



ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“

ФАКУЛТЕТ ПО ПЕДАГОГИКА

Катедра „Управление на образованието и специална педагогика“

**ИРЕНА АНГЕЛОВА СТАМБОЛИЕВА**

**УПРАВЛЕНИЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНИЯ ПРОЦЕС В ДИГИТАЛНА  
СРЕДА**

**АВТОРЕФЕРАТ**

на дисертационен труд

за присъждане на образователната и научна степен „доктор“

в област на висше образование 1. Педагогически науки

професионално направление 1.1. Теория и управление на образованието,

докторска програма „Управление на образованието“

Научен ръководител: проф. д-р Янка Тоцева

Благоевград, 2024

Дисертационният труд е обсъден на заседание на катедра „Управление на образованието и специална педагогика“ на 20.09.2024 г. и е насочен за публична защита.

Разработен е в увод, четири глави, заключение, списък с използваната литература, приложения и декларация за оригиналност. Съдържа 141 страници основен текст, в който са включени 5 таблици и 26 диаграми. В библиографията са посочени 128 литературни източника, от които 102 на кирилица и 26 на латиница, и 15 онлайн базирани. Общият обем на разработката е 168 страници.

Дисертационният труд и авторефератът са на разположение на интересуващите се в каб. 418 в Корпус 1 на ЮЗУ „Неофит Рилски“.

Публичната защита ще се проведе на 22.11.2024 г, в Корпус 1 на ЮЗУ „Неофит Рилски“ от 11,00 часа в зала 412.

## **СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД:**

### **УВОД.**

#### **ПЪРВА ГЛАВА: УПРАВЛЕНИЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНИЯ ПРОЦЕС В УЧИЛИЩЕ**

- 1.1. Възникване и развитие на идеите и теориите за управление на училищните организации, и тяхното приложение в българската образователна система.
- 1.2. Основни нормативни документи, свързани с управление на образованието.
- 1.3. Навлизане на ИКТ в образованието за повишаване качеството и ефективното управление на институционалната среда в дигитална среда.
  - 1.3.1. Концепцията за ИКТ в образованието – основни политики.
  - 1.3.2. Вътрешни правила за управление на образователната институция чрез ИКТ.
- 1.4. Дигитални компетентности на образователния мениджър за управление на институцията в дигитална среда.
- 1.5. Нова структура при управление в STEM среда.

#### **ВТОРА ГЛАВА: СЪЩНОСТ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА ОБРАЗОВАТЕЛНАТА ИНСТИТУЦИЯ В ДИГИТАЛНА СРЕДА**

- 2.1. Новата дигитална образователна среда.
- 2.2. Иновативният подход на управление в дигитална среда.
- 2.3. Новият вид управление на образователната институция – управление в дигитална среда.
- 2.4. Промяната – трудната задача пред съвременния управленец.
- 2.5. Иновацията – новото и ефективно управление в дигитална среда.
- 2.6. Нормативни предпоставки за осъществяване на иновации в образователните организации.
- 2.7. Иновацията – мотивация и инструмент за задържане на учениците в класната стая.
- 2.8. Споделената роля на директорите и педагогическите специалисти като основни иноватори в образователната институция.
- 2.9. Ролята на външната и вътрешна среда върху управлението в дигитална среда.
- 2.10. Ролята на училищния бюджет за внедряване на съвременни образователни технологии и работа дигитална среда.
- 2.11. Управление на човешките ресурси в дигитална среда.

#### **ТРЕТА ГЛАВА: ПРОГРАМИ И ПЛАТФОРМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНИЯ ПРОЦЕС В ДИГИТАЛНА СРЕДА.**

- 3.1. Платформи за управление на образователния процес в дигитална среда.
  - 3.1.1. Управление в Електронна платформа АдминПро – Информационна система за администрация в образователни институции: училища, детски градини, центрове за професионално обучение, от 1998 г. до 2021г.
  - 3.1.2. Управление чрез електронната платформа Софтуер „aSc Седмично разписание“.
  - 3.1.3. Електронен дневник „Школо“ – електронна платформа за управление на образователния процес.

- 3.1.4. Единна информационна система за изпити и прием.
  - 3.1.5. Електронна платформа „Карантина“.
  - 3.1.6. Управлението на националните програми и проекти в електронната платформа pr.mon.bg.
  - 3.1.7. Управление на образователния процес в дигитална среда чрез електронната платформа „Дигитална раница“.
  - 3.1.8. Национална програма „ИНОВАЦИИ В ДЕЙСТВИЕ“.
  - 3.1.9. Платформа по програма „Равен достъп до образование“.
  - 3.1.10. Платформа за дистанционно обучение MS Teams.
  - 3.1.11. Национална единна информационна система за предучилищно и училищно образование /НЕИСПУО/.
- 3.2. Етапи на разработване и внедряване на ефективен модел за единната информационна система за дигитализация на образователния процес у нас.

#### **ЧЕТВЪРТА ГЛАВА: ЕМПИРИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ОТНОШЕНИЕТО КЪМ УПРАВЛЕНИЕТО НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА НА ОБРАЗОВАТЕЛНИЯ ПРОЦЕС**

- 4.1. Методика на емпиричното изследване.
- 4.2. Организация на емпиричното изследване.
- 4.3. Профил на изследваните лица.
- 4.4. Представяне и анализ на резултатите от емпиричното изследване.
  - 4.4.1. Образователните мениджъри за управлението на образователния процес в дигитална среда.
  - 4.4.2. Педагогическите специалисти за управлението в дигитална среда – синхронна и асинхронна комуникация.
  - 4.4.3. Дигитализацията на образованието през поглед на най-важните участници в образователния процес – учениците.
  - 4.4.4. Експертите в областта на образованието

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Използвана литература

Приложения

## I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

### **Актуалност на дисертационното изследване.**

Развитието на образователната система е дълъг процес, който датира от векове, като се надгражда във времето, за да се постигне качеството и ефективността, които да гарантират успех на образователния процес. Всяко съвременно демократично общество обособява като приоритет в своята национална политика, дигитализацията на процесите, включително и в образователната система.

Водещите приоритетните области в Националната рамка за развитие на България до 2030 година са образователните иновации, дигиталната трансформация и устойчивото развитие. (Национална програма за развитие България 2030, приета с Протокол 67 на МС от 02.12.2020 г.)

Използването на новите технологии оптимизира времето в управленския и образователния процес. Директорът от своя страна би могъл да приложи в управленския процес гъвкав модел, който да повиши адаптивността на образователната институция към бързо променящите се ситуации, в това число кризи, пандемии, глобализация, скоростно навлизащи технологии и други събития. От друга страна ефективността предпоставена от оптимизирането на времето, ще позволи подобряване на уменията свързани с творческото мислене на учениците, развитие на когнитивните процеси при овладяването на ключовите компетентности с възлагането на редица творчески задачи и проекти, компенсирани чрез спестеното време на учителите.

Нуждата от адекватно управление се ускори след рязката промяна, настъпила през 2020 г. във всички сфери на обществения живот, включително и образователната в резултат от бързата смяна на каналите за комуникация предвид пандемията. Нуждата от замяна на присъственото обучение с обучението от разстояние в дигитална среда, доведе и до промяна в процесите на управление в образователните институции.

Новата среда на управление и обучение изисква нови умения за осигуряване на стабилност и високо качество на образователните услуги, които се предлагат на равнище средно образование.

Ако образователните институции не отговарят на изискванията на потребителите и обществото, а изпълняват своята мисия без да се съобразяват с външните промени и кризисни ситуации те са обречени на провал.

За изследването на все по-усложняващата се образователна среда като полезен и плодотворен може да се оцени холистичния подход, при който се анализират цялостните процеси в образованието, техните връзки и дефиниции. Това е необходимо, за да се конкретизират нуждите в образователния процес, настъпили в периода на дигитализация. От тук произтича и необходимостта да се предложи оптимален вариант за управление на образованието в дигитална среда, каквато е и целта на настоящия труд.

**Основната цел на дисертационния труд** е да се конструира ефективен модел за

управление на образователния процес в дигитална среда.

**Задачите**, произтичащи от целта са:

1. Проучване на нормативната база и научно-педагогическата литература, свързана с управлението на образователния процес в дигитална среда.
2. Да се проучат и анализират нуждите на крайните потребители – директорите, педагогическите специалисти, учениците, експертите в сферата на образованието от дигитализиране на процесите в управлението и обучението в образователната институция.
3. Да се проучат мениджърските подходи за управление в дигитална среда.
4. Да се анализират предимствата и недостатъците на управлението на образователната институция в дигитална среда.
5. Да се конструира ефективен модел за управление в дигитална среда, към който да бъдат съсредоточени управленските политики за гарантиране на качество и ефективност в образователните институции.
6. Чрез разработване на такъв ефективен модел да се очертаят предимствата на управлението в дигитална среда и да се откриват решения и пътища за преодоляване на недостатъците и трудностите.

**Обект на научното изследване** е управлението на образователната институция в дигитална среда.

**Предмет на научното изследване** е конструирането и прилагането на ефективен модел за управление на образователния процес в дигитална среда.

**Хипотеза:** Ако въведем единна дигитална платформа, която обхваща човешкото, материалното, финансово и информационно управление, ще се развият и надградят функционалностите за подобряване ефективността и качеството при управлението на образователната институция.

**Основните методи, използвани при подготовката на дисертационния труд са:**

1. **Теоретичен анализ** – преглед на литературата по разглежданата проблематика – нормативна база, авторски изследвания и анализи. Теоретични методи като анализ, синтез, сравнение, дискусия, моделиране.
2. **Методи на емпиричното изследване:** полустандартизирано интервю, въпросник, анкета, математико-статистически методи за обработване на резултатите; количествен и качествен педагогически анализ, сравнителен анализ и др.

## **II. ОБЕМ И СТРУКТУРА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД**

Дисертационният труд е разработен и структуриран в увод, четири глави, заключение, списък с използваната литература и приложения. Съдържа 141 страници основен текст, в който са включени 5 таблици и 26 диаграми. В библиографията са посочени 128 литературни източника, от които 102 на кирилица и 26 на латиница, и 15 онлайн базирани. Общият обем на разработката

е 168 страници.

### **III. СИСТЕМАТИЗИРАНО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ОСНОВНОТО СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД**

#### **ГЛАВА ПЪРВА. УПРАВЛЕНИЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНИЯ ПРОЦЕС В УЧИЛИЩЕ**

##### **1.1. Възникване и развитие на идеите и теориите за управление на училищните организации, и тяхното приложение в българската образователна система.**

**Основите на училищното управление** се поставят на основата на най-ранните публикации на Фредерик Тейлър за научния мениджмънт от 1911 г. и Марк Вебер за бюрокрацията. В основата им са теориите за стандарта, необходими за индустриалните общества.

С развитие на обществото и информационния поток тези теории се заменят от **теориите за модерния мениджмънт**, разработен от Хекмън и Ултън (Hackman, J.R., & Walton, R. E., 1986).

Не е случайно, че **когато говорим за управление, говорим за функциите на управление, независимо от среда /присъствена, дистанционна/**, които се свеждат до:

1. **Планиране** – ясен план на действие, ясни и конкретни цели и решения за постигане на желаните резултати.
2. **Организиране** – разпределяне на задачите и персонална отговорност
3. **Координиране** – функцията на специалиста, които е връзката между различните звена и споделени отговорности, за постигане на по-високи резултати.
4. **Мотивиране** – една от основните функции за осъществяване на оперативните цели и постигане на ефективен процес и резултати.
5. **Контролиране** – връзката между стратегическите цели и реализираните дейности.

Тези функции са приложими в управлението на всеки ресурс в организацията – човешки, материален, финансов. И имат един основен двигател – правилното управленско решение.

##### **Развитие на българската образователна система**

Българската образователна система, със своята вековна традиция, богат опит и национален приоритет поставя пред образователните институции отговорността да търсят автономност в своето развитие при планиране и реализиране на образователните процеси според своя статут и функционалност. До 2006 година в Република България съществува централизиран модел на управление на образователната система, за който основна характерна черта е умереността и балансираността. До този период българското образование е относително демократично.

След приемането през 2015 година на Закона за предучилищното и училищно образование, Министерство на образованието и науката (МОН) като орган на изпълнителната власт на национално ниво реализира следните функции:

- Контролни – върху всички образователни институции и обслужващи звена;

- Разработване на държавните образователни стандарти по чл. 22 от Закона за предучилищното и училищно образование (ЗПУО), включващи изисквания към учебните планове, учебните програми, видовете подготовка, постиженията на учениците, измервани чрез провеждане на външно и вътрешно оценяване; критериите за одобряване на познавателните книжки, учебниците и учебните помагала по всички учебни предмети за всеки клас; организиране на приемните изпити в различните по статут образователни институции и т.н.;

Централизираното управление е обвързано и с организирането на методическата помощ, както и с разработване на указания, правила и други нормативни актове.

**Управлението на училищното образование** у нас към настоящето се реализира на три нива:

- **Национално ниво.**

В посока **дигитализирането на управлението на национално ниво**, Министерството на образованието и науката подпомага дигиталното управление на образователните институции чрез осигуряване на техническа помощ и интернет ресурси по Национални програми и проекти, като едни от най-значимите са за осигуряване на достъп до интернет, технически устройства и заплащане на абонаментите за електронните дневници по Национална програма „ИКТ в образованието“. Министерството на образованието и науката положи усилия да бъдат разработени проекти и национални програми, с които да не се допусне прекъсване на образователния процес, да се осигурят условия за ефективност на образованието в дигитална среда, както и да се намали рискът от отпадане в ситуация на обучение от разстояние.

На национално ниво се решиха и съществени проблеми в управлението на образователната институция като: създаване на по-добри условия и осигуряване на равен достъп до ОРЕС, усъвършенстване на цифровите умения на педагогическите специалисти за ефективно преподаване и учене във виртуална среда; използване на иновативни методи в образованието чрез електронни и мултимедийни уроци, мотивация на родителите за изучаване на електронните образователни платформи и по-активно участие в образователния процес.

- **Регионално ниво**

Като органи за управление на регионално ниво съгласно Закона за предучилищното и училищното образование са създадени регионални управления на образованието, чрез които се провежда регионалната политика.

На регионално ниво се оказва експертна методическа помощ при работа в електронните платформи чрез редица обучения, както и чрез анализ на провеждането на учебните часове в електронна среда по време на осъществяването на тематичната контролна дейност. Във времето, в което отделни класове се обучават в ОРЕС това се оказва особено ценно.

Подпомагането на квалификацията на директорите чрез реализирането на конкретни обучения от страна на експертите в РУО, внася сигурност и спокойствие у училищните директори, които са поставени пред редицата предизвикателства на дигиталното управление. Изготвянето на



специализирана документация и споделянето им като ресурси, касаещи рамкови учебни планове, заявления, таблици за прием, съобщения и др. на интернет страницата на регионалните управления значително облекчават дигиталното управление на регионално ниво.

- **Вътрешно ниво**

Директорите, които управляват държавни училища се назначават от министъра на образованието и науката, а директорите на обслужващите звена и общинските училища се назначават от началника на РУО. На този етап в страната ни се осъществява централизирано управление, но след влизането в сила на Закона за предучилищното и училищно образование през 2016 година започнаха поетапно да се осигуряват условия за децентрализация и автономия на образователните институции.

Децентрализираното управление на образованието е съсредоточено между регионалните и местните администрации. При този вид управление на образованието контролът върху образователните институции е съсредоточен в местните образователни власти, които могат да провеждат местна образователна политика.

Директорът е работодател на педагогическия и непедагогическия персонал в образователната институция и управлява делегирания бюджет. Утвърждава вътрешната нормативна база – правилници и процедури, инструкции и правила. Министерството на образованието и науката като орган на изпълнителната власт работи за установяване на общите стандарти за качество на образованието и контролира тяхното спазване във всички образователни институции.

Министерството на образованието и науката като орган на изпълнителната власт работи за установяване на общите стандарти за качество на образованието и контролира тяхното спазване във всички образователни институции.

В своето развитие образователната система у нас е преминала към поетапен преход към свободна пазарна икономика. Характерна за прехода е именно растящата децентрализация на образователната система и възможността институциите в нея да получат по-голяма автономия при избора на училищни учебни планове, програми, учебници, както и методи на преподаване.

Дигиталното управление на образователния процес открива широк хоризонт пред образователните институции в посока прилагане на възможностите за електронно учене, на електронно четимите учебници, въвеждането на електронни дневници и незабавна връзка с всички участници в образователния процес. Дигиталното управление в хода на децентрализацията създава по-големи възможности за демонстриране приложимостта на изучаваното учебно съдържание в различните сфери на обществения живот и професиите на бъдещето, както и по-тесни връзки между компонентите на учебното съдържание при изработването на интегрирани уроци между различните учебни дисциплини.

### **Предизвикателства пред традиционните образователни модели.**

Предизвикателствата през традиционните образователни модели са обвързани с промяната на образователната парадигма след влизането в сила на новия Закон за предучилищното и училищно образование през 2015 година и създадите се нови обществени отношения. Новата образователна реформа изисква ново мислене, което провокира нови гъвкави модели на поведение, нови инициативни личности с дигитална грамотност, владеещи ключовите компетентности, способни да работят съвместно в полза на обществото и притежаващи нагласи за учене през целия живот. Реформата изведе на преден план **Националната квалификационна рамка**, подчинена на Европейската квалификационна рамка, която е обвързана с овладяване на ключовите компетентности. Като едно предизвикателство в образованието се налага способността за осигуряване на приобщаващо образование. В условията на дигитално управление родителите, учителите и учениците имат възможността за бърз и пряк контакт, които преди промените е изисквал време и по-голям ресурс от редица съпътстващи фактори.

Промяната в образователната структура създаде нов вид училища – обединени, иновативни, специализирани. При обединените се осигури възможност на семействата в затруднено финансово положение да изучат децата си в родното им място. Обособява се нов акцент в реформата, който се характеризира с дуалната система на обучение. Тя прави възможно сътрудничеството на професионалните гимназии с бизнеса.

