

Дигитална трансформация на училищното управление чрез използването на инструментите на изкуствения интелект

Деан Василев

Digital transformation of school management via the use of artificial intelligence tools

Dean Vasilev

Abstract:

Digital transformation represents one of the key processes that has changed the daily life of modern society-through targeted initiatives, such as optimization of work processes, improvement of financial efficiency and others. Digitalization creates opportunities to overcome challenges through innovation in multiple areas of activity.

A key element in the digital transformation of school management is the use of artificial intelligence tools. This report aims to examine some of the services of artificial intelligence and its possibilities for their implementation in the management of the educational institution and in the learning process, aiming the improvement of efficiency of management, decision-making and collaboration in the team.

Keywords: school management, digitalization of school management, AI at school management

For contacts: Dean Vasilev, University of Economics, dean.vasilev@ue-varna.bg

ВЪВЕДЕНИЕ

Дигиталната трансформация в управлението на образованието е от съществено значение за постигането на ефективност и ефикасност във воденето на училищата. Този процес включва интегрирането на цифрови технологии в различни аспекти на образователната администрация. Основава се на използването на разнообразни инструменти и модели, като електронни системи за управление на проекти, информационни системи за управление на образователните процеси и други (Денчев & Христозов, 2012). Тези технологии имат за цел да рационализират административните процеси, да подобрят комуникацията между администраторите, учителите и учениците, както и да предоставят ценни данни за вземане на информирани решения (Лазаров & Мондева, 2016).

Едно от основните предимства на дигиталната трансформация в образованието е възможността за автоматизация на рутинни задачи и освобождаване на време за по-стратегически инициативи. Именно това може да се осъществи инструментите на изкуствения интелект (ИИ). В тази връзка основна **цел** на настоящия доклад е да се предложи алгоритъм за интегриране на ИИ в процеса на училищно управление.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Технологиите, базирани на изкуствен интелект имат способността да откриват причинно-следствени връзки в предоставените данни и да генерират прогнози, препоръки или решения, дори при наличие на непълна или неясна информация,

без предварително дефинирани инструкции. Приложенията за ИИ могат непрекъснато да се учат от нови данни и да правят изводи на базата на вече събраната информация. Тези характеристики на машините, работещи с ИИ им позволяват да се развиват и да изпълняват задачи на базата на придобитите знания (Кордон, 2023).

Интегрирането на изкуствения интелект в училищното управление изисква спазване на определен алгоритъм. Един примерен алгоритъм за интеграция на изкуствения интелект в училищното управление може да включва следните стъпки:

1. Насърчаване изследователския подход от страна на учителите в екипа

За да насърчим изследователския подход на учителите в екипа, е важно да създадем култура, където те се чувстват свободни да експериментират с различни приложения на изкуствения интелект и да тестват нови идеи (Хаджиев, 2021). Това позволява на учителите да развият собствен опит и да осмислят как да интегрират ИИ в образователния процес. Подчертаването, че изследването и тестването на ИИ приложения са учебен процес за самите учители, може да ги мотивира да бъдат по-отворени към новите възможности.

2. Осигуряване на обучение

За да се подкрепят учителите в успешното използване на изкуствения интелект, е от съществено значение да им се осигури обучение. Така както при всеки нов инструмент или стратегия, учителите имат нужда от специфични знания и умения, за да могат ефективно да използват ИИ технологии в учебния процес.

Подкрепата може да включва предоставянето на обучения или курсове, които целят развитието на учителите по отношение на ефективната употреба на езикови модели и умения за съставяне на целенасочени запитвания (prompt engineering skills). Такива курсове биха имали за цел да насочат учителите към усвояване на конкретни методи и техники, които са приложими в контекста на използване на изкуствен интелект в училищната среда.

В допълнение, е важно да се насърчи дискусиата и сътрудничеството между учителите с цел постоянно развитие и обмен на знания по темата на изкуствения интелект. Онлайн ресурсите, семинарите и курсовете представляват ценни източници за такова обучение, като в края тези дейности може да бъде създаден документ и него да бъдат включени препратки към полезни ресурси, които да помогнат на учителите да развият своите умения и компетенции в областта на изкуствения интелект.

