречение, в началото на съществително собствено име, в абривиатури).

Интензивното интегриране на ИКТ и дигитални ресурси в учебния процес по всички учебни предмети, всъщност води до драстично увеличаване на времето, в което се използва компютър, и е в нарушение на заложените в Наредба № 9 (1994) норми за максималния допустим диапазон – не повече от 40 минути за седмица за първи клас, както и за всеки от следващите класове (виж табл. 1).

Таблица 1. Максимална продължителност на работа на ученици с персонални компютри, приложение № 2 от „Наредба № 9 за здравно-хигиенните изисквания при използването на персонални компютри в обучението и извънучебните дейности на учениците“ (1994)

Приложение № 2

Максимална продължителност на работа на учениците с персонални компютри

Клас	В деня		В седмицата	
	работа в мин. не повече от	максимален брой занятия	максимален брой занятия	работа в мин. не повече от
I	20	1	2	40
II - III	20	2	4	80
IV - V	30	2	4	120
VI - VII	40	2	5	200
VIII - IX	40	2	6	240
X - XI	40	2	10	400

Споделените в сайта на МОН дигитални ресурси с образователно съдържание¹ са разработени и споделени от учители, но в значителна част от материалите има груби методически и фактологични грешки, които вече се мултиплицират и са достъпни до целия випуск от 60 000 ученици, обучаващи се в този клас. Висок процент от дигиталните интерактивни продукти с образователно съдържание са разработени от програмисти, а не от специалисти в преподаването

¹ Национална електронна библиотека на учителите - <https://e-learn.mon.bg/> (НЕБУ, 2023); Дигитална раница – Национален портал в помощ на дистанционното обучение в българските училища - <https://edu.mon.bg/> (НППДОБУ, 2023)

на тази научна материя, затова в софтуерния продукт е включена информация, която изобщо не се изучава или е заложена в учебна програма за следващ клас.

Използването на електронни ресурси, които не отразяват научно коректно еднозначно определените научно-теоретични факти, всъщност създават предпоставка за объркване у учениците и за некачествено формиране у тях на базисни научни знания и практически умения.

Дигитализирането на образованието води и до още по-голямо сегрегиране и налага ограничения за достъп до информация и образование, защото, за да има достъп до научното знание, всеки обучаем трябва да разполага с лично електронно устройство, ежедневно заредено и с последната версия на софтуерните продукти, да е постоянно с добра интернет-свързаност/покритие, използване на дигитална самоличност и платен достъп до платформи с образователно съдържание.

Стремешът на МОН и образователните институции цялата научна информация да бъде позиционирана на сървър, предпоставя при временен проблем с електронната платформа, да има повсеместен отказ за достъпване до информацията или за лесното ѝ манипулиране (от хакер) и достигане до огромен брой потребители на научно недостоверно съдържание, чрез което лесно се може да се въздейства негативно върху формираните у учениците знания.

Дигитализирането в процеса на обучение и прилагането на проверка с антиплагиатски софтуер на научната продукция на ученици, студенти, докторанти и учени, създават редица правни казуси относно недопускане на плагиатство и цитиране на недостоверни данни², което е заложено като разпоредба и в ЗРАСРБ. При регистриране на по-високи от допустимите проценти на сходство между проверявания текст и наличен в базата данни, се предприемат рестриктивни мерки – поставяне на оценка „Слаб“, недопускане на кандидата в процедурата за придобиване на ОНС „доктор“ или за заемане на академична длъжност.

При възражение на кандидата и невъзможност категорично да се докаже „плагиатството“, „рецензентът“ (доверил се резултатите от проверката), а не софтуерният продукт на антиплагиатската програма, подлежи на наказателните разпоредби „за клевета“, заложили в чл. 146 – чл. 148 от Наказателния кодекс, които предвиждат налагане на глоба от 1000 лв до 15 000 лв.

Дигитализирането на образованието превръща преподавателят от безспорен авторитет и експерт в научната област, в страхуващ се и зависим в оценката си от резултат от проверката на софтуерен продукт. Дори при преглед на документа и „приемане за допустими“ (размаркиране като „неплагиатски“) на някои от посочените като плагиатствани пасажки, отново остава следа в системата и отложено във времето може да се потърси отговорност на преподавателя/рецензента защо „е приел“ или е поставил положителна оценка на такава разработка.

В реална процедура за заемане на академична длъжност, преподавател бе обвинен в „плагиатство“, защото е споделил със студенти част от все още непубликувани с ISBN свои учебни ресурси, които студентите са качили в публични платформи (без маркер за авторство) и се оказва, че официално

² виж Закон за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) – ОНС „доктор“ – чл. 4, ал.11, ал. 12; чл. 10, ал. 4, ал.5; доцент – чл. 24, т.5; професор – чл. 29, т.6.