Появиха се нов вид училища – иновативни и тези с национално значение, с техните авторски учебни програми, с новаторски подходи на преподаване и учене. С образователната реформа се уредиха и нови обществени отношения, които дадоха възможност за валидиране на компетентности от неформално и информално учене.

Пандемията през 2020 год. изправи образователните системи и национални политики пред нови предизвикателства и наложи хибридно училище, като начин за справяне с управлението на образователния процес в дигитална среда.

Галин Цоков определя две важни предизвикателства, с които трябваше да се справят образователните институции: първото е безопасното и спокойно отваряне на училищата след пандемията и строгите мерки, свързани с нея; второто е свързано с възможностите на създадените нови модели на дистанционно обучение да бъдат включени в нови стратегически рамки за обучение от разстояние в електронна среда и развитие на хибридният модел на училището (Цоков 2020: 320)

Един от водещите принципи в системата на предучилищното и училищното образование е „автономия за провеждане на образователни политики, самоуправление и децентрализация“ (ЗПУО, 2015). Автономията на училищата се изразява в правото и в същото време задължението им да разработват свои училищните учебни планове и учебни програми за разширена и допълнителна подготовка във всички етапи на обучение. Резултатите от тази автономност се проявяват и могат да бъдат оценени след години. В условията на дигитално управление тази автономия придобива гъвкав иновативен облик, който отваря широки възможности за

партньорство и сътрудничество с прилагане на добри педагогически практики между училища с иновативен и неиновативен статут, както и чрез споделяне на натрупан иновативен опит с доказани резултати в дигитални платформи, до които имат достъп всички училища. По този начин самооценката на образователните институции става гарант за ясни стратегически цели и определяне на визия, която да очертае облика на бъдещето в съответната образователна институция.

Квалификацията на кадрите се разгръща в специално разписания стандарт, а именно Наредба № 15 от 22 юли 2019 г. за статута и професионалното развитие на учителите, директорите и другите педагогически специалисти, в сила от 02.08.2019 г. издадена от министъра на образованието и науката. В чл. 5 на Наредба №15, в която са разписани функциите на педагогическите специалисти, са изрично определени нуждите от дигитална грамотност на учителите, а именно „3. ефективно използване на дигиталните технологии.“ В училищата се въвежда и длъжността "ръководител на направление "Информационни и комуникационни технологии", който има задължението да се включи активно и да организира вътрешно институционалната квалификация за успешното използване на дигиталните технологии и различните специализирани софтуерни продукти.

Би могло да се каже, че към настоящето у нас е налице взаимодействие и координация между отговорните ведомства, касаещи образователните политики за изграждане на единна цялостна визия за развитие на образованието, която да определи дългосрочни цели и приоритети за развитието му, продиктувани от нуждите на обществото и подчинение на националните приоритети. Реализацията на пазара на труда не би могла да бъде оптимална без ясна визия за икономическата обстановка, потребностите на обществото, а в тази посока е необходим и задълбочен анализ и актуализация на образователните политики. От друга страна е необходима синхронизация на нормативните актове, тъй като противоречията в тях водят до редица проблеми и казуси, които затрудняват хармонизирането на процесите в образователните структури.

## **1.2. Основни нормативни документи, свързани с управление на образованието.**

Първият образователен закон датира от 1880 год. Това е „Закон за материалното поддържане и учебното преустройство на училищата“. С него държавата поема изцяло разходите за средното и висшето образование от своя бюджет.

От 1885 год. училищата са организирани по „Закона за обществените и частните училища“, съгласно който всяка община е длъжна да разкрие най-малко едно първоначално училище.

След Съединението на България, през 1891 год. се приема нов „Закон за народното просвещение“, който е първият опит за създаване на единна образователна система.

Със закона от 1909 год. се утвърждава централизацията на образованието, но съчетана със самоуправление. Създадените настоятелства имат право да назначават и уволняват учители.

През 1921 год. Стоян Омарчевски – министър на Просвещението създава нов закон, с него променя структурата на образователната система като въвежда задължителното основно образование.

През годините до 1944 се приемат още няколко закона, но сериозната промяна се случва след това във връзка със смяната на модела на държавно управление.

В периода до 1989 година българското училище е силно зависимо от централната власт и политическите решения, свързани с унифицирания на национално ниво модел на обучение, възпитание, социализация и образование като цяло.

През 1991 год. се приема от Великото народно събрание нов Закон за народната просвета с орган на управление Министерство на народната просвета, през 1992 год. се приема Правилник за прилагане на Закона за народната просвета. На тази основа се осъществява силно централизирано управление, което продължава до 2016 г.

През 1998 год. влиза в сила Закон за изменение на действащия закон за народната просвета, изменени са 31 от общо 49 члена. 1999 год. е обнародван и нов Правилник за прилагане на Закона за народната просвета.. Основните промени са свързани с нивата на управление – национално, регионално, вътрешно.

Първите наченки на децентрализация се появяват именно в този период, с пилотното въвеждане на делегираните държавни дейности и делегираните бюджети.

След 2003г. вниманието се насочва към подготовката на мениджъри за ефективно управление на образованието. Причината за това е, че се установява, че ръководителят на училището е специалист с педагогически трудов стаж, но не е управленец и образователен мениджър, а именно това е жизнено необходимо за развитието на системата.

През 2006 год. се създава „Национална програма за развитие на училищното образование“, за периода до 2015. Основната задача на програмата е да формулира националните цели за развитие на училищното образование и предучилищното възпитание и подготовка, както и да очертае основните мерки за тяхното постигане. Училищното образование като най-съществената част от системата на народната просвета е изправено пред повече и по-значими предизвикателства, затова програмата е фокусирана именно върху училищното образование, разбирано като система от етапи и степени, в рамките на които се осъществява учебно-възпитателен процес в училище (I – XII клас включително), като в същото време отчита връзката и значението с предучилищното възпитание и подготовка.

През 2007 година, започва промяната към децентрализация и автономия на образователните институции. В основата на промените са образователните цели, определени от Лисабонската стратегия – повишаване качеството на образованието, равен достъп до образование на всеки гражданин на Европейския съюз, отваряне на образователната система към другите системи. Лисабонската стратегия е реформаторска програма на ЕС, приета в Лисабон, 2000г., която включва 3 стълба:

- икономически – конкурентноспособна икономика;
- социален – човешките ресурси, вложени в средства в образование и обучение;
- екологичен – опазване на природните ресурси.

През 2015 г. е приет нов Закон за предучилищното и училищното образование, който влиза в сила от учебната 2016-2017. Този закон урежда обществените отношения, свързани с осигуряване на правото на предучилищно и училищно образование, както и с устройството, функциите, организацията, управлението и финансирането на системата на предучилищното и училищното образование.

Най-широко поле за дигитализация в управлението дават стандартите, които гарантират резултатност в образователната сфера, а именно: за организация на дейностите, за оценяването, за финансирането, за инспектирането, за информация и документите, и не на последно място за физическата среда и информационното и библиотечното осигуряване, (Закон 2015)

Честите промени в действащото законодателство, промяна на ДОС, водят след себе си рискове от неправилно взети решения и бърза смяна на ролята на управленеца.

Децентрализацията и автономността в управлението на училището е приложима при създаването на вътрешни нормативни документи: Стратегия на училището, училищни правилници, учебни планове, учебните програми в частта си за разширена и допълнителна подготовка, процедури, вътрешно движение на информацията.

Голяма част от законодателните промени са резултат от отчитането на бързите темпове на развитие и внедряване на информационно-комуникационните технологии (ИКТ) в управлението на образователната институция. Те създават предпоставки за образование отворено към иновации, дигитална грамотност и високо качество на управление в условията на дигитализацията.

### **1.3. Навлизане на ИКТ в образованието за повишаване качеството и ефективното управление на институционалната среда в дигитална среда.**

Основен лост за управление на училището в дигиталната среда е навлизането на информационните технологии. Здравните, политически и демографски кризи се отразиха и на образованието като цяло. Това наложи да се вземат бързи и адекватни управленски решения, за да продължи функционирането на образователните институции, от присъствена в електронна среда. Ефективното управление в новата дигитална среда се нуждае от нов тип мениджър, който трябва да отговори адекватно на нуждите на крайните потребители и да предоставя качествена образователна услуга, чрез управление с бързи и адекватни решения.

#### **1.3.1. Концепцията за ИКТ в образованието – основни политики:**

Още през март 2000 г. Министерство на образованието и науката очертава стратегическата цел да се превърнем в конкурентно общество, базирано на знания и умения, отговарящи на съвременните европейски образователни услуги. Европейската комисия прие eLearning с основни компоненти, който са заложи в **Националната стратегия за въвеждане на ИКТ в българските училища.**

Ключов компонент в нея е обучение на учителите за използване на дигиталните технологии; Европейски образователни услуги и софтуер; Изграждането на единна академична мрежа, обслужваща училища, учители и ученици. (sf.mon.bg)

Основни акцент в Стратегията са: **Обучение с цел адаптация** – насочено към обслужване на квалификационните стандарти на служителите в сферата на образованието във времената на променящи се изисквания към тях; **Обучение с цел повишаване на квалификацията** и преквалификация в отговор на променените индивидуални нужди, променените изисквания към квалификацията, налагани от съвременното образование; **Обучение с цел насърчаване** – насочено към получаване на по-висока квалификационна степен, позволяваща заемане на длъжност, изискваща по-високо квалификационно ниво; **Обучение с цел иновации** – позволява въвеждането на иновационни методи в трудовите организации и трудовия процес. Владееенето и ползването на информационните и комуникационни технологии е съществен елемент от функционалната грамотност на всеки човек, необходимо условие за неговата лична и професионална реализация и израстване. (sf.mon.bg)

Чрез Националната програма „**Информационни и комуникационни технологии (ИКТ) в системата на предучилищното и училищното образование**“ са осигурени средства за достъп до образователни ресурси и обучение в системата на училищното образование, образователна мрежова инфраструктура с възможност за разширение и обхващане на всяка образователна институция.

2016 година е ключова с подписаното споразумение за сътрудничество между МОН, ИТ индустрията и създаването на националната програма „**Обучение за ИТ умения и кариера**“.

В подкрепа на училищата и педагогическите специалисти, през 2022 г., е приета Националната програма „**Иновации в действие**“ насочена към подкрепа и реализиращи иновативни дейности, чрез създаването на иновативна учебна среда, иновативни методи на преподаване, практики за развитие на иновации в областта на STEM (природните науки, дигиталните технологии, инженерство и математика).

Програмата „**Дигитална квалификация**“ отговаря на потребността от високо качество на подготовката на педагогически специалисти.

### **1.3.2. Вътрешни правила за управление на образователната институция чрез ИКТ**

С цел повишаване качеството на управление в дигитална среда всяка образователна институция е задължена да изготви инструкция за използване на информационните системи от служителите, да се информират всички служители за техните права и задължения по отношение на използването на информационните системи. В тази инструкция следва да се дефинират ясни правила за ползване на необходимата информацията за вътрешна и външна комуникация, за администриране и предоставяне на образователни услуги на гражданите и заинтересованите лица.

Обмяната на информация и достъпът до данните в локалната мрежа, ползването на програмните продукти се вменява като задължение на педагогическите специалисти и административния персонал в училищната организация.

Използваните в нея информационни технологии включват – единната информационна система, електронния дневник, електронната поща, локалните мрежи, интернет, всички програмни продукти, които училището ползва.

В инструкцията трябва да са отразени указания за етичната употреба на информационните технологии от потребителите и да се насърчава тяхната употреба с цел увеличаване на продуктивността и ефективността на работата в дигитална среда.

В новата институционална среда директорът е подпомогнат от ИТ специалистите, на които са вменени отговорности за подпомагане работата на педагогическите специалисти в дигиталната среда.

Работата в дигитална среда изисква от ръководството да контролира ползването на програмните продукти, а работата и споделените резултатите да се считат за конфиденциални и да не се разгласяват. Тези вътрешни процедури и инструкции поставят забрани при ползването на компютърните и информационните системи свързани с опазване живота и здравето на учениците като: заобикаляне на системите за сигурност, ползване на компютърните ресурси за извършване на престъпление, използване на ресурсите за подпомагане дейността на външен потребител, електронна поща на училището не може да се ползва за комерсиални лични цели, ползването на компютърните системи за политическа дейност, сваляне и инсталиране на компютърни програми от Интернет без разрешение на компютърните специалисти, копиране на лицензираните компютърни програми с цел лична употреба. (Инструкция за вътрешна комуникация на служителите в 7 СУ „Кузман Шапкарев“ Благоевград. <https://7sou-blagoevgrad.com>)

Ръководителят поставя ясни правила и изисквания при управлението в дигитална среда с цел да осигури спокоен и качествен образователен процес. Разкриването на служебна информация може да доведе до негативни последици и накърняване на имидж и репутация на училището. Ключовите компетентности на директорите и учителите се определят като приоритетни, защото са приложими за всички форми на обучение и различните възрасти.

Директорът на едно училище изпълнява точно определени функции независимо от средата – присъствена, дигитална, кризисна. Той организира и контролира цялостната дейност на институцията в съответствие с правомощията, определени с държавния образователен стандарт за статута и професионалното му развитие; ръководи образователния процес в училището като планира, организира, координира, контролира и отговаря за административно-управленската и финансова дейност; сключва и прекратява трудови договори; обявява свободните работни места; създава условия за повишаването на професионалната му квалификация и за кариерно развитие на педагогическите специалисти; организира атестирането на педагогическите специалисти; организира изработването на план за методическа и организационна подкрепа; отговаря за

опазването и обогатяването на материално-техническата база на институцията, като създава подходяща организация; представлява институцията пред по-висшите институции и организации. (ЗПУО 2015)

Стратегическият и кризисен мениджмънт изискват от образователния мениджър бързи и адекватни решения при смяна на средата на образователния процес. Основните задачи, които стоят пред него за работа в дигитална среда, според изискванията на ЗПУО са: бърза и адекватна намеса за опростяване, улесняване и систематизиране на каналите за информация и комуникация, лесна комуникация между ръководството и служителите в училището, изграждане на ефективно действащи канали за “обратна връзка” и получаване на общественото мнение в рамките на училището и изследване на потребностите на служителите от информация и комуникация; ефективно използване на съвременните информационни технологии за обработка и разпространение на информацията; разработване на нормативна база, свързана с вътрешната комуникация; възможности за нови средства за вътрешна комуникация.“ (ЗПУО 2016)

Съвременният мениджър на образователната институция се налага да притежава дигитална грамотност, изразяваща се в отговорност и уверено ползване на дигиталните технологии за управление, учене и участие в обществения живот. Това изисква информационна грамотност, безопасна работа в дигитална среда, решаване на казуси, свързани с интелектуалната собственост и киберсигурността. Знания и компетентности необходими на ръководителя, свързани с познаване на дигиталните технологии, разпознаване на рисковете и ограниченията, с разбиране на общите принципи в основата на дигиталните технологии, с познаване и използване на различните устройства, софтуер и мрежи, познаване на правните и етичните принципи, свързани с ползването на дигиталните технологии.

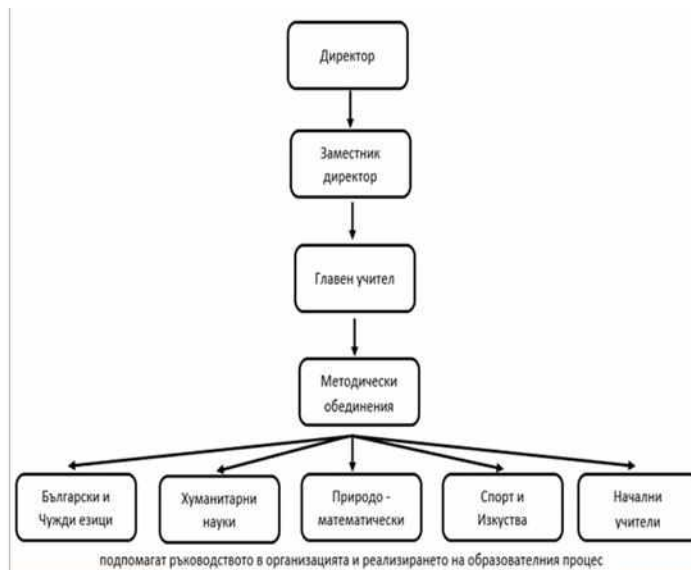
### **1.5. Нова структура при управление в STEM среда.**

За да се направи плавен преход от присъствена в дигитална среда на управление и обучение директорът трябваше да обезпечи училището с материална база, отговаряща на съвременните изисквания – нова STEM среда и нов тип организационна структура, отговаряща за качеството на образование и изискванията на потребителите.

От 2020 г. под ръководството на министерството на образованието и науката се осъществява създаването на дигитални условия на работа в новата среда. Идеята беше успешно реализирана в много от българските училища със създаването на така наречените STEM центрове.

Като пример за успешна реализация и вече няколко години добри практики може да се посочи изграждането на такъв център в 7 СУ „Кузман Шапкарев“ Благоевград. На фиг.1 е представена конкретната схема, чрез която училищното ръководство адаптира тази нова идея в управлението на образователния процес в дигитална среда.





**Професионална учебна общност от учители хуманитарни и обществени науки – БЕЛ и ЧЕ, география, история, философия**

**Професионална учебна общност от учители по математика, физика, химия, биология и човек и природа учещи в STEM среда**

**Професионална училищна общност от учители по изкуства и спорт**

**ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ –**  
заместник-директор, координатор на процесите по екипната работа на ПУО и приобщаване на останалата училищна общност, координатор с обучителните организации и провеждане на квалификациите на членовете от екипа; създава възможности за учене в забавна и безопасна среда.

