

## Учителят – медиатор между традицията и модерността

Ася Вълчева, , докторант към катедра Етнология, Исторически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“

**Резюме:**Статията разглежда развитието на технологиите с изкуствен интелект и предизвикателствата, които те пораждаат за образованието. Застъпени са и вижданията на ЕС за регламентирането и развитието им. Те ще бъдат разгледани в настоящата статия, придружени от рефлексивна картина, изградена на база опыта и натрупаните знания на автора в сферата на образованието, като: учител, изследовател и заместник директор на средно училище. Статията предлага поглед към същността на изкуствения интелект, неговото развитие, ползите и заплахите, които би могъл да породи, както и към регулациите, които международните институции създават във връзка с неговото бързо и всестранно развитие. За да бъдат разбрани изискванията на съвременното, статията хвърля светлина върху технологичния напредък, промените в социалната среда и предизвикателствата в образованието.

Глобалният свят, в който живеем днес се променя с ускорени темпове, в следствие на бързо развиващите се технологии. Преносът на общочовешки ценности между поколенията е възпрепятстван от все по-ограниченото време, което децата могат да прекарват със своите родители и близки, а именно семейството е първият източник на знания и умения, който изгражда светоусещането на младия човек. Тенденция за все по-ангажирани родители и деца целодневно обучаващи се в държавни образователни институции между две и десет годишна възраст, довежда до въпросите: Кой би могъл да подпомогне семейството във възпитанието на децата им? Професионално подготвен ли е учителят за тази задача? Какви са новите условия, към които трябва да се приспособим. Първата индустриална революция (Индустрия 1.0.), от края на XVIII и началото на XIX в. води до редица промени в живота на хората, като механизира голяма част от дейностите, които до тогава се извършват ръчно. В края на XIX век е поставено началото на Втора индустриална революция (Индустрия 2.0.), по време на която се наблюдават: масово производство на конвейерни линии, на парни машини, разпространение на електричество. Те водят до улеснения в бита и значителното замогване на хората. Автоматизацията и компютързацията на производствените дейности във втората половина на XX в. бележат Трета индустриална революция (Индустрия 3.0.) От началото на Възраждането, съвпадащо с годините на Първата индустриална революция, до днес образованието не спира да

се развива и приспособява към все по високите цели на човечеството. То става все по-масово и всеобхватно, като комплекс от знания, умения и компетенции. В настоящата статия ще бъде застъпена тезата, че учителят е носител на традиционни и общочовешки ценности, които може успешно да предава по време на образователния процес на своите ученици, в контекста на Четвъртата индустриална революция (Индустрия 4.0.), при която технологичния напредък е по-бърз от всякога. Основни нововъведения са интернетът, роботиката и изкуствения интелект. Те могат да доведат не само до улесняване на човека в производствената дейност, а до изключването му от нея. Днес наблюдаваме редица изчезващи професии, като стругар, телефонист, пощальон и много други. Тези промени повдигат въпроси и в образованието. Как то би могло да отговори на предизвикателствата на Четвъртата индустриална революция? В последните три десетилетия Европейския парламент, създаде редица нормативни документи касаещи технологиите с изкуствен интелект и образованието.

И. Колева представя политика за развитие на българското образование в европейски контекст. Основни предизвикателства за европейското образователно пространство са непрекъснатата цифровизация, автоматизация, изкуствения интелект и необходимостта да бъдем адекватни на технологичния напредък, както и бъдещето на труда, спрямо бъдещите потребности и компетентности на субекта. За адаптирането на образованието в години на социални промени добър пример са 90-те години на миналия век, когато България тръгва по пътя на демократичното управление, редица учени започват да работят върху теми свързани с ролята на учителя в променящата се социална среда. Такива са: Елиана Пенчева, Стефан Чернев, Румен Вълчев, Пламен Радев и др. В последното десетилетие на близки теми пишат Виолета Атанасова, Йордан Колев, Наталия Витанова, Виолета Коцева, Кремена Йорданова и др. Темата за традиционни и общочовешки ценности в образованието е поле на работа на Европейската агенция за специални образователни потребности и приобщаващо образование вече 26 години (създадена през 1996г.).