3. Показване на добрите и лошите примери

Поощряването на учителите да споделят своите успехи и неуспехи с приложенията на ИИ е от съществено значение за създаването на подкрепяща общност. Това създава възможност за обмяна на опит и идеи, както и за съвместно изследване и тестване на нови приложения с ИИ. Подкрепата от страна на училищното ръководство и създаването на структурирани форми на обмен на знания и ресурси могат да помогнат за утвърждаване на динамичния процес около изкуствения интелект в училищата.

4. Организиране на разговори и дискусии, относно ИИ в учебната програма

Обсъждането на тези теми с учителите може да помогне за създаването на обучителни програми, които да отговарят на нуждите на учениците и да ги подготвят за бъдещето. Ето някои от важните теми, които могат да бъдат дискутирани с учителите:

- Етично използване на ИИ: Учениците трябва да разбират етичните въпроси, свързани с използването на ИИ, включително проблеми като праведността, справедливостта и отговорността. Учителите могат да проведат дискусии и активности, които да насърчат учениците да мислят критично и морално относно различните аспекти на използването на ИИ в обществото (Тодорова, 2020).

- Развитие на логическото и аналитичното мислене: Учениците могат да бъдат насърчавани да развиват умения, като решаване на проблеми, алгоритмично мислене и откриване на причинно-следствени връзки. Това може да се постигне чрез задачи и проекти, които изискват анализ, логика и креативно мислене.

- Сътрудничество и интердисциплинарно обучение: Интегрирането на концепции за ИИ в различни предметни области може да се осъществи чрез сътрудничество между учителите от различни дисциплини. Такъв подход позволява на учениците да разберат връзката между различните науки и да приложат знанията си в различни контексти.

- Интегриране на ИИ в учебната програма: Учителите могат да интегрират концепции и приложения на ИИ в учебната програма по различни предмети и класове. Това може да включва използването на специализирани софтуерни инструменти за симулации, анализ на данни или разработка на алгоритми, които да подпомогнат учебния процес и да развият уменията на учениците за използване на ИИ в реалния свят.

5. Създаване на ясни условия и училищни политики и разпоредби

За да се осигури ефективното и етично използване на изкуствения интелект (ИИ) в училищата, е важно да се определят ясни училищни политики относно поверителността на данните и етичните аспекти. Тези политики трябва да обхванат следните аспекти:

- Поверителност на данните: Училището трябва да определи ясни правила и процедури за събиране, съхранение и обработка на данни, свързани с използването на ИИ. Това включва запазването на поверителността на личните данни на учениците и учителите, както и осигуряването на сигурността на информацията.

- Етични аспекти: Училището трябва да насърчава етичното използване на ИИ и да учи учениците и учителите за въпросите на етиката и отговорността. Това включва обсъждане на теми като прозрачността на алгоритмите, справедливостта и баланса между автоматизацията и човешката оценка (Тодорова, 2020).

- Учебен процес: Учителите е добре да бъдат обучени и насърчавани да използват ИИ в учебния процес в съответствие с установените политики и процедури. Те трябва да разбират как да интегрират технологията в учебната

среда и да я използват по начин, който да подпомага учебния процес и да създава стимулираща образователна среда.

Чрез определянето на ясни училищни политики относно поверителността на данните и етичните аспекти на използването на ИИ, училищата могат да създадат сигурна и отговорна образователна среда, която подпомага развитието на учениците и учителите.

6. Включване на родителите в образователния процес по ИИ

За да се насърчи употребата на изкуствения интелект в училище, е от съществено значение да се работи активно с родителите. Добра практика е предлагането на информация за предимствата и възможностите за интегриране на ИИ в образователния процес чрез организиране на редовни срещи и работилници. В тези срещи специалисти по ИИ могат да обясняват как технологията се използва в училище и как може да подпомогне обучението у дома.