разработват учебно съдържание по собствени сценарии с интегрирани учебни единици от всички учебни дисциплини и мотивира останалите учители за промяна и усъвършенстването на преподаването и ученето. ПУО ще бъде подкрепена от външни специалисти и партньори. От 2020 година в училището са въведени **нови роли** на учителите по природни науки и екология, които работят в STEM среда:

**МЕТОДИЧЕСКИ СЪВЕТНИК-**  
управлява процеса на избор, разработване и прилагане на учебното съдържание. Доктор по аналитична химия и учител по химия опазване на околната среда. Той ще поеме лидерска роля в подкрепата на учителите в новото интегрирано преподаване в STEM среда.

**УЧИТЕЛ-ИЗСЛЕДОВАТЕЛ-**  
координира процесите по научните изследвания, връзката с учените и практико-приложния характер на новото учебно съдържание, проследява и отчита резултатите от мотивацията на учениците и реализацията им в дългосрочен план в професиите на бъдещето:

**УЧИТЕЛ-МЕДИАТОР –**  
отговаря за работа с проектно учене и практически задачи с учениците; създаването на възможност за учене чрез преживяване на учебното съдържание от учениците и за организация на учебния процес, както и осигуряването на структури за професионално учене и развитие на учителите, насочено към подобрени резултати и постижения на учениците. Насърчава учениците да бъдат активни, да учат чрез преживяване, да създават модели и решения на проблеми от реалността, да проявяват творчество и инициативност.

**ЗДРАВЕН КОНСУЛТАНТ –**  
дава насоки за избор на учебно съдържание, което играе роля върху опазването живота и здравето на хората и предотвратяване на последиците от глобалните екологични и климатични промени и запазване на флората и фауната.

**АДМИНИСТРАТОР на система от данни –**  
отговаря за съставяне, документиране, съхраняване и архивиране на документацията по проекта и координиране на организационните процеси в комуникацията между участниците в проекта, връзка с консултантите, партньорите и медиите.

**ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ –**  
координатор на процесите по екипната работа на ПУО и приобщаване на останалата училищна общност, координатор с обучителните организации и провеждане на квалификациите на членовете от екипа

Динамичните процеси и свързаните с това чести изменения в държавните образователни стандарти и законови разпоредби, засягащи българското образование предизвикват значими проблеми. Понякога промяната в един държавен образователен стандарт води до противоречие в друг.

Факторите, необходими за ефективно управление на образователните институции и справянето с кризите, предизвикани от фактори като пандемия, природни бедствия, военни кризи са бързата приспособимост, гъвкавост и добрите управленски решения.

Приемането на промяната, управленското решение, мотивацията на ученици и учители, желание за работа в нова среда и придобиване на нови компетентности са основният двигател на безстресовото приемане на новата дигитална работна среда.

## **ГЛАВА ВТОРА. СЪЩНОСТ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА ОБРАЗОВАТЕЛНАТА ИНСТИТУЦИЯ В ДИГИТАЛНА СРЕДА**

### **2.1. Новата дигитална образователна среда.**

Управлението на образованието е сложен и многопластов процес. Доказателство за това са непрекъснатите промени и в теоретичен, и в практически аспект. Науката за управлението е доказала в годините, че в сферата на образованието е необходима гъвкавост и адаптивност, съчетана с устойчивост и приемственост. Дигитализацията на процесите в него, налага училището да надгражда своя имидж и да се приспособява към промените, настъпващи в обществото, да се съобрази с изискванията на своите потребители – модерна институционална среда, иновативен и задълбочен учебен процес, бърза комуникация вътре в институцията и с външната среда, квалифицирани педагогически специалисти в областта на електронното образование и безспорно лидерство от страна на ръководителите на образователните институции.

Концепцията за организационната промяна, свързана с различни кризи и обстоятелства се изгражда чрез разработването на модели за стратегически мениджмънт, които я правят бърза и адекватна. Доброто управление по време на кризи, наречено още кризисен мениджмънт, извежда на преден план лидерските умения на ръководителя за преследване и постигане на стратегическите цели на образователната институция. В хода на своето управление ръководителите от нов тип е необходимо да притежават гъвкави меки умения, които да не допуснат негативни последици за участниците в образователния процес и крайните потребители.

След COVID-19 кризата през 2020 година приблизително 3000 директори на образователни институции се справиха отлично с кризисния мениджмънт, като успяха да навлязат бързо и адекватно в новите условия на пандемичните ограничения и да преминат към управление в дигитална среда. Въведеното обучение от разстояние в електронна среда (ОРЕС) наложи и бърза промяна в организационните действия и мисленето на училищния ръководител като лидер и мениджър.

Дигитализацията позволи обработването и съхраняването на бази от данни, които са в огромно количество и същите могат да се архивират и ползват във всяка ситуация за неограничен период от време. Като такъв продукт се явиха личните образователни дела (ЛОД) на учениците, както и ежеминутното отразяване на бележки по поведението и комуникация с родителите в електронните дневници. Всички наложени промени в дигиталната среда доведоха до организационната промяна на управлението на дигиталното образование. Промените в здравеопазването също доведоха до обработването на електронни бележки, оправдаващи отсъствието на учениците по здравословни причини. Всички динамични процеси в различните сфери – социалната, икономическата и др. принуждават образователната институция да се приспособи и бързо да реагира адекватно, изграждайки своята нова визия в съответствие с очакванията на обществото. Основен помощник при реализацията на новите стратегически цели в условията на пандемична обстановка бяха информационните и комуникационни технологии – от хардуерни до специализирани софтуерни решения, от набавянето на достатъчно на брой компютри за ученици и учители до специализирана подготовка на кадрите и умелото използване на интерактивните форми на обучение в дигитална среда.

Практиката показва, че грешните управленски решения по време на криза са свързани с фатални последици, които ще имат своя отзвук и след години.

Ето кое налага да изградим ефективен модел за **управление на образованието в дигитална среда**, който да осуети грешни ходове в управлението на образователните институции в дигиталното пространство, превърнало се в **естествена среда за ежедневно общуване, администриране и управление**.

Електронната среда наложи реформи не само за учителите с нови модели на обучение във виртуалния свят. Тя провокира необходимостта от нов тип стратегическо управление, което не е самоцел, а е резултат от дълбока мотивация на съвременния ръководител. Тя е единствения изход за преодоляване на възникналите трудности по пътя на осигуряване на качествено образование.

## **2.2. Иновативният подход на управление в дигитална среда.**

С приемането на ЗПУО през 2015 г. и разписаните в чл. 22 деветнадесет държавни образователни стандарти към него, се даде възможност на образователните институции да прилагат иновативни методи и технологии, отговарящи на оперативните им цели; да се заявят със своя мисия и визия в света на пазарна конкуренция и бързи промени.

**Процесът на управление е информационен процес**, свързан с управление на каналите за получаване, предаване и преработване на информационните потоци, както и управление на обратната връзка.

Работата на образователните институции в периода от март 2020г., периодът на COVID-19 кризата, би била провалена, ако информационният процес не се осъществяваше успешно в електронна среда.

Процесът на проектиране и създаване на електронна среда и технически средства, е огромно предизвикателство за всеки директор. Иновативният подход е този, който предполага взаимодействие между субектите на качествено ново равнище на развитие и усъвършенстване в посока продуктивно и ефективно управление на образователния процес.

Новите дигитални технологии и електронната среда водят до пестене на време, което да бъде оползотворено от директора, учителя и учениците за значими дейности, водещи до по-добри резултати, до подобряване на творческото мисленето и въображение на учениците, развиващи интелектуалните им способности.

Иновативният подход на управление в дигитална среда чрез ИК изисква от директора висока организационна култура, да е лидер и мотиватор за изпълнение на стратегическите цели на училището в дигитална среда

### **2.3. Новият вид управление на образователната институция – управление в дигитална среда**

**Електронизацията и дигиталното управление** на образованието са залегнали и в Глава дванадесета „Информация и документи“ на ЗПУО, които касаят електронното създаване, обработване и съхраняване на документите в електронен вид

В ЗПУО за първи път се разписва законово регламентирано използване на електронните и дигитални ресурси в частта използване на учебници и познавателни книжки в хартиен или електронен вариант. Появява се възможност познавателните книжки да се създават като печатни издания, но и с електронни варианти или направо като електронни издания. Същото важи и за учебниците и учебните помагала.

Пак в същия документ – ЗПУО се урежда официално като средство за сътрудничество и взаимодействие между училището и семейството електронния дневник и електронната поща. (ЗПУО 2015)

Установено е наличието на конкретни мерки от страна на държавата по осигуряване на техническа обезпеченост с ИТ средства за всички училища на територията на страната, както и възможности за квалификация на кадрите за използването на съвременните технологии. **Бялото поле в проблематиката е липсата на специализирани указания за уеднаквяване на образователния процес в дигитална среда.**

Дигиталното управление е неразделна част от управлението на училището на образователната институция, то се развива и усъвършенства, независимо от средата, в която се провежда образователния процес – ОРЕС или присъствена.

### **2.4. Промяната – трудната задача пред съвременния управленец**

През последните десетилетия внедряването на съвременни образователни технологии, технически и софтуерни продукти в различните области от живота ни водят до резки промени, които трудно се контролират и управляват.

Промяната винаги е свързана първо с отричане и негативизъм, затова пред съвременния управленец стои трудната задача да реализира поставените цели пред организацията, като се опита да мотивира участниците в процеса, да се опита да превърне недостатъците в предимства, да намали стреса от новото и непознатото.

Затова може да се каже, че основното задължение на мениджъра е правилното управление на промяната, като внимателно наблюдава и проучва вътрешните и външни среди, за да приложи верните подходи, според ситуацията.

### **2.5. Иновацията – новото и ефективно управление в дигитална среда.**

Става все по-модерно да се говори за иновации, но невинаги се отчита, че те съвсем не са ново явление. В образованието те са необходимост, без която е невъзможно да се развива цялото общество. Дигиталното образование и управлението на институцията в дигитална среда по естествен път се свързват с иновацията в съвременното образование. Управлението е многопластов и сложен процес, който включва редица дейности – от стратегическо и оперативно планиране през организиране, реализация на процесите в образователната институция до мониторинг и контрол по изпълнение на задачите за постигане на целите. За внедряването на новите образователни технологии е необходима силна мотивация най-вече на педагогическите специалисти, тъй като в техните ръце е съсредоточена промяната като цяло. От страна на директора се изисква да намери най-ефективните форми на квалификация и да подsigури необходимия хардуер и софтуер, за да обезпечи новата образователна среда в условията на дигиталния свят. Именно директорът на образователната институция е основният инициатор на промяната, който като мениджър проявява стратегическо и иновативно мислене, умее да мотивира със своя личен пример учители, ученици и родители. Освен мениджър, директорът се превръща и в безусловен лидер в управлението на екипа в дигиталното пространство. Ефективното лидерство е един от най-важните критерии за измерване на качеството в образователната институция в дигитална среда.

### **2.6. Нормативни предпоставки за осъществяване на иновации в образователните организации.**

През 2015 г., с приемането на новия Закон за предучилищното и училищното образование и новите държавни образователни стандарти, се даде възможност на образователните институции за прилагане на иновативни методи и технологии, отговарящи на поставените цели. Всяко училище има възможност да се заяви и да се развива, според своите убеждения, стратегическо местоположение, материална база, квалификация на педагогическите си специалисти, чрез иновативни методи и технологии, кореспондиращи с интересите на обучаемите.

### **2.7. Иновацията – мотивация и инструмент за задържане на учениците в класната стая**

Новата училищна среда със създадени атрактивни архитектурни концептуални решения, специализираните софтуерни и хардуерни технически модели, цялостното преоборудване на кабинетите, както и приобщаването на учениците като активни партньори в образователния процес чрез изследователска и експериментална работа, се явяват мощен мотиватор за изграждането на иновативна среда за учене, която вдъхновява и насърчава смелите идеи на ученици и учители.

Прилагането на компетентностния подход в обучението в училищата с иновативен характер е съпроводен от редица фактори, които гарантират успешна реализация в желани, но трудни професии, изискващи комплекс от компоненти, без които не би могло да се осъществи така необходимото дигитално управление на образователната институция.

## **2.8. Споделената роля на директорите и педагогическите специалисти като основни иноватори в образователната институция**

Директорът на образователната институция като иноватор и стратег е лидера, който споделя отговорността с педагогическите специалисти, прилагащи иновацията като инструмент за мотивиране и задържане на учениците в класната стая. Основна роля за въвеждане на новите иновативни методи на управление, преподаване и обучение има директорът, той планира дейностите на образователната институция, в това число въвеждане на иновацията в частта: нова среда и техника, съвременни технологии, външна квалификация на педагогическите специалисти, връзка с институциите и публичност на иновацията.

Активността на педагогическите специалисти е важна за въвеждане на ново учебно съдържание, учебни планове и програми, навлизането на информационните и комуникационни технологии (ИКТ) и работата в различна среда като основни инструменти за управление на съвременния образователен процес. Мотивацията на учениците за участие е важна, независимо от средата, в която ще се осъществява – присъствена или дигитална.

Училищата реализират иновации в различни посоки: Иновация чрез STEM: Иновация чрез партньорство

## **2.9. Ролята на външната и вътрешна среда върху управлението в дигитална среда.**

Вътрешната и външната среда оказват силно влияние върху управлението и поведението на училището в дигиталния свят поради редица причини.

Демографските, политически, икономически, социални и технологични фактори, налагат извършването на сериозен PEST анализ при определяне стратегическите цели и приоритети на институцията. Като пример за необходимата адекватна реакция на ръководителите на образователните институции при управлението в дигитална среда, могат да се посочат именно всички образователни политики, които се въведоха като приоритет в училищата по време на COVID-19 кризата и след нея. Бързото внедряване на съвременните образователни технологии в дигиталната среда подпомогнаха цялостната политика на образованието, което не позволи прекъсването на образователния процес дори и в най-тежките условия по време на пандемията.

Образователната институция е отворена система, имаща връзка с останалите обществени системи. Динамиката в развитието на човечеството – икономика, климат, глобализация, политика, дават отражение и върху образователните системи. Кризите, на които сме свидетели, през последните три години, COVID-19 пандемията, войната в Украйна, потвърдиха това. Училището се наложи да се реорганизира и да продължи напред. Кризите не подлежат на контрол и образователните организации трябваше да се справят бързо и адекватно чрез внедряване на съвременни образователни технологии и нова среда за управление и обучение - дигиталната.

#### **2.10. Ролята на училищния бюджет за внедряване на съвременни образователни технологии и работа дигитална среда.**

Важна роля в осъществяването и реализирането на новия вид управление изиграват и делегираните училищни бюджети. Процесите в управлението и използването на електронната среда и ИКТ в училището е немислимо без осигуряване на необходимите финансови средства, ефективно структуриране и разходване. На първо място ръководителите на образователните институции посочват като недостатък факта, че делегираният бюджет, особено на по-малките училища, покрива паричните средства за работни заплати, което ограничава закупуването и осигуряването на нови ИКТ технологии и софтуери за обучение в дигитална среда.

#### **2.11. Управление на човешките ресурси в дигитална среда.**

Квалификацията на педагогическите кадри е важна част от управлението на институцията за реализиране на образователните и организационни процеси, регламентирана в държавния образователен стандарт от Наредба № 15 от 22 юли 2019 г. за статута и професионалното развитие на учителите, директорите и другите педагогически специалисти.

Рязката промяна на средата на управление и обучение, поставя на преден план квалификацията на педагогическите специалисти в дигитална среда, за реализиране на образователните и организационни процеси, за постигане качество на образованието, чрез обучение, професионална квалификация и кариерно развитие. Квалификацията като непрекъснат етап за подготовка, в който чрез форми на обучение в присъствена и дигитална среда се осъществява ефективната професионална реализация на педагозите. Директорите се наложи да вземат бързи и адекватни решения, свързани с осъществяване на вътрешно-училищна и външна квалификация, за да се продължи ефективен и качествен процес на обучение по време на пандемията през 2020 г.

В заключение на прегледа на проблематиката в тази глава могат да се направят **няколко извода:**

- Външната среда и кризисните ситуации в различните сектори на обществения живот влияят пряко върху образователната система, която трябва да бъде отворена, гъвкава и динамично променяща се.

- Управлението трябва да се усъвършенства и да се надграждат функционалностите в дигиталните системи за управление, като се обхванат **четирите стълба на управление - човешки, финансови, материални и информационни ресурси:**

А) **Управление на образователен процес** – това са постигнатите резултати на учениците от обучението им, прилагането на компетентностния подход в процеса на обучението и оценяването, ефективността от възпитанието и социализацията, менажирането на класа, осигуряване на обща и допълнителна подкрепа за личностно развитие, екипната работа на специалистите за индивидуалния напредък на всеки ученик.

Б) **Управление на човешките ресурси**, изключително важен етап в управлението, осигуряващ ефективността на квалификациите и качеството на обучение, атестирането на учителите, отговорно и професионално управление на финансовите средства, информационните, библиотечните и технологични ресурси, ефективно лидерство и управление на партньорствата на училището за повишаване резултатите от образователния процес.

В) **Управление на институционална среда:** управление, развитие, подкрепа, ефективно взаимодействие на участниците в образователния процес и партньорите на институцията, развитие на нова организационна култура, физическа среда и библиотечна осигуреност, информационно и техническо обслужване и администриране, резултати и удовлетвореност на директори, учители, ученици и родители – преки участници в образователния процес.

Трябва да се посочи, че образователните институции разполагат с добра информационно-технологична инфраструктура, която осигурява реализирането на управление и обучение в дигитална среда. Училищата са обезпечени с технически средства и са налице условия за бързо развитие на иновативни форми на дигитално управление и обучение. В част от образователните институции са изградени STEM центрове и са дигитализирани класни стаи и офиси на училищната администрация. В тях работят квалифицирани педагогически специалисти, гарантиращи качествена образователна услуга, независимо от обстоятелствата.

## **ГЛАВА ТРЕТА. ПРОГРАМИ И ПЛАТФОРМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНИЯ ПРОЦЕС В ДИГИТАЛНА СРЕДА**

Намираме се в период от историята на човечеството, в който последиците от индустриалната революция са отстъпили място на производството на информационни технологии, придружен от най-голямата човешка революция след индустриалната революция – дигиталната революция. Период, в който механичната и аналоговата технология са отстъпили място, за да започне процес на дигитализация.