Възприятията на учениците се адаптират успешно в заварената от тях дигитална среда. Пътят до разбирането на това, как обаче функционира всичко важно около нас, като: природата и човека, остава не извървян. За да може човек да проумее способностите, обема и възможностите на технология, като изкуствения интелект, той трябва да познава поне базисни понятия в множество научни области.

Основната задача на образованието винаги е била да подготви и подпомогне хората, да са съществена, разбираща, мислеща и можеща част от обществото и времето, в което живеят. Но

днес то, като че ли не успява да отговори адекватно на бързо променящата се реалност и много от завършилите училище и дори специалисти с научна степен остават по периферията на техническия прогрес. Училището все още не е готово да се адаптира към съвременното дете и към този тип общество, в което то ще живее. (Витанова 2020:6) Реалността през XXI век ни поставя пред изпитанието на бързо развиващите се информационни технологии, които обществото трудно може да догони в знанието и разбирането си за тях. Какви възможности дават? Как участват в ежедневието ни, какви са възможностите за инкорпорирането им в ежедневието ни за напред?

През последните десетилетия изкуственият интелект се разви много. Днес той присъства в ежедневието на всеки човек. „Умните“ реклами, които се препокриват с търсенията ни в интернет, бяха изненадващи преди година, но днес се приемат за даденост. Това е възможно, благодарение на изкуствения интелект, който за секунди може да обработи информация за търсенията на хиляди потребители и да предложи конкретни продукти на същите тези потребители в социалните мрежи. Възможността да преобразуваме текст от снимка в дигитален материал, също е постижение на изкуствения интелект, но не и без нашата помощ. При вход за много платформи се изисква попълването на поле „Не съм робот“, в които трябва да въведем разчетените от нас разкривени букви и цифри. Такива механизми по начало се използват с цел подобряване на сигурността, но ползвайки огромното количество данни, които хора от целия свят са генерирали попълвайки тези полета, програмистите успяват да обучат изкуствения интелект да чете, дори ръкописи. В тази насока е работата на 14 годишният Радостин Чолаков, който сам създава изкуствения интелект „АзБуки.ML“, който може да оценява чувствата в речта.<sup>1</sup> Не всички хора, обаче са така запознати с възможностите на изкуствения интелект. Дори на европейско ниво, едва през 2020г. се направиха по-всеобхватни регулации за това, до каква степен информацията, която ежедневно споделяме, волно или неволно, в онлайн пространството може да бъде използвана.

Изкуственият интелект (AI - Artificial Intelligence) е област от компютърните науки, която се фокусира върху създаването на интелигентни машини, които функционират и реагират като хора. Други наименования, по които бихме се ориентирали, че става въпрос за изкуствен интелект са: „Конгнитивни изчисления“, както и фрази започващи с думи като: „умни“, „интелигентни“, „предсказуеми“ и „конгнитивни“.



1. <https://nova.bg/news/view/2021/01/31/313753/%D0%B4%D0%B0-%D1%81%D0%B8-%D0%BE%D1%82%D0%B3%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D1%88-D0%B8%D0%B7%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD-%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82-%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE/> (посетено на 20.03.2021)

AI понякога се използва в комбинация с големи данни и анализи в реално време за вземане на интелигентни решения относно поведението на потребителя или машината.<sup>2</sup>

Трите неизменни части на изкуствения интелект са:

- Алгоритъм;

Математическо уравнение, което практически задава целта и задачите, за които е създаден изкуствения интелект.

- Изчислителна мощност;

За да се изпълнява алгоритъмът е необходима компютърна система, която да извършва изчисленията. Днес съществуват стотици супер компютри, които могат бързо да обработват огромни количества информация.

- База данни.