Добре е създаването на пространство за дискусия, където родителите могат свободно да задават въпроси и да изразяват своите притеснения относно използването на изкуствения интелект в образованието. Това насърчава диалога и разбирателството между училището и родителите и предоставя възможност да се разберат по-добре какви ползи може да има ИИ за децата.

Чрез активното им включване и подкрепа, родителите могат да станат част от процеса на образованието на своите деца и да ги подкрепят в изучаване на учебния материал.

Използването на изкуствения интелект в управлението и администрацията на училището представлява значим фактор за оптимизацията на процесите и подобряването на образователното качество. Подходът към това поле включва разглеждане на различни аспекти, които включват асистирание при планирането и съставянето на разписания и графици, оптимизация на административните функции, подобрена комуникация и използване на прогнозни анализи (Василев, 2023). Ето няколко конкретни примера в тази посока:

- Асистенцията при планиране и съставяне на разписания, графици и други подобни аспекти на учебния процес представлява важен елемент в управлението на училището. Използвайки алгоритми с ИИ е възможно да се оптимизират графиците на класовете, разписанията за контролни и изпити, както и разпределението на учителите. Тези алгоритми вземат предвид различни фактори, като наличност на стаи, опит на учителите и предпочитания на учениците. Такъв подход не само спестява време, но и допринася за максималното използване на ресурсите в учебното заведение.

- Оптимизирането на административните функции с помощта на изкуствен интелект представлява значителна възможност за автоматизация на рутинните задачи в училищното управление. Използването на ИИ позволява автоматизацията на процеси като оценяване и обработка на административна документация. Този подход осигурява освобождаване на време за учителите и управленския екип, което им позволява да се фокусират върху по-значими и стратегически задачи в училищното управление.

- Подобрената комуникация, осигурена чрез чатботове и виртуални асистенти, представлява важен аспект от използването на изкуствен интелект в

управлението на училището. Тези технологии могат да обработват рутинни запитвания от ученици и родители, да предоставят актуална информация и да насочват по-сложни въпроси към подходящия персонал. Чрез това подобрение се увеличава ефективността на комуникацията в училищната среда, като се осигурява по-бърз и по-лесен достъп до информацията и ресурсите на училището.

- Прогнозните анализи, възможни чрез използването на изкуствен интелект, представляват мощен инструмент за училищното управление. Изкуственият интелект може да бъде използван за събиране и анализиране на големи обеми от образователни и други данни. Тези инструменти с ИИ са способни да откриват тенденции, видими от данните, като например оценките и успеха на учениците в конкретно училище, при определен учител или в рамките на определен предмет. Освен това, изкуственият интелект може да идентифицира ученици, които са застрашени от отпадане, като предоставя възможност за навременна интервенция и подпомагане на тези ученици, което допринася за по-добро управление на училищната среда и постигане на по-добри образователни резултати.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въведението на изкуствения интелект в училищата предизвиква необходимост от нови стратегии за успешно прилагане на технологията. Предложените 6 стъпки за развитие на ИИ култура в училищата включват насърчаване на изследователския подход на учителите, осигуряване на обучение, показване на добри и лоши примери, организиране на разговори и дискусии, и създаване на ясни училищни политики. Освен това, работата с родителите е ключова за насърчаване на употребата на ИИ в училище чрез информиране за предимствата и възможностите, предлагани от технологията.

ЛИТЕРАТУРА

1. Василев, Д. (2023). *Инструменти за дигитализация на училищното управление*. Варна: Дигиталзия, голрми данни, изкуствен интелект -сборник с научни доклади.

2. Денчев, С., & Христов, Д. (2012). *Информиране и информационно брокерство*. София: академично издателство "Проф. Марин Дринов".

3. Кордон, А. (2023). *Перспективата изкуствен интелект*. София: изд. Изток-запад.

4. Лазаров, Л., & Мондева, М. (2016). *Информационните технологии в училищната администрация и управление. Учителят прави училището*. Велико Търново: Университетско издателство „Св. Св. Кирил и Методий“.

5. Тодорова, М. (2020). *Изкуственият интелект*. София: изд. Изток-запад.