### **3.1. Платформи за управление на образователния процес в дигитална среда**

Дигитализацията се наложи трайно и в управлението на образователната институция. Тя се осъществи с въвеждането на няколко платформи:



1.1. Електронна платформа АдминПро – Информационна система за администрация в образователни институции: училища, детски градини, центрове за професионално обучение (1998 до 2021)

1.2. Електронна платформа Софтуер „aSc Седмично разписание“ за управление на седмичните учебни часове

1.3. Електронна платформа за управление на образователния процес – електронен дневник „Школо“.

1.4. Единна информационна система за изпити и прием.

1.5. Електронна платформа „Карантина“

1.6. Управлението на националните програми и проекти в електронната платформа pr.mon.bg

1.7. Управление на образователния процес в дигитална среда чрез електронната платформа - Дигитална раница

1.8. Електронна платформа на Национална програма „ИНОВАЦИИ В ДЕЙСТВИЕ“.

1.9. Платформа по програма „Равен достъп до образование“

1.10. Платформа за дистанционно обучение MS Teams.

1.11. Национална единна информационна система за предучилищно и училищно образование /НЕИСПУО/

#### **Основни цели на електронните платформи за управление са:**

1. Намаляване на бюрократичните и административни процеси в училищата чрез автоматизация.

2. Ангажиране на родителите към образователно-възпитателния процес, чрез подобряване на комуникацията, известяване в реално време с приложения за смартфони iOS и Android, и др.,

3. Ангажиране на учениците – възпитаване на технологична култура сред подрастващите, адекватна на модерните тенденции в съвременния свят.

4. Внедряване на нови методи на обучение.

5. Обратна връзка от учениците към учителите и поставените от тях задачи

**Основните предимства на дигитализирането на училищните дейности, чрез тези платформа са няколко:**

- Отпадат хартиените носители на дневници, ученическите бележници, личните картони на учениците;

- Пести се човешки труд и време чрез автоматизиране на изчисленията за калкулиране на училищни справки и документация;

- Явява се алтернатива или напълно се заменят родителските срещи чрез изграждането на комуникационна среда и известяване в реално време;

- Платформата интегрира множество модули, сред които са електронен дневник, администриране на извънкласни дейности, статистически справки, училищен календар и

управление на събития, управление на складови наличности и инвентаризация, модул за разплащане, удобно и лесно мобилно приложение и други;

- Предоставя се набор от образователни ресурси: електронни уроци, карти, тестове, учебни пособия, публикации.

### **3.2 Етапи на разработване и внедряване на ефективен модел за единната информационна система за дигитализация на образователния процес у нас.**

Разработването и внедряването премина през следните етапи:

- *I етап* – 2021 година – анализ на нормативна база, проучване на литературата по отношение на формирането на управленски умения сред директорите на образователните институции за работа в дигитална среда, изследване на различни европейски и световни национални политики за прилагане на ИКТ технологии, както и тази проблематика в България за дигитализация на управлението в образователните институции.

- *II етап* – 2022 година – проучване на нагласите и самооценка на основните участници в образователния процес за работата с Национална електронна информационна система за предучилищно и училищно образование /НЕИСПУ/

- *III етап* – 2023 година – усъвършенстване на електронната система за управление на образователната институция, чрез превръщането ѝ в устойчива, своевременно променяща се, отговаряща на бързите темпове на развитие на ИКТ и промените в действащото нормативно законодателство.

Директорите и педагогическите специалисти са категорични, че работата в различни дигитални платформи ги затруднява. Основните затруднения са при отразяването, съхранението и контрола върху голямото количество информация и спазването на конкретни срокове, произтичащи от действащото законодателство.

## **ГЛАВА ЧЕТВЪРТА. ЕМПИРИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ОТНОШЕНИЕТО КЪМ УПРАВЛЕНИЕТО НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА НА ОБРАЗОВАТЕЛНИЯ ПРОЦЕС**

### **4.1. Методика на емпиричното изследване:**

За да се изследва по-задълбочено потенциалът на дигиталната среда за управление на образователната институция и за реализиране на качествено обучение проучването се проведе на етапи, в които бяха изследвани основните групи, участници в образователния процес – директори, учители, ученици, експерти.

**Целта на емпиричното проучване** е да се определят опитът, нагласите и предпочитанията към дигитализацията на образователния процес, оценяване на предимствата и недостатъците, отношението към въвеждането на модел на единна дигитална среда, която да улеснява и мотивира участниците в образователния процес.

#### **Задачи:**

1. Да се проучат и анализират нуждите на крайните потребители – директорите,

педагогическите специалисти, учениците, експертите в сферата на образованието от дигитализиране на процесите в управлението и обучението.

2. Да се проучат мениджърските подходи за управление в дигитална среда.

3. Да се анализират нагласите на педагогическите специалисти към дигитализация на образователния процес.

4. Да се проучи отношението на учениците към обучението в дигитална среда – познават ли електронната платформа използвана при обучението в дигитална среда, срещат ли затруднения при работа с нея, разполагат ли с налична техника за работа в дигитална среда, обезпечен ли е учебният процес с технически средства за работа в дигитална среда, да направят самооценка на резултатите по време на дистанционното обучение, да оценят важността на връзката: ученик – учител.

5. Да се съберат оценките на експерти по темата за дигитализацията на образованието, както по отношение на образователния процес, така също и на управлението му.

6. Да се разработи набор от изследователски инструменти за проучване на отношението на основните групи засегнати лица.

7. Да се събере и обработи емпиричния материал.

8. Да се анализират получените данни от позициите на учителите и директорите в образователните институции и да се изведат препоръки и заключения.

#### **4.2. Организация на емпиричното изследване:**

1. Провеждане на **полустандартизирано интервю с директорите** на образователните институции, от големи и малки населени места. Полустандартизираното интервю с директорите се осъществи в периода от март 2023г до май 2023 г. То се проведе със съдействието на Съюза на работодателите в системата на народната просвета в България. Срещите с директорите се осъществиха чрез участие в Зимната и Лятната академия на директорите, по време на работни срещи по Националната програма „Иновации в действие“, чрез гостувания на партньорски училища и обмяна на добри практики.

2. Провеждане на **онлайн анкетно проучване** с педагогическите специалисти, работещи в училища в големи областни градове и малки населени места. Събирането на данните се осъществи в периода от март 2023 г. до май 2023 г.

3. Събиране на данни с използване на **въпросник** от ученици от начален, прогимназиален и гимназиален етап. Събирането на данните се осъществи в периода от март 2023 г. до май 2023 г.

4. **Използване на метода експертна оценка.** Експерти пряко свързани със създаването и прилагането на дигиталната среда в образованието - регионален мениджър от разработващия екип на първия електронен дневник в България, Началник отдел „Организационно-методическа дейност и контрол“ в Регионално управление на образованието, Декан на Природо-математически факултет в университет, експерти с опит, контролиращи образователните

процеси в образованието. Експертните карти бяха попълнени в периода от май 2023 г. до юни 2023 г.

Данните бяха анализирани с помощта на методи за качествен и количествен анализ.

#### **4.3. Профил на изследваните лица:**

А) **Директори на образователни институции** – в полустандартизираното интервю взеха участие 150 директори, управляващи училища в дигитална среда, от областните градове: София, Благоевград, Пловдив, Бургас, Варна, Сливен, Кърджали, Ловеч; от малки населени места: Разлог, Сандански, Хаджидимово, Дебрен, Дъбница, Долно Дряново, Петрич, Огняново, Струмяни.

Във възрастов план доминират директорите между 51 и 60 години – 56,3%, следвани от тези между 41 и 50 – 41,5 % и най-малко са по-младите на възраст между 31 –и 40 години – 0,6 %. Тези данни ни дават основание да смятаме, че по-голяма част от респондентите са на средна възраст от 41 до 60 години. Няма директори получили образованието си във времето, в което са използвани ИКТ в училищното образование.

#### **Б) Педагогически специалисти**

Анкетното проучване с педагогическите специалисти се проведе в периода от май 2023г до юли 2023 г. с помощта на онлайн приложението за създаване и анализиране на анкетни проучвания Google формуляр. В него бяха поканени да участват 150 учители, работещи в големи средни училища от областни градове:

Разпределението им по възраст и пол е представено на Диаграма 3 и 4. Както е видно, преобладаващата възрастова група, в която попадат анкетираните е от 35 до 50 години, а по пол – и в тази изследвана група преобладаващ е процентът на жените – 74,3%, мъжете – 25,7%

При педагогическите специалисти данните от проучването по отношение на разпределение по пол са приблизително близки до тези на директорите, като при тях е малко по-нисък дялът на мъжете – 26%.

Разпределението по признака възраст показва, че учителските колективи започват да са предпочитани от младите хора, при тях най-висок е процентът на учителите от 51 до 61 г. – 47,9% , от 41 до 50 г. – 42,7%, от 31 до 40 г. – 9,4%.

#### **В) Ученици**

Проучването е направено с ученици от възрастови групи: начален етап – 50 ученици от 4 клас, прогимназиален – 50 ученици от 7 клас и гимназиален етап – 26 ученици от 10 клас и 24 ученици от 11 клас.

#### **Експертите в областта на образованието:**

Важни за емпиричното изследване са оценката и опитът на експертите в образованието, тези, които създават, организират и контролират дигитализацията и управлението на образователния процес.

Експертите, както и останалите изследвани групи са категорични, че дигиталната среда е с трайно присъствие в образователния процес. От натрупания опит, от последните три учебни години, те споделят своите виждания както по отношение на нейните предимствата, така и по отношение на някои ограничения и недостатъци.

Към експертите бяха зададени няколко въпроса, с които да направят оценка на работата на основните участници в образователния процес в управлението и образователния процес в дигитална среда:

#### **4.4. Представяне и анализ на получените резултати от емпиричното изследване.**

##### **Самооценка на директорите за управлението на образователната институция в дигитална среда**

Важен етап от направеното изследване е самооценката, която си направиха директорите за своята дигитална компетентност и квалификация.

Най-висок е делът на тези, които споделят, че предпочитат да използват нови ИКТ след предварително обучение и насоки – 73,5%. 4,5% си признават, че нямат необходимата грамотност в ИКТ и разчитат на екип от квалифицирани ИТ специалисти. Висок е процентът на директорите, които държат на своята квалификация и дигитална грамотност и се чувстват уверени в използването на познати ИКТ – 95,5 %. Честата смяна на административната дигитална платформа води до стрес на работното място, възможност за допускане на грешки. От директорът като управленец се изисква да мотивира всички участници в образователния процес за бърза промяна и адаптация

##### **Самооценка на педагогическите специалисти за провеждане на обучение в дигитална среда**

Продуктивното интегриране на технологиите в обучението, респективно обучението от разстояние в електронна среда, изисква високо ниво на дигитална грамотност от учителите. Самооценката на анкетиранията лица показва много добри резултати. От получените данни, представени на Диаграма 14, става ясна, че 2/3 от учителите притежават висока дигитална грамотност и са уверени в използването на нови ИКТ. Половината от тях – 47% смятат, че са експерти в работата с различни ИКТ, 26% са уверени в използването на нови ИКТ. Този резултат свидетелства за доброто ниво на дигитална грамотност на мнозинството директори и учители. Това е добра основа за оптимизиране на процеса на управление и обучение в дигитална среда, чрез прилагане на нови дигитални ресурси. Една трета от анкетиранията използват нови технологии след обучение или подкрепа.

##### **Дигитализацията на образованието през поглед на най-важните участници в образователния процес – учениците.**

Хибридна учебна среда днес се възприема като дългосрочна стратегия за постигане на възможно най-добър вариант както за ученици, така и за учители. Но това е само една от настоящите алтернативи, които променят образованието. Смесеното обучение, или още наречено

хибридно, е комбинация от присъствено и онлайн обучение, при което учениците имат по-голяма степен на контрол върху учебния процес. Този тип обучение върви ръка за ръка с развитието на технологиите и зависи от достъпа до учебни ресурси, възможностите за споделяне на тези ресурси и сътрудничество между учители и ученици от разстояние. Смесеното обучение е основен елемент от много години в много училища и университети по цял свят, така че не е нещо ново, но образователните институции могат да последват този пример без съмнения, особено тези, които работят с по-зрели ученици, за които самоуправлението на работния процес е позната стратегия. Ако уроците могат да се преподават виртуално и учениците могат да преминават през тях със свое собствено темпо, взаимодействието лице в лице ще има възможност да бъде фокусирано повече върху работа върху конкретни проблеми, изследване на нови идеи и като цяло ще бъде с по-високо качество. И това е нещо, което трябва да бъде част от новото „нормално“.

Разпределението на предпочитанията на учениците към присъствена или онлайн форма на обучение се влияе от възрастта на децата. На въпроса: „Одобрявате ли дистанционното провеждане на учебните занятия?, най-много привърженици на **присъствената форма** са учениците от начален етап – 77,8 %, следвани от учениците от прогимназиален етап – 41 %, а най-малък е процентът на учениците от гимназиален етап – 24,3 %

Могат да се направят следните **обобщения и изводи**:

- За експертите дигиталната среда е неделима част от администрирането на училището.
- Предимствата на новата среда откриват в алтернативата за продължаващ учебен процес по време на бедствия и кризи, в пестене на време и възможност за бърза обратна връзка, бърз и лесен достъп до училищните ресурси от всяко място и по всяко време, мотивацията на учители и ученици за повишаване на дигиталната си грамотност.
- И не на последно място по важност повишаване на квалификацията и дигиталната грамотност на директори, учители и ученици за по-високи резултати от ученето, следствие на това и качеството на управление и обучение в образователната институция.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Управлението на образователния процес в дигитална среда е неизменна част от съвременното дигитално общество. То позволява на директорите повече гъвкавост, индивидуализъм и автономия, умения и компетентности, възможности за съвместяване на администриране, контрол, обратна връзка с участниците в образователния процес и институциите.

За педагогическите специалисти дигиталната среда е предпочитана за администриране на учебния процес, но предпочитаната среда за обучение е присъствената.

В резултат на направената научно-теоретична и емпирично-аналитична работа по темата беше доказана хипотеза, че ако се конструира модел на единна образователна платформа за управление на училището в дигитална среда, който да обхване управлението на човешките, информационните, финансовите и материалните ресурсите чрез устойчиви, динамично променящи и надграждащи се функционалности ще се подобрят ефективността и ще се повиши качеството на управлението на процесите в образователната институция и ще се намали административната тежест.

В заключение на базата на емпиричното изследване следва да обобщим, че дигиталното управление на образователните институции и обучението от разстояние в електронна среда са намерили своето трайно място и заемат важна част от съвременното образование в България и по света. Постигането на качество на образователната услуга зависи от професионалната подготовка на мотивираните образователни мениджъри и педагогически специалисти, които използват познатите възможности на ИКТ, както и базираните на тях иновации в образователния процес, такива, които споделят концепцията за учене и усъвършенстване през целия живот.

За да се справят с динамиката и бързите промени в дигиталната среда се налага образователните мениджъри и експертите в областта на образованието да са една крачка напред и своевременно да синхронизират бързо променящата се нормативна база и обслужващата единна дигитална платформа. Липсата на синхрон е създава опасност за занижено качество на образователния процес. Честата смяна на административните платформи за ръководене на училището са основен гарант за нарушаване стабилността на управлението. Дигиталната грамотност на учениците, потребителите на образователната услуга изисква висока такава и от предлагачите я.

**На базата на теоретичния преглед и анализа на данните от емпиричното изследване могат да се направят следните основни изводи:**

**1. Съществуващата нормативна база в образованието** има своите достойнства и приоритети, но и недостатъци:

- Нерешени задачи, поради честата промяна в държавните образователни стандарти и законови разпоредби, без да са предварително обсъдени с изпълнителите и получателите на образователната услуга.

- Промяната в един държавен образователен стандарт води до противоречие в друг.

- Бързата приспособимост, гъвкавост и добро управленско решение са факторите необходими за управлението на институцията и справянето с кризите, предизвикани от външни фактори като пандемия, война, природни бедствия и др.

- Приемането на промяната, управленското решение, мотивацията на ученици и учители, желание за работа в нова непозната среда и придобиване на нови ключови компетентности са основният двигател на приемането на новата работна среда – дигиталната.

**На първо място** трябва да се посочи, че всички участници в образователния процес в дигитална среда са осъзнали, че тя има своето трайно присъствие и е неделима част от образователната система. Техните основни аргументи са, че при нея има по-добро ресурсно осигуряване както за управлението на институцията, така и за самия образователен процес; бърза и лесна комуникация с всички участници и заинтересовани лица и институции, че се пестят времеви и човешки ресурси, че осигурява бърз и лесен достъп до функционалностите и ресурсите.

**На второ място** трябва да се посочи, че образователните институции са обезпечени с добра технологична и информационна инфраструктура, гаранция за качествено създаване и реализиране на управление и обучение в дигитална среда. Училищата са обезпечени с технически средства, създадена е стабилност за по-нататъшно развитие на иновативни форми за учене и дигитално управление. В помощ на всички участници са изградените STEM центрове и има дигитализирани класни стаи и офиси на училищната администрация.

**На трето място** трябва да се отчете фактът, че 2/3 от анкетиранияте – директори, учители и ученици притежават добра дигитална компетентност според собствената си преценка. Близко половината от участниците в образователния процес са уверени в работата си с най-популярните технологии. По-младите педагози са уверени при използването на нововъведенията и иновациите. Важен елемент от този процес са квалификацията и ученето през целия живот, за да се отговори на новите изисквания и потребности, продиктувани от бързите темпове на развитие на съвременното общество.

**На четвърто място** по отношение на комуникацията за управлението на институцията се оказва, че превес имат асинхронните форми, заради бързата комуникация чрез имейли, съобщения, социални мрежи и форуми за споделяне на инструментариум за управление на образователната институция, бързата обратна връзка между училищата и заинтересованите институции.