Основната част от всяко проучване или изчисление са данните, с които то ще борави. Ако базата данни е, да кажем 1000 речника на различни езици, алгоритъмът би могъл да превежда текстове в реално време. Проблемът с данните е в това, че практически, всичко което споделяме

в интернет може да бъде използвано в осъществяването на всевъзможни цели. В последните няколко години се работи по законодателни проекти, които да защитават обикновените хора от злоупотреби с публикуваната от тях информация, но за да е успешно едно такова законодателство, то трябва да е глобално, какъвто е и интернетът.

Европейският парламент през юни 2020 г. сформира специална комисия за изкуствения интелект за проучване на въздействието и предизвикателствата, както и за изготвяне на предложение за пътна рамка в областта. Още през следващия месец Европейската комисия предложи единен подход към развитието на технологиите с изкуствен интелект, чийто три основни елемента са:

- подкрепа за иновациите и насърчаване на въвеждането на новите технологии;
- подготовка за произтичащите социално-икономически промени;
- осигуряване на етическа и правна рамка.

Темата за технологии и образованието е поле достойно за голямо, самостоятелно изследване, но процесите те първа са в ход, и такова изследване трудно би било обективно. „Когато цивилизацията преживява мащабна технологична революция, светът се променя по фундаментален и смущаващ начин. Има нещо в процеса на изравняване на света, което изглежда качествено различно от всички големи промени през предишните епохи: скоростта и обхвата, с които те завладяват всичко” (Фрийдман 2005:61–62). За да отговори на изискванията на времето си, учителя днес трябва будно да следи за актуалността на познанията си, включително по отношение на технологиите. В рамка от етични аспекти на изкуствения интелект, роботиката и свързаните с тях технологии от Резолюция на Европейския парламент от 20 октомври 2020 г.<sup>2</sup> е обърнато внимание на необходимостта от включването на обучения, на тема Изкуствен интелект, като ролята на учителя не е пренебрегната. В документа ясно е посочено „че за да се оползотвори пълният потенциал на изкуствения интелект и да бъдат добре запознати ползвателите с ползите и предизвикателствата, породени от технологиите с ИИ, е необходимо ИИ или цифровата грамотност да бъдат включени в образованието и обучението, включително във връзка с подкрепата за цифровото приобщаване, както и да се провеждат информационни кампании на равнището на Съюза, които да дават точна представа за всички аспекти на развитието на ИИ“<sup>3</sup> Отбелязвайки правото на всяко дете на качествено обществено образование на всички равнища, Европейският парламент призовава „за разработването, внедряването и използването на качествени системи с ИИ, които предоставят и улесняват достъпа до качествени

образователни инструменти за всички на всички равнища“<sup>3</sup>, като успокоява, „че внедряването на нови системи с ИИ в училищата не следва да води до увеличаване на цифровото разделение в обществото”. Документът признава огромния потенциален риск конкретно в обучението, защото образованието е комплекс от даване на знания и възпитание, при което дори ИИ не би се справил по-добре от учителя. Една от малкото човешки дейности, които развиващите се технологии не могат да извършат е проявата на творчество. Хората могат да съчетават, на пръв поглед не свързани знания и да ги обединяват в творческа идея. Тази не педагогическа, а чисто човешка способност е изключително важна във възпитателния процес. Пример от практиката ми като преподавател по история са случаите, когато разяснявам поведенчески норми и общо човешки ценности на своите ученици и непременно се налага да давам редица примери, вдъхновени от самите деца, историята, личен опит, книги, филми и др. Подбирането на

---

2 - Рамка от етични аспекти на изкуствения интелект, роботиката и свързаните с тях технологии от Резолюция на Европейския парламент от 20 октомври 2020 г. <https://ec.europa.eu> (посетено на 20.03.2021г.)

подходяща информация изисква и емпатия, която отново е присъща на човека, но не и на ИИ. Затова технологиите се явяват по-скоро помощно средство на учителя, отколкото негов заместник. За да бъде използван максимално добре потенциала на новите технологии Европейският парламент посочва, че трябва да се осигури финансова, технологична и образователна подкрепа, включително специализирано обучение по информационни и комуникационни технологии за учителите, които желаят да придобият подходящи умения, така че да се адаптират към технологичните промени и не само да използват потенциала на ИИ, но и да разбират неговите ограничения.