отпечатаните на хартия авторски материали са били вече налични с по-ранна дата някъде онлайн и преподавателят е обвинен в плагиатство на собствените си текстове, от себе си?!

Сходен проблем възниква и със запазване, доказване на авторското право върху учебни ресурси – лекции, учебни материали и презентации, създадени от един учен, а презентирани от друго лице по време на организирания от МОН мащабни обучения по Национална програма „Квалификация“, чиято цел е до края на 2023 г. да бъдат обучени „повече от 1 500 ръководители на образователни институции и над 3 000 педагогически специалисти от цялата страна“ (НЦПКПС, 2023).

Проблем при и за коректното цитиране на първоизточника, с името на неговия автор, е налагащото се в част от научните издания изискване да се цитират източници от последните 5-10 години, за да се засича и повиши броят на цитируемост на активните (и живи) към момента учени и автори в научната област. Рисуваме настоящи студенти и докторанти да бъдат обвинени в „плагиатство“, само защото са цитирали такива публикации на настоящи авторитети, в които липсва позоваване на първоизточника³.

Понякога дори при изрядно цитиране, се създават казуси, поради изискваните и използвани в конкретно издание различни стандарти за библиографско описание и цитиране – с или без запетая след фамилията на автора, на страницата под черта или в края на целия текст, за транслитерацията с латински букви, а не превод на заглавието на съответен чужд език, с поставяне на различен вид кавички („...“, „..“) и т.н.

Антиплагиатската програма (изкуственият интелект/софтуерният продукт) засича и открива поредица от повтарящи се 5 съседни думи, които обаче често са устойчив научен израз/понятие (пр. „обеззвучаване на звучен съгласен звук“ в края на думата – пр. морков - [морко**ф**]) и наличието им в разработката на студента доказва, че той е научил и владее научната терминология, а не че е плагиатствал, в което софтуерният продукт го „обвинява“ и предупреждава преподавателя, проверяващ разработката. Другият коефициент следи за сходство на пасажи с до 25 съседни думи. Често отбелязва сходство/съвпадение с наличните вече в институционалните бази данни, но в разработка на студенти от преди няколко години или от друга форма на обучение⁴. В преподаването научно знание информацията се представя чрез изречения, които съответстват на правилата на граматиката и синтаксиса на езика. Страхът да не бъде засечен от системата в „плагиатство“, провокира обучавания да видоизменя словореда и изказа си така, че да нарушава естествената езикова съчетаемост на думите в синтактичната конструкция и научно коректното формулиране на научното знание, понятие, дефиниция.

Оказва се, че учениците ползват „помощта“ на чат-бот ChatGPT за създаване на възложените им домашни работи – въпросът е „чие е авторството“ на създадения краен продукт от дейността, предложен за оценяване – дали е на

³ пр. В областта на методиката на началното оgramотояване в своите публикации от 70-те години и до днес проф. Стойка Здравкова посочва руски автори от 50-те и 60-те години, а масово към днешна дата тези данни се цитират като общоизвестна истина или само с позоваване на страница от нейна публикация.

⁴ Възможно е студентите да имат връзка и да са си споделили общ файл, но е възможно и да е случайност и да нямат връзка двамата автори, в чиито разработки е открита идентичност.

ученика или на вградената в чат-бота база данни?, или на учените, създали корпуса от учебно съдържание и материали, вградени в чат-бота? Често тази информация след последното ѝ обновяване, вече не е максимално актуална към момента на ученическото запитване. В нея липсва позоваване на „име на автор“ и „източник“ на информацията (документ, книга, интернет адрес), автор на текста в отговора на чат-бота е самият чат-бот с неговото име в тази платформа (в А1 – е АВА).

В различните етапи на училищното и университетско образование при представяне на научната информация се използват презентации, както и при „работа по проект“ се изисква учениците/студентите да представят крайния резултат чрез „пауър-пойнт-презентация“ (Power-Point Presentation). Но техническите изисквания за структура и съдържание на презентация не допускат пълно позоваване и представяне на библиографските и данни за авторските права на ползваните в нея информационни, визуални и звукови продукти/ефекти (снимки, графики, таблици, данни, видеофилм и т.н.). В този случай ученикът-презентатор рискува да наруши разпоредбите на „Закона за авторското и сродните на него права“ и да носи наказателна отговорност, обвинение в плагиатство или отразявайки ги в продукта си – да бъде санкциониран, че не е спазил изискванията за презентация. И в двата случая ще бъде потърпевш и още от училищното си обучение ще свикне да бъде „правонарушител“, с готовност да му бъде потърсена отговорност и наложено наказание.