По отношение на образователния процес педагогическите специалисти предпочитат синхронната комуникация, защото позволява работа в реално време и се избягва чувството за изолация и се осъществява пряката връзка ученик – учител.

**На пето място** изследваните лица са категорични, че работата в различни дигитални платформи затруднява предлагащите образователната услуга. Затрудненията са при отразяването, съхранението и контрола върху голямо количество информация и спазването на конкретни срокове, произтичащи от действащото образователно законодателство.

Действащата дигитална среда за администриране на образователните институции извървява своя път на създаване, развитие и усъвършенстване, в рамките на няколко години, след натрупания опит и проведените обучения за работа с нея и когато тя се сменя с нова от МОН, това затруднява работата на образователните мениджъри.

Препоръчително е да се създаде ефективен модел за управление на училището в единна дигитална среда, устойчив и надграждащ, да се развива динамично и да усъвършенства своите функционалности, чрез натрупания опит на експертите и директорите на образователните институции, да отразява навременно промените в държавните образователни стандарти.

Важен подход при разработването на модела за управление на образователната институция в единна, динамично развиваща се, дигитална среда е системният подход. Той осъществява връзката и взаимна зависимост между отделните компоненти, участващи в осигуряване на качеството на образователната услуга. От практическа гледна точка на-добре би било единната платформа да бъде изградена от подсистеми на по-високо ниво, които да осигурят взаимодействие в това единство за постигане на или стратегическите и оперативните цели на образователните институции.

Важно е всяка отделна функционалност в структурата на системата да изпълнява определени функции, свързани с управлението на институцията в дигитална среда и да отговаря на определени условия:

1. Всяка подсистема да е съвкупност от отделни компоненти, надграждащи с ново дигитално съдържание, съобразено с действащите образователни стандарти.
2. В тази среда да са налице задължителни връзки между елементите на системата.
3. Системата да взаимодейства с външния свят.
4. Всяка подсистема да притежава „вход, процес, изход“, важно условие и предпоставка за осигуряване на качествен образователен процес.

При управлението на образователния процес в дигитална среда компетентностният подход се изведе като основен за осигуряване на качеството на образователната услуга.

От друга страна се утвърди идеята за създаване на нов компетентностен профил на образователния мениджър.

Потвърди се хипотезата за необходимостта от конструиране и прилагане на ефективен модел за управление на образователния процес в дигитална среда.

Доказа се целесъобразността от прилагането на ефективен модел за управление на образователния процес в дигитална среда с помощта на компетентностния и системния подход.

Потвърди се необходимостта от квалификация и повишаване на дигиталната грамотност на директорите като основополагаща за прилагането на модела за управление чрез надграждане на съществуващите функционалности на системата за управление в реалната педагогическа практика. Обект на този модел за управление е процесът на осигуряване качеството на управление на съвременната образователна институция.

От анализа на тези връзки и тенденции в използване на иновации, изискванията на съвременната външната и вътрешната среда, съществуващата стратегия за качество на образователната институция могат да се изведат механизмите и средствата за осигуряване ѝ в дейността на училището.

Водещият мотив за предлагания ефективен модел за управление е качеството на образователната услуга, който ще осигури конкурентоспособност, ефикасност и ефективност. Това обобщение се основава на извършените теоретични и емпирични задълбочени анализи, на логическото обяснение на факти и тенденции в изграждането на хипотези и мерки за въздействие върху управлението.

Цялата тази аналитична дейност отразява позицията за възприемането на качеството на управление на образователната институция в дигитална среда.

Изследването, планирането и управлението на училищно ниво е важен, стратегически и приоритетен обект на проучване. Анализът на емпирична информация спомогна за задълбоченото осмисляне на представения ефективен модел за управление на образователния процес в дигитална среда. Доказателство за правилно подбраните източници на информация в резултатите от емпиричното изследване е участието на основните участници в образователния процес – директори, учители, ученици и образователни експерти. В изследването са включени училища от големи и малки населени места и с различен статут – основни, средни, професионални.

Емпиричното изследване използва и данни от споделени добри практики по отношение на познанието за управлението на институцията и качеството на образователната услуга. То посочва как може да се обогати знанието и да се мултиплицира опитът от гледна точка на професионалните компетентности на директорите.

Отговорите на респондентите удостоверяват, че единната дигитална платформа с динамично променящи се и усъвършенствани функционалности се приема като приложим и полезен за управлението на образователната институция.

В резултат на цялостната работа могат да се направят следните **препоръки за подобряване на образователния процес в дигитална среда:**

1. Устойчивост на дигиталната среда, защото честата смяна на дигитални платформи за управление и обучение затрудняват работата на управляващите и обучаващите.
2. Работещите функционалности да се надграждат, развиват динамично и усъвършенстват, да са основани на действащите нормативни документи.
3. Вниманието да се насочи към обогатяване на дигиталните компетентности на новоназначените директори.
4. Включване на педагогическите специалисти в подходящи обучения за продължаваща квалификация за обогатяване на дигиталните им компетентности за работа с технологии и образователни ресурси.
5. Прилагане на ефективни форми на наставничество и споделяне на добри практики.

## СПРАВКА ЗА НАУЧНИТЕ ПРИНОСИ

1. Направен е теоретичен анализ на спецификата на управлението на образователните институции в дигитална среда.
2. Разгледани са основните нормативни документи, свързани с дигитализацията на образованието и последиците от практическото им приложение.
3. Проучено е управлението на образователния процес в дигитална среда на равнище средно училище и е обоснована организационна структура на управление на дигитална среда апробирана в иновативно училище със STEM среда.
4. Направен е задълбочен преглед на програмите и платформите за управление на образователния процес в дигитална среда допълнен с анализ на техните предимства и недостатъци.
5. Разработен е модел за единна информационна система за дигитализация на образователния процес у нас.
6. В емпиричното изследване е проучено отношението на директори, педагогически специалисти, ученици от начален, прогимназиален и гимназиален етап и не на последно място експерти към управлението на дигитализацията в образователния процес и към авторския модел за единна информационна система.
7. На базата на теоретичния анализ и резултатите от емпиричното изследване са направени изводи и препоръки за подобряване на управлението на образователния процес в училищната организация в дигитална среда.

## СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ ПО ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Стамболиева Ир. (2021) Предимства и недостатъци при управлението на училището в условията на обучение от разстояние в електронна среда (ОРЕС), В сб. Втора научно-практическа конференция, към Факултет по науки за образованието и изкуствата, СУ „Св. Климент Охридски“, ISSN 2738-8999, стр. 421-431
2. Стамболиева Ир. (2021) Стратегически мениджмънт за продължаваща квалификация на педагогическите специалисти в дигитална среда по време на пандемия, В: Сборник с доклади от Международна научна конференция „Образование без граници – реалности и перспективи“, 26-27.11.2021, УИ „Неофит Рилски“, ISBN 978-954-00-0306-1, стр. 190-195
3. Стамболиева Ир. (2022) Съвременни методи за управление и осигуряване на качествено образование в иновативното училище. В сб.: Актуални политики и практики в образованието. Качество на обучението – проекции и очаквания, Изд. Педагогически Колеж – Плевен, ISBN 978-619-91255-7-1, стр. 176-183
4. Стамболиева Ир. (2023) Иновативни подходи и методи. В сб.: Актуални политики и практики в образованието. Иновативни подходи и модели. Изд. ВТУ, Педагогически Колеж – Плевен, ISBN 978-619-91255-8-8, стр. 408-414
5. Стамболиева Ир. (2023) Интегрирано учебно съдържание и овладяване на ключови компетентности в природо-математическия цикъл, сп. Multidisciplinary Journal of Science, Education and Art, 2023, ISSN 1313-5236, стр. 548-559, достъпно на: <http://www.usb-blagoevgrad.swu.bg/yearbook.aspx>



SOUTHWEST UNIVERSITY "NEOFIT RILSKI"

FACULTY OF EDUCATION

Department of "Educational Management and Special Pedagogy"

**IRENA ANGELOVA STAMBOLIEVA**

**MANAGING THE EDUCATIONAL PROCESS IN A DIGITAL  
ENVIRONMENT**

**ABSTRACT**

of the dissertation work  
for the award of the educational and scientific degree "Doctor"  
in the field of higher education 1. Educational Sciences  
professional field 1.1. Theory and Management of Education,  
doctoral program "Educational Management"

Scientific supervisor: Prof. Dr. Yanko Totev

Blagoevgrad, 2024

The dissertation has been discussed at a meeting of the Department of "Educational Management and Special Pedagogy" on September 20, 2024, and is directed for public defense.

It consists of an introduction, four chapters, a conclusion, a list of references, appendices, and a declaration of originality. It contains 141 pages of main text, including 5 tables and 26 diagrams. The bibliography includes 128 literary sources, of which 102 are in Cyrillic, 26 in Latin, and 15 online-based sources.

The total volume of the work is 168 pages.

The dissertation and the abstract are available for interested parties in room 418 of Building 1 at SWU "Neofit Rilski."

The public defense will take place on November 22, 2024, in Building 1 at SWU "Neofit Rilski" at 11:00 AM in hall 412.

## **TABLE OF CONTENTS OF THE DISSERTATION WORK:**

### **Introduction.**

#### **CHAPTER ONE: MANAGEMENT OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN SCHOOL**

- 1.1. Emergence and development of ideas and theories on the management of school organizations and their application in the Bulgarian educational system.
- 1.2. Main regulatory documents related to educational management.
- 1.3. The infusion of ICT in education to enhance quality and effective management of the institutional environment in a digital context.
  - 1.3.1. The concept of ICT in education – key policies.
  - 1.3.2. Internal rules for managing the educational institution through ICT.
- 1.4. Digital competencies of educational managers for institution management in a digital environment.
- 1.5. A new structure for management in a STEM environment.

#### **CHAPTER TWO: ESSENCE OF THE MANAGEMENT OF THE EDUCATIONAL INSTITUTION IN A DIGITAL ENVIRONMENT**

- 2.1. The new digital educational environment.
- 2.2. The innovative management approach in a digital environment.
- 2.3. A new type of management for educational institutions – management in a digital environment.
- 2.4. Change – the challenging task for the modern manager.
- 2.5. Innovation – new and effective management in a digital environment.
- 2.6. Regulatory prerequisites for implementing innovations in educational organizations.
- 2.7. Innovation – motivation and a tool for retaining students in the classroom.
- 2.8. The shared role of directors and educational specialists as key innovators within the educational institution.
- 2.9. The impact of external and internal environments on management in a digital context.
- 2.10. The role of the school budget in implementing modern educational technologies and operating in a digital environment.
- 2.11. Human resources management in a digital environment.

#### **CHAPTER THREE: PROGRAMS AND PLATFORMS FOR MANAGING THE EDUCATIONAL PROCESS IN A DIGITAL ENVIRONMENT.**

- 3.1. Platforms for managing the educational process in a digital context.
  - 3.1.1. Management in the Electronic Platform AdminPro – An information system for



administration in educational institutions: schools, kindergartens, vocational training centers, from 1998 to 2021.

3.1.2. Management through the electronic platform Software "aSc Weekly Schedule."

3.1.3. Electronic journal "Shkolo" – an electronic platform for managing the educational process.

3.1.4. Unified information system for exams and admissions.

3.1.5. Electronic platform "Quarantine."

3.1.6. Management of national programs and projects via the electronic platform np.mon.bg.

3.1.7. Management of the educational process in a digital environment through the electronic platform "Digital Backpack."

3.1.8. National program "INNOVATIONS IN ACTION."

3.1.9. Platform under the program "Equal Access to Education."

3.1.10. Distance learning platform MS Teams.

3.1.11. National Unified Information System for Preschool and School Education (NEIIS).

3.2. Stages of developing and implementing an effective model for the unified information system for the digitalization of the educational process in our country.

## **CHAPTER FOUR: EMPIRICAL STUDY ON ATTITUDES TOWARDS THE MANAGEMENT OF DIGITIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS**

4.1. Methodology of the empirical study.

4.2. Organization of the empirical study.

4.3. Profile of the participants in the study.

4.4. Presentation and analysis of the results from the empirical study.

4.4.1. Educational managers on managing the educational process in a digital environment.

4.4.2. Educational specialists on management in a digital environment – synchronous and asynchronous communication.

4.4.3. Digitization of education from the perspective of the key participants in the educational process – students.

4.4.4. Experts in the field of education.

## **CONCLUSION**

References

Appendices

## **1. GENERAL CHARACTERIZATION OF THE DISSERTATION WORK**

### **Relevance of the dissertation research.**

The development of the educational system is a lengthy process that has evolved over centuries, building over time to achieve the quality and effectiveness necessary to ensure the success of the educational process. In every contemporary democratic society, the digitization of processes, including that within the educational system, is prioritized within national policy.

The leading priority areas in Bulgaria's National Development Framework for 2030 are educational innovations, digital transformation, and sustainable development (National Program for Development Bulgaria 2030, adopted with Protocol 67 of the Council of Ministers on December 2, 2020).

The use of new technologies optimizes time in both management and educational processes. The director, in turn, can adopt a flexible model in management to enhance the adaptability of the educational institution to rapidly changing situations, including crises, pandemics, globalization, fast-evolving technologies, and other events. Moreover, the efficiency stemming from time optimization will allow improvement in students' creative thinking skills and the development of cognitive processes necessary for mastering key competencies through the assignment of various creative tasks and projects, thus compensating for the time saved for teachers.

The need for adequate management accelerated following the abrupt changes that occurred in 2020 across all spheres of social life, including education, as a result of swift shifts in communication channels due to the pandemic. The necessity for replacing in-person learning with distance learning in a digital environment also brought about changes in management processes within educational institutions.

The new management and learning environment demands new skills to ensure stability and high quality in educational services offered at the secondary education level. If educational institutions fail to meet the expectations of consumers and society and carry out their mission without considering external changes and crisis situations, they are destined for failure.

To study the increasingly complex educational environment, a holistic approach can be valued, which involves analyzing the overall processes in education, their interconnections, and definitions. This is necessary to specify the needs arising in the educational process during the period of digitalization. Hence, there arises the need to propose an optimal management model for education in a digital environment, which is also the aim of this work.

**The main goal of the dissertation** is to construct an effective model for managing the educational process in a digital environment.

**The tasks** arising from this goal are:

1. To investigate the regulatory framework and scholarly literature related to the management of the educational process in a digital environment.

2. To explore and analyze the needs of end users – directors, educational specialists, students, and education experts regarding the digitization of processes in management and learning within the educational institution.
3. To examine managerial approaches for management in a digital environment.
4. To analyze the advantages and disadvantages of managing an educational institution in a digital context.
5. To construct an effective management model in a digital environment, around which management policies can be focused to guarantee quality and efficiency in educational institutions.
6. Through the development of such an effective model, to outline the benefits of management in a digital environment and to identify solutions and pathways for overcoming shortcomings and challenges.

**The object of the scientific research** is the management of the educational institution in a digital environment.

**The subject of the scientific research** is the construction and application of an effective model for managing the educational process in a digital environment.

**Hypothesis:** If we implement a unified digital platform that encompasses human, material, financial, and information management, the functionalities for improving efficiency and quality in managing the educational institution will develop and be enhanced.

**The main methods used in preparing the dissertation are:**

**1. Theoretical analysis** – a review of the literature on the subject matter, including regulatory frameworks, proprietary research, and analyses. Theoretical methods such as analysis, synthesis, comparison, discussion, and modeling.

**2. Methods of empirical research:** semi-structured interviews, questionnaires, surveys, mathematical and statistical methods for processing results; quantitative and qualitative pedagogical analysis, comparative analysis, and others.

## **II. VOLUME AND STRUCTURE OF THE DISSERTATION WORK**

The dissertation is developed and structured into an introduction, four chapters, a conclusion, a list of references, and appendices. It contains 141 pages of main text, which includes 5 tables and 26 diagrams. The bibliography consists of 128 literary sources, of which 102 are in Cyrillic, 26 in Latin, and 15 are online-based. The total volume of the work is 168 pages.

### **III. SYSTEMATIC PRESENTATION OF THE MAIN CONTENT OF THE DISSERTATION**

#### **CHAPTER ONE. MANAGEMENT OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN SCHOOL**

##### **1.1. Emergence and Development of Ideas and Theories on the Management of School Organizations and Their Application in the Bulgarian Educational System.**

**The foundations of school management** were established based on the earliest publications by Frederick Taylor regarding scientific management from 1911 and Max Weber on bureaucracy. They rest on theories of standards necessary for industrial societies.

With the development of society and the flow of information, these theories have been replaced by **modern management theories**, developed by Hackman and Walton (1986).

It is no coincidence **that when we talk about management, we refer to management functions, regardless of the environment (in-person or distance)**, which include:

1. **Planning** – a clear action plan, specific goals, and decisions to achieve desired outcomes.
2. **Organizing** – assigning tasks and personal responsibility.
3. **Coordinating** – the specialist's role as a link between different units and shared responsibilities to achieve better results.
4. **Motivating** – one of the essential functions for implementing operational goals and achieving an effective process and results.
5. **Controlling** – the relationship between strategic goals and activities undertaken.

These functions apply to the management of every resource in the organization: human, material, and financial. They are driven by the cornerstone of appropriate managerial decision-making.

##### **Development of the Bulgarian Educational System**

The Bulgarian educational system, with its longstanding tradition, rich experience, and national priority, places the responsibility on educational institutions to seek autonomy in their development while planning and implementing educational processes according to their status and functionality. Until 2006, a centralized model of educational management existed in the Republic of Bulgaria, characterized by moderation and balance. During this period, Bulgarian education was relatively democratic.

Following the adoption of the Pre-school and School Education Act in 2015, the Ministry of Education and Science (MoES), as a national executive authority, implemented the following functions:

- Supervisory – over all educational institutions and service units.

- Developing state educational standards according to Article 22 of the Pre-school and School Education Act (PSEEA), which include requirements for curricula, types of training, student achievements measured through external and internal assessments, criteria for approving educational materials, and organizing entrance exams across various institutional types, etc.

Centralized management is also linked to organizing methodological support and developing guidelines, regulations, and other normative acts.