Регулация на цифровите продукти с ИИ, които биха могли да се използват в образованието, за щастие има. Европейският парламент „подчертава, че образователните институции следва да се стремят да използват за образователни цели системите с ИИ, които са получили европейски сертификат за етично съответствие“<sup>3</sup>. В края на резолюцията е приложен изчерпателен и кумулативен списък на високорисковите сектори и на високорисковите употреби или цели, които могат да доведат до евентуално нарушаване на основните права и правилата за безопасност. В него образованието попада в графа „високорискови сектори“. (Таблица 1)

<p><b>Високорискови сектори</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заетост</li> <li>• <u>Образование</u></li> <li>• Здравеопазване</li> <li>• Транспорт</li> <li>• Енергетика</li> <li>• Публичен сектор (убежище, миграция, граничен контрол, съдебна система и служби за социална сигурност)</li> <li>• Отбрана и сигурност</li> <li>• Финанси, банково дело, застраховане</li> </ul>
<p><b>Високорискови употреби или цели</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наемане на служители</li> <li>• <u>Оценяване на учащи се</u></li> <li>• Разпределяне на публични средства</li> <li>• Отпускане на заеми</li> <li>• Търговия, посредничество, данъчно облагане и др.</li> <li>• Медицинско лечение и процедури</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изборен процес и политически кампании</li>   <li>• Решения в публичния сектор, които имат значително и пряко въздействие върху правата и задълженията на физическите или юридическите лица</li>   <li>• Автоматизирано шофиране</li>   <li>• Управление на движението</li>   <li>• Автономни военни системи</li> </ul>
--	---

Таб.1

Учителят, като възрастен човек, запознат еднакво добре както с традиционните и общочовешките ценности, така и с изискванията на технологичното и глобално общество е най-подходящ за преносител на знания, ценности и нагласи. В негова полза работи и времето, което прекарва с ученици, благодарение на което добре познава потребностите на новото поколение. С промяната на социалната ситуация, в която младото поколение се развива, се променят и условията за социализация. На фона на радикалните обществени промени се обезценяват утвърдените вече модели за социална ориентация и възможности за идентификация, като при това отпадат някои структурни и действащи активно модели за живот и за житейски избор (Пенчева, Е. , 1998:22) Ако в миналото ролята на младия човек в обществото е нещо ясно, което семейството възпитава, то днес плуваме в море от идентичности. А големия избор, затруднява взимането на решение. В годините, в които се променя бита на човек, промяна в ценностите настъпва, не само сред децата, а в цялото общество. Новите модели на житейски избор са обвързани с желанието на индивида да се впише в новия, постоянно развиващ и изменящ се социален ред. Старите ценности се съхраняват по-успешно при индивиди и групи,



при които реална промяна в ежедневието и работата не е настъпила. В теорията на Д. Кацаров са изведени три основни принципа, три критерия, върху които трябва да бъде изградено образованието. Те са *любов, свобода и опит* (Пенчева 1998:21). Сред тях бих добавила и отговорното отношение към *природата*, защото за добруването на човека е изключително важно той да се осъзнае като част от заобикалящия ни свят, а не просто като потребител, който не зависи от съдбата на планетата. Тенденцията за отговорност към природата се развива от години и днес е трайно утвърдена, дори различно отношение се приема като политически некоректно. Неразумно е човек да премине краткия си живот без знания за природата и нейните закони, които го контролират. Не е чудно, че човек страда от дисхармония със света, който го заобикаля (Номура, Й. 1996:104) Технологичния напредък улеснява бита и особено комуникацията помежду ни, но и ни отдалечава от изначалната ни нужда от физическа близост, както с природата, така и с други човешки същества. Внедряването на технологии с изкуствен интелект в училищното образование крият висок риск. Оценяване на учащи, посредством него, не би могло да е обективно. Личното отношение на учителя към ученика при оценяване също крие рискове, но добре подготвения специалист може да съобрази индивидуалния напредък, успеха спрямо този на класа, възможностите и старанието, което ученика полага в обучението си, за да постави обективна оценка на работата му. Запознаването на учениците с новите технологии също е предизвикателство, заради липсата на достатъчно подготвени специалисти, но не крие рискове. Анкетното проучване на Софийски форум за сигурност, Еразъм + и Център за развитие на човешките ресурси показва, че младите хора прекарват съществена част от времето си пред компютъра. Бе установено, че младежите в ученическа възраст използват интернет средно над 4 часа дневно (Божилов, Й. 2005:10). Разбирането на технологиите, които присъстват в ежедневието на всички ученици е изключително важно за тяхната сигурност. Ограничаването им от тях не е решение. Учителят е способен да развие знания и умения за справяне в новата технологична среда. Изграждането на междупредметни връзки и прилагането на Компетентностния подход биха спомогнали това.