При обучение от дистанция в електронна среда преподавателят не може да бъде сигурен дали без негово съгласие някой от обучаемите не прави аудио- или видеозапис, дали няма да издаде в печатен или в електронен продукт това научно съдържание, което е резултат от неговите дългогодишни научни усилия и изследвания.

При дигитализиране и дистанционно обучение, предоставянето в пълнотекстов вид на лекционния курс в електронната платформа за обучение, не позволява защита на авторските права на преподавателя – достъп за изтегляне и запазване на личния компютър има всеки от студентите, асистентът в курса, администраторът и всеки с известна степен на компютърна компетентност и достъп до платформата.

При дигитализиране на образованието се задават и ограничения за достъп до информация и образователни ресурси. Преподавателят и обучаемият нямат контрол, а са зависими от администратора (човек без академични знания и касателство по дисциплината) за създаването на електронния курс, достъпа до него и с какви роли могат да участват в курса (презентатор или слушател, кога може да се включи). В дигиталната форма на образование уникалната Човешка идентичност се свежда до цифров код за идентификация в системата и „цифров сертификат“ за електронен подпис или легитимиране в база данни, които се инсталират на електронно устройство – лаптоп, телефон, карта с чип.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Съгласни ли сме да се откажем от човешката си същност със свобода на волята, свобода на изразяване на мисли и оригинално новаторско мислене? Добре обмислено ли е до какви последствия в знанията и светоусещането на

обучаемите – ежегодно над 740 хиляди ученици и 204 хиляди студенти, ще доведе дигитализирането на образованието и даването на приоритет на изкуствения интелект и машини над изконната човешка същност?

Аз не съм привърженик на тези крайности в образованието, което според чл. 53 от Конституцията на Република България е основно човешко право и е задължително до навършване на 16-годишна възраст. В чл. 347 от ЗПУО са заложили санкциониращи, административно-наказателни разпоредби за родители, които не запишат и не осигуряват ежедневното присъствие на детето в образователната система.

ЛИТЕРАТУРА

БРА (2023): Българската ръкописна азбука [cited 01.03.2023] Available from: <<https://www.youtube.com/watch?v=fKnsMfhWUS4>> .

ЗПУО (2015): Закон за предучилищното и училищното образование. В сила от 01.08.2016 г...изм. и доп. ДВ. бр.11 от 2 Февруари 2023г. [cited 01.03.2023] Available from: <<https://lex.bg/bg/laws/ldoc/2136641509>>.

Наредба № 10 (2017): Наредба № 10 от 19 декември 2017 г. за познавателните книжки, учебниците и учебните помагала, В сила от 22.12.2017 г., Обн. ДВ. бр.102 от 22 Декември 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.35 от 24 Април 2018г., изм. ДВ. бр.26 от 29 Март 2019г., изм. и доп. ДВ. бр.39 от 28 Април 2020г.

Наредба № 9 (1994): Наредба № 9 за здравно-хигиенните изисквания при използването на персонални компютри в обучението и извънучебните дейности на учениците (МЗ, 1994 г., обн. дв. бр.46 от 7 юни 1994г.) [cited 01.03.2023] Available from:< <https://lex.bg/laws/ldoc/-551003134> >.

НЕБУ (2023): Национална електронна библиотека на учителите [cited 01.03.2023] Available from: < <https://e-learn.mon.bg/>>.

НППДОБУ (2023): Дигитална раница – Национален портал в помощ на дистанционното обучение в българските училища [cited 01.03.2023] Available from: <<https://edu.mon.bg/>>.

НЦПКПС (2023): 1063 учители и 227 директори взеха участие в обученията на НЦПКПС. [cited 12.04.2023] Available from: <<https://niokso.bg/914-учители-и137-директори-взеха-участие-в-о/>>.

СРВОРБ (2021): Стратегия за развитие на висшето образование в Република България за периода 2021-2030 г. Обн ДВ, брой 2 от 8 януари 2021 г., с Решение на 44-то Народно събрание от 17 декември 2020 г. [cited 01.03.2023] Available from: <<https://web.mon.bg/bg/143>>.

Стоянова (2021): Проблеми на психолингвистиката: Уводен курс по обща психолингвистика и психолингвистика на развитието. София, унив. изд. „Св. Климент Охридски“, 2021.