Currently, the management of school education is carried out at three levels:

### **National Level.**

In the **direction of digitizing management at the national level**, the Ministry of Education and Science supports the digital management of educational institutions by providing technical assistance and internet resources through National programs and projects. Significant initiatives include ensuring internet access, technical devices, and covering subscriptions for electronic grade books as part of the National Program “ICT in Education.” The Ministry has made efforts to develop projects and national programs to prevent interruptions in the educational process, ensure conditions for effective education in a digital environment, and reduce dropout risks in situations of distance learning.

At the national level, essential problems have been resolved in managing educational institutions, such as: creating better conditions and ensuring equal access to educational resources, improving digital skills of educational professionals for effective teaching and learning in a virtual environment, utilizing innovative methods of education through electronic and multimedia lessons, and motivating parents to engage more with electronic educational platforms and actively participate in the educational process.

### **Regional Level**

At the regional level, regional education management bodies have been established under the Pre-school and School Education Act, through which regional policy is conducted. Expert methodological support is provided at this level for working with electronic platforms through various training sessions and analysis of lessons conducted in electronic environments during thematic oversight activities. This support is particularly valuable during times when particular classes are learning in a digital format.

Support for the qualification of school principals through specific training conducted by experts in the regional education offices brings security and calmness to school heads facing numerous challenges of digital management. The creation of specialized documentation and its sharing as resources, concerning framework curricula, admissions tables, notifications, etc., on the regional education offices' websites significantly eases digital management at the regional level.

## **Internal Level**

Directors of state schools are appointed by the Minister of Education and Science, while directors of service units and municipal schools are appointed by the head of the regional education office. At this stage, centralized management is implemented in our country; however, following the enactment of the Pre-school and School Education Act in 2016, conditions for decentralization and autonomy of educational institutions began to be gradually established.

Decentralized education management is focused between regional and local authorities. In this type of education management, oversight over educational institutions is concentrated in local education authorities, which can carry out local educational policies. The director is the employer of the teaching and non-teaching staff in the educational institution and manages the delegated budget. They establish the internal regulatory framework – rules and procedures, instructions, and regulations.

The director is the employer of the teaching and non-teaching staff in the educational institution and manages the delegated budget. They establish the internal regulatory framework, including rules and procedures, instructions, and regulations. The Ministry of Education and Science, as an executive authority, works to establish common quality standards for education and monitors compliance with these standards across all educational institutions.

In its development, the educational system in our country has undergone a gradual transition towards a free market economy. A notable feature of this transition is the increasing decentralization of the educational system, allowing institutions greater autonomy in choosing school curricula, programs, textbooks, and teaching methods.

Digital management of the educational process opens up vast opportunities for educational institutions to apply electronic learning resources, e-textbooks, introduce electronic grade books, and maintain instant communication with all participants in the educational process. During the decentralization process, digital management creates greater opportunities to demonstrate the relevance of the study material to various sectors of social life and future professions, as well as tighter connections between components of the study content in the development of integrated lessons across different academic disciplines.

## **Challenges to Traditional Educational Models**

The challenges facing traditional educational models are tied to the shift in the educational paradigm following the enactment of the new Pre-school and School Education Act in 2015 and the new societal relationships that emerged. This educational reform demands fresh thinking, inspiring new flexible behaviors, proactive individuals with digital literacy, and essential competencies capable of working collaboratively for the benefit of society while fostering attitudes for lifelong learning. The reform has placed **the National Qualification Framework**, aligned with the European Qualification Framework, at the forefront, emphasizing the acquisition of key competencies. A significant challenge in education is the

ability to provide inclusive education. Under conditions of digital management, parents, teachers, and students have the opportunity for quick and direct contact, which previously required considerable time and resources due to various accompanying factors.

The restructuring of the educational system has given rise to new types of schools—consolidated, innovative, and specialized. The consolidated schools provide families in difficult financial situations the opportunity to educate their children in their local area. A new focus in the reform has emerged, characterized by a dual training system, facilitating cooperation between vocational schools and businesses.

New types of schools have emerged—innovative institutions and those of national significance, each with their unique curricula, adopting innovative teaching and learning approaches. The educational reform has also established new societal relationships that allow for the validation of competencies gained through informal and non-formal learning.

The pandemic in 2020 presented educational systems and national policies with new challenges, necessitating hybrid schooling as a means to manage the educational process in a digital environment. Galin Tsokov identifies two significant challenges educational institutions had to address: the first being the safe and calm reopening of schools after the pandemic and the strict measures associated with it; the second pertains to the capabilities of newly developed models of distance learning to be incorporated into new strategic frameworks for remote learning in a digital environment and the development of the hybrid school model (Tsokov 2020: 320).

One of the guiding principles in the system of pre-school and school education is "autonomy for conducting educational policies, self-management, and decentralization" (PSEEA, 2015). The autonomy of schools is reflected in their right and obligation to develop their own school curricula and programs for enhanced and additional training across all educational stages. The outcomes of this autonomy manifest and can be evaluated over the years. In the context of digital management, this autonomy takes on a flexible and innovative shape, opening up extensive opportunities for partnership and collaboration through the application of good pedagogical practices between schools with innovative and non-innovative statuses, as well as by sharing accumulated innovative experiences with proven results on digital platforms accessible to all schools. Thus, the self-assessment of educational institutions becomes a guarantee of clear strategic goals and the establishment of a vision that outlines the future character of the respective educational institution.

Staff qualification is outlined in a specifically established standard, namely Regulation No. 15 of July 22, 2019, regarding the status and professional development of teachers, directors, and other educational specialists, which came into force on August 2, 2019, issued by the Minister of Education and Science. Article 5 of Regulation No. 15, delineating the functions of educational specialists, explicitly states the need for teachers to possess digital literacy, specifically "3. effective use of digital technologies." The position of "Head of the 'Information and Communication Technologies' Department" is also introduced in schools,

responsible for actively participating in and organizing internal institutional training for the successful use of digital technologies and various specialized software products.

It can be said that currently, there is interaction and coordination among the responsible departments concerning educational policies to build a unified comprehensive vision for the development of education, which determines long-term goals and priorities driven by societal needs and aligned with national priorities. The realization of the labor market cannot be optimal without a clear understanding of the economic landscape and societal needs, necessitating a thorough analysis and updating of educational policies. On the other hand, synchronization of normative acts is necessary, as contradictions within them lead to various problems and cases that hinder the harmonization of processes within educational structures.

## **1.2. Key Normative Documents Related to Education Management**

The first educational law dates back to 1880, titled "Law for the Material Support and Educational Restructuring of Schools." With this law, the state fully assumed the costs of secondary and higher education from its budget.

From 1885, schools were organized under the "Law on Public and Private Schools," which mandated that every municipality must establish at least one primary school.

Following the unification of Bulgaria, a new "Law on National Education" was adopted in 1891, marking the first attempt to create a unified educational system.

The law from 1909 established the centralization of education, combined with self-governance. The created authorities had the right to appoint and dismiss teachers.

In 1921, Stoyan Omarchevski, the Minister of Education, enacted a new law, altering the structure of the educational system by introducing mandatory primary education.

Over the years leading up to 1944, several additional laws were passed, but significant changes occurred thereafter in line with the shift in the model of state governance.

During the period until 1989, Bulgarian schools were heavily dependent on central authority and political decisions linked to a nationally unified model of education, upbringing, socialization, and education as a whole.

In 1991, the Grand National Assembly adopted a new Law on National Education, with the Ministry of National Education as the governing body. In 1992, a regulation for the implementation of the Law on National Education was adopted. On this basis, strongly centralized management continued until 2016.

In 1998, an amendment to the existing Law on National Education came into force, modifying 31 out of 49 articles. In 1999, a new regulation for the implementation of the Law on National Education was published. The main changes pertained to the levels of management – national, regional, and internal.



The initial signs of decentralization began to emerge during this period, with the pilot introduction of delegated state activities and delegated budgets.

After 2003, attention turned toward the training of managers for effective education management. This shift was prompted by the realization that school leaders possessed pedagogical experience but lacked management expertise and educational management skills, which are essential for the system's development.

In 2006, the "National Program for the Development of School Education" was created for the period leading up to 2015. The program's primary objective was to formulate national goals for the development of school education and pre-school education, outlining the main measures necessary for their achievement. As the most significant part of the national education system, school education faces growing and more significant challenges, which is why the program specifically focuses on school education as a series of stages and levels where the educational process takes place (grades I to XII), while also considering its connection and importance to pre-school education and preparation.

In 2007, the transition toward decentralization and autonomy for educational institutions commenced. The changes were based on educational goals defined by the Lisbon Strategy, which aimed to enhance the quality of education, ensure equal access to education for every citizen of the European Union, and open the educational system to other systems. The Lisbon Strategy is a reform program adopted by the EU in Lisbon in 2000, consisting of three pillars:

- Economic – a competitive economy;
- Social – investing in human resources, education, and training;
- Environmental – preserving natural resources.

In 2015, a new Law on Pre-school and School Education was adopted, which came into force from the 2016-2017 academic year. This law regulates the public relations related to ensuring the right to pre-school and school education, as well as the structure, functions, organization, management, and financing of the pre-school and school education system.

The standards that guarantee effectiveness in the educational sector provide the broadest scope for digitization in management, specifically concerning activities organization, assessment, financing, inspection, information and documentation, and importantly, the physical environment and information and library facilities (Law 2015).

Frequent changes in the current legislation and the alteration of educational standards lead to risks of poorly made decisions and rapid shifts in the role of the manager.

Decentralization and autonomy in school management are applicable in the creation of internal normative documents, such as the school strategy, school regulations, curricula, and programs pertaining to extended and additional training, procedures, and internal information flow.

A significant portion of legislative changes results from acknowledging the rapid development and implementation of information and communication technologies (ICT) in the management of educational institutions. These technologies create the conditions for an education that is open to innovation, with digital literacy and high-quality management in the context of digitization.

### **1.3. The Introduction of ICT in Education to Enhance Quality and Effective Management of the Institutional Environment in a Digital Context.**

The primary lever for managing schools in the digital environment is the integration of information technology. Health, political, and demographic crises have also impacted education as a whole. This has necessitated quick and adequate management decisions to ensure the continued operation of educational institutions, transitioning from a physical presence to an electronic environment. Effective management in this new digital landscape requires a new type of manager who can adequately respond to the needs of end users and provide high-quality educational services through swift and effective decision-making.

#### **1.3.1. The ICT Concept in Education – Key Policies:**

As early as March 2000, the Ministry of Education and Science outlined a strategic goal to transform into a competitive society based on knowledge and skills that meet modern European educational standards. The European Commission adopted eLearning with core components, which are embedded in **the National Strategy for the Implementation of ICT in Bulgarian Schools**.

A key component of this strategy is training teachers to use digital technologies; European educational services and software; and the establishment of a unified academic network serving schools, teachers, and students (sf.mon.bg).

The main focuses of the Strategy include **training aimed at adaptation** – directed towards meeting the qualification standards of educational employees in response to changing demands. **Training for skill enhancement and retraining** in response to altered individual needs and updated qualification requirements imposed by contemporary education. **Training aimed at promotion** – focused on achieving a higher qualification level that enables holding positions requiring greater qualifications. **And training for innovation** – facilitating the introduction of innovative methods within workplaces and work processes. Mastery and utilization of information and communication technologies are essential elements of functional literacy for every individual, constituting a necessary condition for personal and professional development and advancement (sf.mon.bg).

Through the National Program "**Information and Communication Technologies (ICT) in pre-school and school education**," resources have been allocated for accessing educational resources and training within the school education system, establishing an educational network infrastructure capable of expansion to encompass every educational institution.

The year 2016 was pivotal with the signing of a cooperation agreement between the Ministry of Education and Science, the IT industry, and the establishment of the national program **“Training for IT Skills and Careers.”**

To support schools and educational professionals, in 2022, the National Program **"Innovations in Action"** was adopted, aimed at supporting and implementing innovative activities by creating an innovative learning environment, innovative teaching methods, and practices for developing innovations in STEM (science, technology, engineering, and mathematics).

The **"Digital Qualification"** program meets the need for high-quality preparation of educational specialists.

### **1.3.2. Internal Rules for Managing Educational Institutions through ICT**

To enhance the quality of management in a digital environment, each educational institution is required to develop guidelines for the use of information systems by its employees, ensuring that all staff members are informed of their rights and obligations regarding the utilization of these systems. These guidelines should define clear rules for accessing essential information for both internal and external communication, as well as for administering and providing educational services to the public and stakeholders.

The exchange of information and access to data on the local network, as well as the use of software products, fall under the responsibilities of both pedagogical professionals and administrative staff within the school organization.

The information technologies employed include the unified information system, electronic grade books, email, local networks, the internet, and all software applications utilized by the school.

The guidelines must reflect directions for the ethical use of information technologies by users and encourage their use to increase productivity and effectiveness in the digital environment.

In this new institutional setting, the director is supported by IT specialists, who are tasked with assisting pedagogical professionals in navigating the digital landscape.

Working in a digital environment requires management to monitor the use of software products, and the work and shared results should be deemed confidential and not disclosed. These internal procedures and instructions impose prohibitions on the use of computer and information systems related to the safety and health of students, such as circumventing security systems, using computing resources to commit crimes, utilizing resources to assist external users, and prohibiting the use of the school’s email for commercial personal purposes. Additionally, using computer systems for political activities and downloading or installing software from the internet without the permission of IT professionals, as well as copying licensed software for personal use, is strictly forbidden (Instruction for Internal

Communication of Employees at 7th Secondary School "Kuzman Shapkarev" Blagoevgrad. (<https://7sou-blagoevgrad.com>).

The head of the institution establishes clear rules and requirements for managing in a digital environment to ensure a stable and high-quality educational process. The unauthorized disclosure of sensitive information can lead to negative consequences, damaging the school's image and reputation. The key competencies of directors and teachers are defined as priorities because they are applicable to all forms of education and various age groups.

A school director performs specific functions regardless of the environment—be it physical, digital, or crisis-related. They organize and oversee the overall activities of the institution in accordance with the powers defined by the state educational standard for their status and professional development; lead the educational process in the school by planning, organizing, coordinating, controlling, and being responsible for administrative, managerial, and financial activities; enter into and terminate employment contracts; announce job vacancies; create conditions for enhancing the professional qualifications and career development of pedagogical staff; organize the assessment of pedagogical professionals; facilitate the creation of plans for methodological and organizational support; ensure the protection and enhancement of the institution's material and technical resources by establishing appropriate organization; and represent the institution before higher authorities and organizations (PSEEA 2015).

Strategic and crisis management requires educational managers to make prompt and adequate decisions when the educational environment changes. The primary tasks they face in a digital context, according to the requirements of the PSEEA, include: rapid and appropriate intervention to simplify, facilitate, and systematize information and communication channels; facilitating easy communication between management and staff within the school; establishing effective feedback channels and assessing public opinion within the school; and researching the information and communication needs of staff; effectively utilizing modern information technologies for processing and disseminating information; developing a regulatory framework related to internal communication; and exploring new means for internal communication (PSEEA 2016).

A modern educational institution manager must possess digital literacy, characterized by responsibility and competent use of digital technologies for management, learning, and participation in public life. This necessitates information literacy, safe operation in a digital environment, addressing issues related to intellectual property and cybersecurity, and acquiring knowledge and competencies necessary for the leader, including understanding digital technologies, recognizing risks and limitations, grasping the underlying principles of digital technologies, and being familiar with various devices, software, and networks, as well as the legal and ethical principles associated with the use of digital technologies.

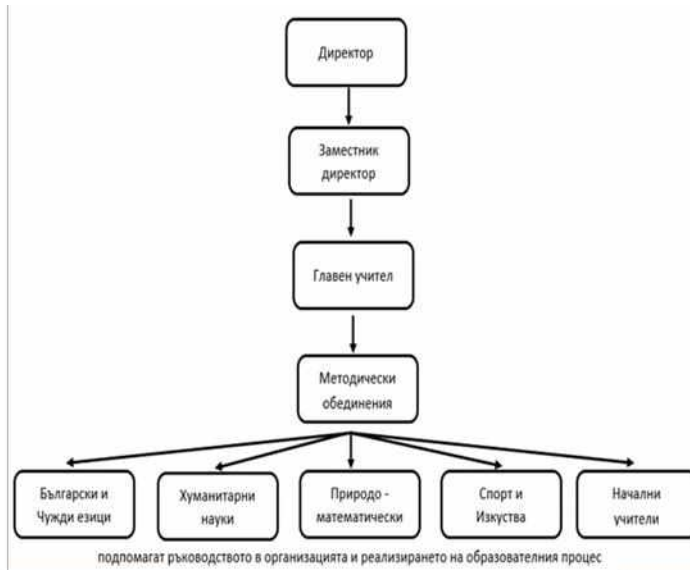
### **1.5. New Structure for Management in a STEM Environment**

To facilitate a smooth transition from a physical to a digital environment for management and learning, the director had to equip the school with a material base that meets modern standards—specifically, a new STEM environment and a new type of organizational structure responsible for ensuring quality education and meeting the needs of stakeholders.

Since 2020, under the auspices of the Ministry of Education and Science, efforts have been made to establish digital working conditions in this new environment. This initiative has been successfully implemented in many Bulgarian schools through the creation of so-called STEM centers.

A notable example of successful implementation and several years of good practices can be illustrated by the establishment of such a center at 7th Secondary School "Kuzman Shapkarev" in Blagoevgrad. Figure 1 presents a specific framework through which the school management has adapted this innovative concept to the management of the educational

process in a digital setting.



**Професионална учебна общност от учители хуманитарни и обществени науки – БЕЛ и ЧЕ, география, история, философия**

**Професионална учебна общност от учители по математика, физика, химия, биология и човек и природа учещи в STEM среда**

**Професионална училищна общност от учители по изкуства и спорт**

**ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ –**  
заместник-директор, координатор на процесите по екипната работа на ПУО и приобщаване на останалата училищна общност, координатор с обучителните организации и провеждане на квалификациите на членовете от екипа; създава възможности за учене в забавна и безопасна среда.