### **Литература:**

Божилов, Й., 2015 г. Сигурността на младите в интернет. Предизвикателства пред киберсигурността. [Bovilov, Y., 2015 Sigurnostta na madite v internet. Predizvikatelstva pred kibersigurnostta.]

Витанова, Н., Колев, Й., В. Атанасова, (2005). История на педагогиката и българското образование. Шумен. [Vitanova, N., Kolev, Y., V. Atanasova, (2005). Istoria na pedagogikata i balgarskoto obrazovanie. Shumen.]

Колева, И. Предизвикателства в образованието : европейски и национални политики и стратегии, София. [Koleva, I. Predizvikatelstvata v obrazovaniето: evropeiski I nacionalni politiki I strategii, Sofia.]

Номура, Й. Интегрирано образование през целия живот (1996). [Nomura. Y. Integrirano obrazovanie prez celiya jivit. (1996)]

Фрийдман, Т. (2005). Светът е плосък. Кратка история на XXI век. София. Изд. Обсидиан. [Fryidman, T. (2005). Svetat e plosak. Kratka istoria na XXI vek. Sofia. Izd. Obsidian.]

Пенчева, Е., Училище, ценности, промяна (1998) София, Университетско издателство „Св. Климент Охридски“ [Pencheva, E., Uchilishte, tsennosti, promyana (1998) Sofia, Universitetsko izdatelstvo „Sv. Kliment Ohridski“]

Наредба за приобщаващо образование на МОН (обн. – ДВ, бр. 86 от 27.10.2017 г., посл. изм. ДВ. бр.91 от 2 ноември 2021 г. )

Основни принципи. Подкрепа за разработването и прилагането на политики за приобщаващо образование – Издадена от Европейска агенция за специални образователни потребности и приобщаващо образование през 2021г.

Bešić, E., 2020 г. ‘Intersectionality: A pathway towards inclusive education?’ Prospects, 49, 111—122

Burns, T., 2015 г. Governing Complex Education Systems. Trust and Education Основна презентация, представена на конференцията на ОИСР относно управлението на сложни образователни системи, Хага, 7 декември 2015 г.

### **Електронни източници:**

1. <https://nova.bg/news/view/2021/01/31/313753/%D0%B4%D0%B0-%D1%81%D0%B8-%D0%BE%D1%82%D0%B3%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D1%88-%D0%B8%D0%B7%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD-%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82-%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE/> (посетено на 20.03.2021)

2. <https://digital-transformation-tool.eu/training/mod/hvp/view.php?id=115> (посетено на 20.03.2021г.)

3. <https://ec.europa.eu> (посетено на 20.03.2021г.)

4. ([https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275\\_BG.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_BG.pdf)) (посетен на 05.04.2021г.) - Рамка от етични аспекти на изкуствения интелект, роботиката и свързаните с тях технологии Резолюция на Европейския парламент от 20 октомври 2020 г. с препоръки към Комисията относно рамка за етичните аспекти на изкуствения интелект, роботиката и свързаните с тях технологии