разработват учебно съдържание по собствени сценарии с интегрирани учебни единици от всички учебни дисциплини и мотивира останалите учители за промяна и усъвършенстването на преподаването и ученето. ПУО ще бъде подкрепена от външни специалисти и партньори. От 2020 година в училището са въведени **нови роли** на учителите по природни науки и екология, които работят в STEM среда:

**МЕТОДИЧЕСКИ СЪВЕТНИК –**  
управлява процеса на избор, разработване и прилагане на учебното съдържание. Доктор по аналитична химия и учител по химия опазване на околната среда. Той ще поеме лидерска роля в подкрепата на учителите в новото интегрирано преподаване в STEM среда.

**УЧИТЕЛ-ИЗСЛЕДОВАТЕЛ –**  
координира процесите по научните изследвания, връзката с учените и практико-приложния характер на новото учебно съдържание, проследява и отчита резултатите от мотивацията на учениците и реализацията им в дългосрочен план в професиите на бъдещето:

**УЧИТЕЛ-МЕДИАТОР –**  
отговаря за работа с проектно учене и практически задачи с учениците; създаването на възможност за учене чрез преживяване на учебното съдържание от учениците и за организация на учебния процес, както и осигуряването на структури за професионално учене и развитие на учителите, насочено към подобрени резултати и постижения на учениците. Насърчава учениците да бъдат активни, да учат чрез преживяване, да създават модели и решения на проблеми от реалността, да проявяват творчество и инициативност.

**ЗДРАВЕН КОНСУЛТАНТ –**  
дава насоки за избор на учебно съдържание, което играе роля върху опазването живота и здравето на хората и предотвратяване на последиците от глобалните екологични и климатични промени и запазване на флората и фауната.

**АДМИНИСТРАТОР на система от данни –**  
отговаря за съставяне, документиране, съхраняване и архивиране на документацията по проекта и координиране на организационните процеси в комуникацията между участниците в проекта, връзка с консултантите, партньорите и медите.

**ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ –**  
координатор на процесите по екипната работа на ПУО и приобщаване на останалата училищна общност, координатор с обучителните организации и провеждане на квалификациите на членовете от екипа

Dynamic processes and the associated frequent changes in state educational standards and regulations impacting Bulgarian education pose significant challenges. Sometimes, a change in one state educational standard leads to contradictions in another.

The factors necessary for effective management of educational institutions and for dealing with crises caused by factors such as pandemics, natural disasters, and military conflicts include rapid adaptability, flexibility, and sound managerial decisions.

Acceptance of change, managerial decisions, motivation among students and teachers, a willingness to work in a new environment, and the acquisition of new competencies are the main drivers for the stress-free adoption of the new digital work environment.

## **CHAPTER TWO. ESSENCE OF MANAGEMENT IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN A DIGITAL ENVIRONMENT**

### **2.1. The New Digital Educational Environment**

Education management is a complex and multi-layered process, evidenced by the continuous changes occurring in both theoretical and practical aspects. The science of management has demonstrated over the years that flexibility and adaptability, coupled with resilience and continuity, are essential in the field of education. The digitization of processes necessitates that schools enhance their image and adapt to societal changes, while also meeting the expectations of their stakeholders, which include a modern institutional environment, an innovative and comprehensive learning process, quick internal and external communication, qualified pedagogical professionals in electronic education, and undeniable leadership from the heads of educational institutions.

The concept of organizational change in response to various crises and circumstances is developed through strategic management models that enable swift and adequate responses. Effective management during crises, often referred to as crisis management, brings to the forefront the leadership skills of the director in pursuing and achieving the strategic goals of the educational institution. Modern leaders are required to possess flexible soft skills that prevent negative consequences for all participants in the educational process and for end users.

Following the COVID-19 crisis in 2020, approximately 3,000 educational institution directors excelled in crisis management by adapting quickly and adequately to the new conditions imposed by pandemic restrictions and transitioning to management in a digital environment. The introduction of distance learning in an electronic format necessitated rapid changes in the organizational actions and mindset of the school leader as a leader and manager.

Digitalization has enabled the processing and storage of vast databases, which can be archived and utilized in various situations for an unlimited period. Examples of this transformation

include the establishment of personal educational portfolios (PEPs) for students, as well as real-time tracking of behavioral notes and communication with parents in electronic grade books. All changes made in the digital environment have led to an organizational shift in the management of digital education. Changes in healthcare, in turn, also prompted the processing of electronic notes justifying student absences for health reasons.

The dynamic processes in various sectors—social, economic, and others—compel educational institutions to adapt rapidly and respond adequately, establishing a new vision that aligns with societal expectations. Information and communication technologies have been key assistants in realizing new strategic goals during the pandemic—ranging from hardware and specialized software solutions to acquiring sufficient computers for both students and teachers and providing specialized training for staff while effectively utilizing interactive forms of learning in a digital environment.

Practice has shown that erroneous managerial decisions during a crisis can lead to dire consequences, the impact of which can be felt for years to come.

This highlights the need to establish an effective model for **managing education in a digital environment** that will prevent missteps in the governance of educational institutions within the digital landscape, which has become **a natural space for daily communication, administration, and management.**

The digital environment has prompted reforms not only for teachers with new training models in the virtual world, but also provoked the need for a new type of strategic management that is not an end in itself but rather results from the deep motivation of contemporary leaders. This approach is the only viable solution for overcoming the challenges faced in providing quality education.

## **2.2. The Innovative Approach to Management in a Digital Environment**

With the adoption of the PSEEA in 2015 and the nineteen state educational standards outlined in Article 22, educational institutions have been empowered to implement innovative methods and technologies that align with their operational goals and to assert their mission and vision in a market of competition and rapid change.

**The management process is fundamentally an information process**, involving the management of channels for receiving, transmitting, and processing information flows, as well as managing feedback.

The functioning of educational institutions during the period from March 2020—during the COVID-19 crisis—would have been unsuccessful without a well-executed information process in the electronic environment.

The design and creation of an electronic environment and technical means pose a significant challenge for every director. The innovative approach entails interaction among stakeholders on a qualitatively new level of development and improvement, aimed at productive and effective management of the educational process.



New digital technologies and the electronic environment lead to time savings that can be utilized by directors, teachers, and students for meaningful activities that yield better results and enhance students' creative thinking and imagination, thereby developing their intellectual capabilities.

The innovative approach to management in a digital environment through ICT requires that the director possesses a high organizational culture, acting as a leader and motivator to achieve the strategic goals of the school in a digital context.

### **2.3. A New Kind of Management in Educational Institutions – Management in a Digital Environment**

**The process of electronic management and digitization** of education is also embedded in Chapter Twelve, "Information and Documents," of the PSEEA, which pertains to the electronic creation, processing, and storage of documents in digital form.

For the first time, the PSEEA legally regulates the use of electronic and digital resources regarding the utilization of textbooks and educational materials in both paper and electronic formats. This includes the ability to produce educational materials as printed publications alongside their electronic versions or as solely electronic editions. The same applies to textbooks and teaching aids.

Additionally, the PSEEA officially establishes electronic grade books and email as means of cooperation and interaction between schools and families (PSEEA 2015).

Specific measures have been implemented by the state to ensure technical provision with IT resources for all schools across the country, as well as opportunities for staff training on the use of modern technologies. **However, a notable gap in the discourse is the lack of specialized guidelines for standardizing the educational process in a digital environment.**

Digital management has become an integral part of school governance within educational institutions and continues to develop and refine, regardless of the environment in which the educational process occurs—be it distance learning or in-person.

### **2.4. Change – The Challenge Facing Modern Managers**

In recent decades, the implementation of contemporary educational technologies and technical and software products across various aspects of life has led to drastic changes that are often difficult to manage and control.

Change is invariably associated with initial denial and negativity; thus, modern managers face the challenging task of realizing the goals set before their organizations while attempting to motivate participants in the process, turning shortcomings into advantages, and reducing stress associated with the new and unknown.

Therefore, it can be stated that the primary responsibility of a manager is to effectively manage change, carefully observing and analyzing both internal and external environments to apply the appropriate approaches according to the situation.

## **2.5. Innovation – New and Effective Management in a Digital Environment**

Discussing innovations has become increasingly fashionable, yet it is important to acknowledge that they are not a new phenomenon. In education, innovations are a necessity for the advancement of society as a whole. Digital education and the management of institutions within a digital environment are naturally linked to innovation in contemporary education. Management itself is a multifaceted and complex process that encompasses a range of activities—from strategic and operational planning through to organizing, implementing processes in educational institutions, and monitoring and controlling task execution to achieve objectives.

The successful introduction of new educational technologies depends heavily on strong motivation, particularly among pedagogical professionals, as they hold the responsibility for driving change. Directors are required to find the most effective forms of professional development and ensure the necessary hardware and software to support the new educational environment in the digital world.

The director of the educational institution serves as the primary catalyst for change, demonstrating strategic and innovative thinking as a manager while motivating teachers, students, and parents through personal example. Beyond being a manager, the director also becomes an unequivocal leader in team management within the digital space. Effective leadership is one of the most important criteria for assessing the quality of an educational institution in a digital environment.

## **2.6. Normative Preconditions for Implementing Innovations in Educational Organizations**

In 2015, with the adoption of the new Pre-school and School Education Act, along with new state educational standards, educational institutions were given the opportunity to apply innovative methods and technologies that align with their established goals. Each school can assert itself and develop according to its beliefs, strategic positioning, material resources, and the qualifications of its teaching staff, using innovative methods and technologies that correspond with the interests of the learners.

## **2.7. Innovation – A Motivation and Tool for Retaining Students in the Classroom**

The new school environment, characterized by attractive architectural designs, specialized software and hardware models, comprehensive classroom renovations, and the active

involvement of students as partners in the educational process through research and experimental work, serves as a powerful motivator for creating an innovative learning environment. This environment inspires and encourages bold ideas from both students and teachers.

The application of a competency-based approach in schools with an innovative character is accompanied by numerous factors that ensure successful implementation in desired but challenging professions, which require a complex set of components necessary for the essential digital management of educational institutions.

## **2.8. The Shared Role of Directors and Educational Professionals as Primary Innovators in Educational Institutions**

The director of an educational institution, acting as both an innovator and strategist, shares responsibility with the teaching staff, applying innovation as a tool for motivating and retaining students in the classroom. The director plays a crucial role in introducing new innovative management, teaching, and learning methods, planning the activities of the educational institution, including the introduction of innovations in areas such as new environments and technologies, contemporary resources, external professional development for teachers, and establishing connections with institutions to promote innovation.

The engagement of educational professionals is vital in introducing new curricula, educational plans, and programs, as well as in integrating information and communication technologies (ICT) and operating in diverse environments as fundamental tools for managing the modern educational process. The motivation of students to participate is essential, regardless of the environment in which the activities are conducted—be it in-person or digital.

Schools are implementing innovations in various directions:

- Innovation through STEM
- Innovation through partnerships

## **2.9. The Role of External and Internal Environments on Management in a Digital Context**

Both the internal and external environments exert a significant influence on the management and behavior of schools in the digital world for several reasons.

Demographic, political, economic, social, and technological factors necessitate a thorough PEST analysis when determining the strategic goals and priorities of the institution. A prime example of the required responsive actions from educational leaders in managing within a digital context is reflected in the educational policies prioritized during and after the COVID-19 crisis. The rapid implementation of modern educational technologies in the digital

environment supported the overarching policy of education, ensuring that the educational process did not break down even in the most challenging conditions during the pandemic.

The educational institution is an open system that interacts with other societal systems. The dynamics of humanity's development—encompassing economics, climate, globalization, and politics—also impact educational systems. The crises we have witnessed over the last three years, including the COVID-19 pandemic and the war in Ukraine, have confirmed this. Schools were compelled to reorganize and move forward. Crises are uncontrollable, and educational organizations had to react swiftly and appropriately by implementing modern educational technologies and establishing new management and learning environments—specifically, digital ones.

### **2.10. The Role of the School Budget in Implementing Modern Educational Technologies and Operating in a Digital Environment**

Delegated school budgets play an important role in establishing and realizing this new form of management. The processes involved in managing and utilizing the electronic environment and ICT within schools are unthinkable without ensuring the necessary financial resources, effective structuring, and allocation of expenditures.

Firstly, leaders of educational institutions often cite as a drawback the fact that the delegated budget, particularly for smaller schools, primarily covers salaries. This limitation hampers the acquisition and provision of new ICT technologies and software necessary for education in a digital environment.

### **2.11. Human Resource Management in a Digital Environment**

The qualification of pedagogical staff is a crucial aspect of managing the institution to implement educational and organizational processes, as regulated by the state educational standard set out in Regulation No. 15 of July 22, 2019, concerning the status and professional development of teachers, directors, and other educational specialists.

The abrupt change in the management and learning environment places the qualification of educational professionals in the digital context at the forefront, essential for executing educational and organizational processes and achieving quality education through training, professional qualifications, and career development. Qualification is viewed as a continuous preparation phase, where effective professional realization of educators occurs through training formats in both in-person and digital environments. Directors are required to make quick and appropriate decisions regarding internal and external qualification to maintain an effective and quality educational process during the pandemic in 2020.

In conclusion to the overview of issues in this chapter, several points can be made:

- The external environment and crisis situations across various sectors of public life have a direct impact on the educational system, necessitating that it remain open, flexible, and dynamically changing.
- Management must improve and enhance the functionalities within digital management systems, addressing **four pillars of management: human, financial, material, and information resources:**
  - A) **Management of the Educational Process** – This includes the outcomes achieved by students, applying a competency-based approach in teaching and assessment, the effectiveness of education and socialization, class management, and ensuring general and additional support for personal development and teamwork among specialists for the individual progress of each student.
  - B) **Human Resource Management** – This is an extremely important phase in management, ensuring the effectiveness of qualifications and the quality of education, the assessment of teachers, responsible and professional management of financial resources, information, library, and technological resources, effective leadership, and managing the school's partnerships to enhance educational outcomes.
  - C) **Management of the Institutional Environment** – This encompasses the management, development, support, and effective interaction among participants in the educational process and the institution's partners, fostering a new organizational culture, physical environment, library services, information and technical support, and administration—all contributing to the results and satisfaction of directors, teachers, students, and parents as direct participants in the educational process.

It should be noted that educational institutions have a well-established information and technology infrastructure that supports the management and training processes in a digital environment. Schools are equipped with technical resources and have the conditions necessary for the rapid development of innovative digital management and education forms. Some educational institutions have established STEM centers, and classrooms as well as administrative offices have been digitized. These institutions employ qualified pedagogical professionals who guarantee quality educational services regardless of the circumstances.

## **CHAPTER THREE. PROGRAMS AND PLATFORMS FOR MANAGING EDUCATIONAL PROCESSES IN A DIGITAL ENVIRONMENT**

We are currently in an era in human history where the consequences of the industrial revolution have given way to the production of information technologies, which is accompanied by the greatest human revolution following the industrial revolution—the digital revolution. This period marks the transition from mechanical and analog technologies to the beginning of the digitization process.

### **3.1. Platforms for Managing Educational Processes in a Digital Environment**

Digitalization has firmly established itself within the governance of educational institutions. This was realized through the introduction of several platforms:

1. Electronic Platform AdminPro – An information system for administration in educational institutions: schools, kindergartens, vocational training centers (1998 to 2021).
2. Software Platform “aSc Weekly Schedule” for managing weekly academic hours.
3. Electronic Platform for Managing the Educational Process – electronic grade book “Shkolo.”
4. Unified Information System for Exams and Admissions.
5. Electronic Platform “Quarantine.”
6. Management of National Programs and Projects on the electronic platform np.mon.bg.
7. Management of the Educational Process in a Digital Environment through the electronic platform – Digital Backpack.
8. Electronic Platform of the National Program “INNOVATIONS IN ACTION.”
9. Platform under the program “Equal Access to Education.”
10. Remote Learning Platform MS Teams.
11. National Unified Information System for Pre-school and School Education (NEISPUSO).

**Main Objectives of the Digital Platforms for Management:**

1. Reducing bureaucratic and administrative processes in schools through automation.
2. Engaging parents in the educational and developmental process by improving communication, providing real-time notifications via iOS and Android smartphone applications, among other methods.
3. Engaging students by fostering a technological culture among the youth that is in line with modern trends in contemporary society.
4. Implementing new teaching methods.
5. Providing feedback from students to teachers on assigned tasks.

**The main advantages of digitizing school activities through these platforms include several aspects:**

- The elimination of paper-based records such as grade books, student report cards, and personal files of students.

- Saving human labor and time through the automation of calculations for generating school reports and documentation.
- Serving as an alternative to, or even completely replacing, parent-teacher meetings by creating a communication environment and offering real-time notifications.
- The platform integrates multiple modules, including an electronic grade book, administration of extracurricular activities, statistical reporting, school calendar management, event management, inventory management, a payment module, and a convenient and user-friendly mobile application, among others.
- A wide range of educational resources is provided: electronic lessons, maps, tests, teaching aids, and publications.

### **3.2. Stages of Developing and Implementing an Effective Model for the Unified Information System for Digitalizing the Educational Process in Our Country**

The development and implementation process consisted of the following stages:

- Stage I – 2021: Analysis of the regulatory framework and literature regarding the development of managerial skills among directors of educational institutions for working in a digital environment, as well as a study of various European and global national policies for the implementation of ICT technologies, including the challenges faced in Bulgaria regarding the digitalization of management in educational institutions.
- Stage II – 2022: Investigation of the attitudes and self-assessments of key participants in the educational process regarding their engagement with the National Electronic Information System for Pre-school and School Education (NEISPUSO).
- Stage III – 2023: Enhancement of the electronic management system for educational institutions, making it sustainable, responsive to timely changes, and adaptable to the rapid development of ICT and existing regulatory legislation.

Directors and educational professionals are unanimous in their assertion that working across various digital platforms presents challenges. The primary difficulties arise in the areas of documenting, storing, and controlling large volumes of information and adhering to specific deadlines dictated by current legislation.

## **CHAPTER FOUR. EMPIRICAL RESEARCH ON ATTITUDES TOWARD THE MANAGEMENT OF DIGITALIZATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

### **4.1. Methodology of the Empirical Research:**

To explore the potential of the digital environment for managing educational institutions and facilitating quality learning, the study was conducted in phases, focusing on key groups of participants in the educational process—directors, teachers, students, and experts.

**The objective of the empirical research** is to assess experiences, attitudes, and preferences regarding the digitalization of the educational process, evaluate its advantages and disadvantages, and understand attitudes toward introducing a unified digital environment model designed to facilitate and motivate participants in the educational process.

**Tasks:**

1. To investigate and analyze the needs of end users—directors, educational specialists, students, and education experts—regarding the digitalization of management and teaching processes.
2. To examine managerial approaches to governance in a digital environment.
3. To analyze the attitudes of educational specialists toward the digitalization of the educational process.
4. To investigate students' attitudes toward learning in a digital environment—whether they are familiar with the electronic platform used for digital learning, whether they encounter difficulties when working with it, whether they have access to the necessary technology for digital learning, and if the educational process is adequately supported with technical resources for digital engagement. Additionally, to facilitate self-assessment of results during distance learning and to evaluate the importance of the student–teacher relationship.
5. To gather expert evaluations on the topic of educational digitalization regarding both the educational process and its management.
6. To develop a set of research tools to explore the attitudes of key stakeholder groups.
7. To collect and process the empirical data.
8. To analyze the data obtained from the perspectives of teachers and directors within educational institutions and to formulate recommendations and conclusions.

**4.2. Organization of the Empirical Research:**

1. The research involved conducting **semi-structured interviews with directors** of educational institutions from both large and small towns. These semi-structured interviews took place between March 2023 and May 2023, facilitated by the Union of Employers in the Education System of Bulgaria. Meetings with directors were held during the Winter and Summer Academies for Directors, at working meetings related to the National Program “Innovations in Action,” and through visits to partner schools for the exchange of best practices.
2. An **online survey** was conducted with educational professionals working in schools located in major regional cities and smaller communities. Data collection occurred from March 2023 to May 2023.



3. Data was also gathered using a **questionnaire** distributed to students at primary, lower secondary, and upper secondary levels. This data collection took place from March 2023 to May 2023.

**Additionally, expert evaluation was employed.** Experts included individuals directly involved in the creation and implementation of the digital environment in education—a regional manager from the team developing the first electronic grade book in Bulgaria, the Head of the Department of Organizational and Methodological Activity and Control at the Regional Education Office, a Dean of the Faculty of Natural and Mathematical Sciences at a university, and experienced professionals overseeing educational processes. Expert assessments were completed between May 2023 and June 2023.

The data were analyzed using qualitative and quantitative analysis methods.

#### **4.3. Profile of the Participants in the Study:**

**A) Directors of Educational Institutions** – The semi-structured interviews involved 150 directors managing schools in digital environments across regional cities, including Sofia, Blagoevgrad, Plovdiv, Burgas, Varna, Sliven, Kardzhali, and Lovech, as well as smaller towns such as Razlog, Sandanski, Hadzhidimovo, Debren, Dabinitsa, Dolno Dryanovo, Petrich, and Ognyanovo.

In terms of age distribution, the majority of directors are between 51 and 60 years old – 56.3%, followed by those aged between 41 and 50 at 41.5%, while the least represented group is the younger directors aged between 31 and 40 years – 0.6%. These statistics lead us to conclude that a significant portion of respondents are of middle age, between 41 and 60 years. No directors reported having received their education during the time when ICT was actively utilized in school education.

#### **B) Educational Professionals**

The survey among educational professionals was conducted from May 2023 to July 2023 using Google Forms, a tool for creating and analyzing surveys. 150 teachers working in large secondary schools from regional cities were invited to participate.

Their age and gender distribution is illustrated in Diagrams 3 and 4. As shown, the predominant age group among respondents falls between 35 and 50 years. In terms of gender, this surveyed group also has a higher percentage of women – 74.3%, compared to men at 25.7%.

The data regarding gender distribution among educational specialists are approximately similar to those of the directors, though the proportion of men is slightly lower at 26%. The age distribution indicates that teaching staff is increasingly favored by younger individuals, with the highest percentage of teachers aged between 51 and 61 years at 47.9%, followed by those aged 41 to 50 years at 42.7%, and finally those aged 31 to 40 years at 9.4%.

### **C) Students**

The study involved students from different age groups: 50 from the 4th grade (primary level), 50 from the 7th grade (lower secondary), 26 from the 10th grade, and 24 from the 11th grade (upper secondary).

#### **Experts in the Field of Education:**

The assessments and experiences of education experts—those who design, organize, and oversee the digitalization and management of the educational process—are crucial for the empirical research.

Experts, like the other participant groups, stress that the digital environment has a permanent presence in the educational process. Drawing from three years of accumulated experience, they share their perspectives on both the advantages and potential drawbacks of digitalization. Experts were also posed several questions to assess the performance of key participants in the educational process in managing and facilitating digital education.

#### **4.4. Presentation and Analysis of the Results from the Empirical Research:**

##### **Self-Assessment of Directors Regarding Management in a Digital Environment**

An important aspect of the conducted research is the self-assessment made by directors regarding their digital competency and qualifications.

The highest proportion of respondents stated that they prefer using new ICT after receiving prior training and guidance—73.5%. Meanwhile, 4.5% admitted to lacking the necessary ICT literacy and rely on a team of qualified IT specialists. A significant percentage of directors emphasize their qualification and digital literacy and feel confident using familiar ICT tools—95.5%. Frequent changes in administrative digital platforms lead.

##### **Self-Assessment of Educational Professionals Regarding Teaching in a Digital Environment**

The productive integration of technology into education, specifically distance learning in an electronic environment, necessitates a high level of digital literacy among teachers. The self-assessment conducted among respondents indicates very good results. According to the data presented in Diagram 14, two-thirds of teachers possess high digital literacy and feel confident in using new ICT. Nearly half of them—47%—consider themselves experts in working with various ICT, while 26% are confident in their use of new technologies. This outcome reflects a strong level of digital literacy among the majority of directors and teachers. This foundation is beneficial for optimizing the management and educational processes in a digital environment through the application of new digital resources. A third of the respondents use new technologies only after receiving training or support.

## **Digitalization of Education Through the Eyes of the Key Participants in the Educational Process – Students**

Today, the hybrid learning environment is viewed as a long-term strategy to achieve the best possible outcomes for both students and teachers. However, this is just one of the existing alternatives that are transforming education. Blended learning, or hybrid learning, combines in-person and online instruction, allowing students greater control over their learning process. This mode of education aligns closely with technological development and relies on access to educational resources, opportunities for sharing these resources, and collaboration between teachers and students at a distance. Blended learning has been a fundamental component in many schools and universities worldwide for years; thus, it is not a novel concept.

Educational institutions can confidently follow this model, particularly those engaging more mature students, for whom self-management of the learning process is a well-known strategy. If lessons can be conducted virtually and students can progress at their own pace, face-to-face interaction can be focused more on addressing specific issues, exploring new ideas, and generally achieving higher quality outcomes. This should become part of the new “normal.”

The distribution of student preferences for in-person or online learning is influenced by the age of the children. When asked, “Do you approve of distance learning?”, the most supporters of **in-person instruction** were primary school students—77.8%—followed by lower secondary students at 41% and the smallest proportion being upper secondary students at 24.3%.

The following **conclusions and summaries** can be drawn:

For experts, the digital environment is an inseparable part of school administration. The advantages of this new environment include providing alternatives for ongoing education during disasters and crises, saving time, enabling rapid feedback, and allowing quick and easy access to school resources anytime and from anywhere, along with motivating teachers and students to enhance their digital literacy.

Last but not least, the improvement of qualifications and digital literacy among directors, teachers, and students is essential for achieving higher learning outcomes, consequently enhancing the quality of management and education within educational institutions.

### **CONCLUSION**

The management of the educational process in a digital environment is an integral part of modern digital society. It offers directors increased flexibility, individualism, autonomy, skills, and competencies, facilitating the administration, control, and feedback processes involving participants in the educational process and associated institutions.

For educational professionals, the digital environment is preferred for administering the learning process, although the preferred teaching mode remains in-person.

As a result of thorough theoretical and empirical-analytical work on this topic, it has been demonstrated that constructing a model of a unified educational platform for managing schools in a digital environment—which encompasses the management of human, informational, financial, and material resources through sustainable, dynamically changing, and enhancing functionalities—will improve effectiveness and enhance the quality of management processes in educational institutions while reducing administrative burdens.

In conclusion, based on the empirical research, we can summarize that digital management of educational institutions and distance learning in an electronic environment have found their permanent place and occupy a significant role in contemporary education in Bulgaria and worldwide. The quality of educational services depends on the professional preparation of motivated educational managers and pedagogical specialists who utilize familiar ICT capabilities, along with innovations in the educational process that align with the concept of lifelong learning and improvement.

In order to cope with the dynamics and rapid changes in the digital environment, it is imperative for educational managers and experts in the field of education to stay one step ahead and promptly synchronize the rapidly changing regulatory framework with the supporting unified digital platform. The lack of synchronization poses a risk to the quality of the educational process. Frequent changes in administrative platforms for school management serve as a primary risk factor for compromising management stability. The digital literacy of students—consumers of educational services—requires a high level of competency from providers as well.

**Based on the theoretical review and the analysis of data from the empirical research, the following key conclusions can be drawn:**

- 1. The existing regulatory framework in education** possesses both strengths and priorities, as well as deficiencies:
  - > Unresolved issues arise due to frequent changes in state educational standards and legislative provisions without prior consultation with the implementers and recipients of educational services.
  - > Changes in one state educational standard can lead to contradictions in another.
  - > Rapid adaptability, flexibility, and sound managerial decisions are the factors necessary for managing the institution and navigating crises induced by external factors such as pandemics, wars, natural disasters, and more.
- -> The acceptance of change, decision-making abilities, motivation among students and teachers, a willingness to work in a new and unfamiliar environment, and the acquisition of new key competencies are the primary drivers for the adoption of the new working environment – the digital one.

First and foremost, it should be highlighted that all participants in the educational process within a digital environment have recognized its enduring presence and its integral role within the educational system. Their main arguments assert that the digital environment offers better

resource provision for both institutional management and the educational process itself; it facilitates rapid and easy communication with all participants, stakeholders, and institutions, saves time and human resources, and ensures quick and straightforward access to functionalities and resources.

Secondly, it is essential to note that educational institutions are equipped with a robust technological and informational infrastructure, which guarantees the effective establishment and implementation of management and training in a digital environment. Schools are provided with technical resources that create a stable foundation for the further development of innovative learning forms and digital management. Additionally, the established STEM centers and the digitized classrooms and administrative offices support all participants in the educational process.

Thirdly, it is important to acknowledge that two-thirds of respondents—directors, teachers, and students—believe they possess good digital competence according to their own assessments. Nearly half of the participants in the educational process express confidence in their ability to work with the most popular technologies. Younger educators feel confident in utilizing innovations and new methodologies. A crucial element of this process is ongoing qualification and lifelong learning to respond to new demands and needs driven by the rapid advancements in modern society.

Fourthly, concerning communication within the management of the institution, it was found that asynchronous forms prevail due to the efficiency of communication through emails, messages, social networks, and forums that facilitate sharing management tools for educational institutions, enabling prompt feedback between schools and relevant stakeholders.

In the context of the educational process, pedagogical specialists prefer synchronous communication, as it allows for real-time interaction, mitigating feelings of isolation and fostering a direct student-teacher relationship.

Fifthly, the respondents firmly contend that working across various digital platforms poses challenges for those providing educational services. These difficulties relate to the documentation, storage, and control of vast quantities of information as well as compliance with specific deadlines dictated by existing educational legislation.

The current digital environment for managing educational institutions has undergone a journey of creation, development, and refinement over the past few years. However, as changes are implemented by the Ministry of Education, the transition to new systems complicates the work of educational managers.

It is advisable to establish an effective model for managing schools within a unified digital environment—one that is sustainable and adaptable, dynamic in nature, and continuously enhancing its functionalities. This model should be informed by the accumulated experience of experts and directors within educational institutions and should timely reflect changes in state educational standards.

An important approach in developing the model for managing educational institutions in a unified, dynamically evolving digital environment is the systemic approach. This approach establishes the connections and mutual dependencies among the various components involved in ensuring the quality of educational services. From a practical perspective, it would be beneficial for the unified platform to consist of higher-level subsystems that ensure interaction within this unity to achieve the strategic and operational goals of educational institutions.

It is important that each individual functionality within the system's structure performs specific roles related to the management of the institution in a digital environment and meets certain conditions:

1. Each subsystem should consist of distinct components that build upon new digital content in accordance with current educational standards.
2. Mandatory connections between the elements of the system must be established within this environment.
3. The system must interact with the external world.
4. Each subsystem should embody an "input, process, output" framework, which is a crucial condition and prerequisite for ensuring a quality educational process.

In the management of the educational process within a digital context, the competency-based approach has emerged as fundamental for ensuring the quality of the educational service. Additionally, the idea of creating a new competency profile for educational managers has been solidified.

The hypothesis regarding the necessity of constructing and implementing an effective model for managing the educational process in a digital environment has been confirmed. The appropriateness of applying an effective management model in a digital educational context utilizing both the competency-based and systemic approaches has also been demonstrated.

There is a confirmed need for the qualification and enhancement of digital literacy among directors, which is foundational for implementing the management model by upgrading the existing functionalities of the management system within actual pedagogical practice. The focus of this management model is the process of ensuring the quality of governance within modern educational institutions.

From the analysis of these connections, trends in the use of innovations, and the demands of the contemporary external and internal environment, the existing strategy for quality within the educational institution provides mechanisms and means to ensure these in the school's operations.

The primary motivation for the proposed effective management model centers on the quality of the educational service, which will ensure competitiveness, efficiency, and effectiveness. This summary is based on thorough theoretical and empirical analyses, along with logical

explanations of facts and trends that support the development of hypotheses and measures for influencing management.

All of this analytical work reflects the perspective on perceiving the quality of management within educational institutions in a digital environment.

The research, planning, and management at the school level constitute an important, strategic, and priority area of study. The analysis of empirical data has contributed to a deeper understanding of the presented effective model for managing the educational process in a digital context. Evidence of the appropriately chosen sources of information in the results of the empirical research is demonstrated through the participation of key stakeholders in the educational process—directors, teachers, students, and educational experts. The study includes schools from both large and small towns, representing varying statuses—primary, secondary, and vocational.

The empirical research also incorporates data from shared best practices regarding knowledge of institutional management and the quality of educational services. It highlights how knowledge can be enriched and experience multiplied from the perspective of the professional competencies of directors.

The responses from the participants confirm that the unified digital platform, with its dynamically changing and enhanced functionalities, is perceived as practical and beneficial for the management of the educational institution.

As a result of the comprehensive work, the following **recommendations can be made to improve the educational process in a digital environment:**

1. Ensure the sustainability of the digital environment, as frequent changes in digital platforms for management and instruction complicate the work for administrators and educators.
2. Continuously build upon and develop existing functionalities in a dynamic and refined manner, grounded in current regulatory documents.
3. Focus attention on enhancing the digital competencies of newly appointed directors.
4. Involve educational professionals in appropriate training for ongoing qualification to enrich their digital skills for working with technologies and educational resources.
5. Implement effective mentoring forms and share best practices.

## **REFERENCE FOR SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS**

1. A theoretical analysis has been conducted on the specifics of managing educational institutions in a digital environment.
2. The key regulatory documents related to the digitization of education and the implications of their practical application have been examined.
3. The management of the educational process in a digital environment at the secondary school level has been researched, and an organizational structure for managing the digital environment has been established, tested in an innovative school with a STEM environment.
4. An in-depth review of the programs and platforms for managing the educational process in a digital environment has been conducted, supplemented by an analysis of their advantages and disadvantages.
5. A model for a unified information system for the digitalization of the educational process in our country has been developed.
6. The empirical research investigated the attitudes of directors, educational professionals, and students at primary, lower secondary, and upper secondary levels, as well as experts, toward the management of digitalization in the educational process and the proposed model for a unified information system.
7. Based on the theoretical analysis and the results from the empirical research, conclusions and recommendations have been made to improve the management of the educational process within school organizations in a digital environment.



## СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ ПО ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Стамболиева Ир. (2021) Предимства и недостатъци при управлението на училището в условията на обучение от разстояние в електронна среда (ОРЕС), В сб. Втора научно-практическа конференция, към Факултет по науки за образованието и изкуствата, СУ „Св. Климент Охридски“, ISSN 2738-8999, стр. 421-431
2. Стамболиева Ир. (2021) Стратегически мениджмънт за продължаваща квалификация на педагогическите специалисти в дигитална среда по време на пандемия, В: Сборник с доклади от Международна научна конференция „Образование без граници – реалности и перспективи“, 26-27.11.2021, УИ „Неофит Рилски“, ISBN 978-954-00-0306-1, стр. 190-195
3. Стамболиева Ир. (2022) Съвременни методи за управление и осигуряване на качествено образование в иновативното училище. В сб.: Актуални политики и практики в образованието. Качество на обучението – проекции и очаквания, Изд. Педагогически Колеж – Плевен, ISBN 978-619-91255-7-1, стр. 176-183
4. Стамболиева Ир. (2023) Иновативни подходи и методи. В сб.: Актуални политики и практики в образованието. Иновативни подходи и модели. Изд. ВТУ, Педагогически Колеж – Плевен, ISBN 978-619-91255-8-8, стр. 408-414
5. Стамболиева Ир. (2023) Интегрирано учебно съдържание и овладяване на ключови компетентности в природо-математическия цикъл, сп. Multidisciplinary Journal of Science, Education and Art, 2023, ISSN 1313-5236, стр. 548-559, достъпно на: <http://www.usb-blagoevgrad.swu.bg/yearbook.aspx>