Педагогически аспекти на дигиталната трансформация на образованието

Надежда Калоянова

Pedagogical aspects of the digital transformation of education

Nadezhda Kaloyanova

Abstract:

This study reviews the trends and prospects in the digital transformation of higher education in several aspects: analysis of the achievements and limitations of e-education and blended learning, pedagogical limitations to effective education in the context of digital transformation, problem areas in the relationship “e-learning – educational content”. A constructive educational perspective in higher education and its connection with digital transformation is presented in some actual fields like the paradoxes of independent and social learning, teaching in its new dimensions of facilitation, coaching, tutoring, supervision. The analyses are supported by results of research on the attitudes and interaction between lecturers and students, lecturers and lecturers, students and students in the modern educational environment in higher education, which is highly integrative and digitally determined. A content analysis of curricula and programs of higher education, reflecting real and imaginary ideas for digital transformation of education, is presented. Pedagogically justified ideas for training in the context of digitalization of higher education institutions are proposed in order to overcome pedagogical deficits and increase the effectiveness of student training.

Keywords: digital transformation of higher education, pedagogical aspects, teaching, learning

For contacts: Assoc. Prof. Nadezhda Kaloyanova, PhD, Burgas State University “Prof. Dr Asen Zlatarov”, ccpc@abv.bg

ВЪВЕДЕНИЕ

Дигиталната трансформация във висшето образование се разбира като холистичен стратегически процес, който надхвърля техническите и технологичните аспекти и се изразява в преосмисляне на образователните практики, организационната култура и бизнес моделите на всяко отделно висше училище. Тя изисква координирани усилия в областта на технологиите, управлението и културата, за да се адаптират университетите към динамичната дигитална среда [1], [2], [3], [4], [5]. Постепенно навлиза терминът „дигитална зрялост“, който се използва, за да обясни нивото на напредък според критериите за дигитална трансформация на висшите училища.

През последните години са разработени редица модели и рамки за прилагане на дигитална трансформация във висшето образование, чиято цел е да се отразят приоритетите в областта и да се подпомогнат висшите училища в стратегическото постигане и оценката на тяхната дигитална зрялост. Ще бъдат представени някои водещи модели и рамки.

Framework for Digital Transformation in Higher Education – разработена е от Jisc в сътрудничество с различни професионални организации във Великобритания и подчертава необходимостта от ефективно дигитално лидерство; инвестиции в сигурна и устойчива инфраструктура; развитие на дигитални умения сред персонала и студентите; съвместна работа между различни екипи за намаляване на сложността и фрагментацията на процесите; фокус върху хората и практиките,

а не само върху технологиите; подкрепа за разработване на споделена визия и стратегическо планиране [6].

Digital Transformation Implementation Model – подчертава необходимостта от цялостен подход, който обхваща както технологичните, така и организационните със следните акценти: идентифициране на ключови области за трансформация, включително преподаване, изследвания и административни процеси; разработване на стратегически планове, които интегрират дигиталните технологии с институционалните цели; участие на заинтересованите страни, като преподаватели, студенти и административен персонал, в процеса на трансформация; оценка и мониторинг на напредъка чрез определени показатели за успех [7].

Digital Maturity Model for Universities разглежда дигиталната зрялост на университетите като резултат от три основни компонента: инициативи за дигитализация; добри практики в ИТ управлението; инициативи за дигитална трансформация [5].

eQETIC: Модел за зрялост на онлайн образованието се фокусира върху качеството на онлайн образователните решения и предлага рамка за оценка и подобряване на качеството на онлайн образованието в университетите, която включва: три нива на зрялост, които отразяват степента на развитие и интеграция на онлайн образователни платформи и шест общи елемента, обхващащи практики за планиране и разработване на дигитални образователни решения [8].

EDUCAUSE Framework идентифицира седем ключови области за дигитално обучение, които университетите трябва да разгледат при прилагането на дигитална трансформация: дигитални технологии за обучение; модалности на преподаване; персонал и услуги за подкрепа; организационни политики и планиране; развитие на преподавателите; развитие на обучаемите; партньорства [9].

AI-Driven Transformation Model използва подхода на сложните системи, за да анализира въздействието на изкуствения интелект (AI) върху висшето образование. Чрез диаграма на причинно-следствени връзки, моделът идентифицира: подсилващи и балансиращи обратни връзки, които влияят на трансформацията, задвижвана от AI; инвестиции в AI, насочени към подобряване на обучението, изследванията и административните процеси; предизвикателства, свързани с академичната почтеност и необходимостта от адаптиране на учебните програми към новите изисквания на пазара на труда; необходимостта от системно мислене сред лидерите на висшите училища, за да се управлява сложността на трансформацията, задвижвана от AI [10].

В предложената статия е разгледан педагогическият аспект на дигиталната трансформация на висшето образование в България, който следва да се разбира като използване на дигитализацията за развиване на нови, цялостни модели на обучение, отчитащи различни аспекти на образователната среда, в която се реализират.

ИЗЛОЖЕНИЕ

1. Тенденции и перспективи в дигиталната трансформация на висшето образование в България

Според анализа относно напредъка на изпълнението на основните цели на Стратегията за развитие на висшето образование в Република България 2014 - 2020 г. в аспекта на дигитализацията и развитието на образователни системи, данните за България са обезпокоителни:

- През 2019 г. страната ни е на последното място сред европейските страни според Индекса за навлизането на цифровите технологии в икономиката и обществото DESI;
- Тя е значително под средния резултат в измерението „Човешки капитал“;
- Цялостното равнище на уменията в областта на цифровите технологии е сред най-ниските в ЕС;
- Едва 11% от хората в България притежават умения над основните, което представлява по-малко от една трета от средната стойност за ЕС [11].

Очертават се следните основни предизвикателства, свързани с всеобщата дигитализация и развитие на образователната система: 1) Висока степен на възрастова диференциация на българите по отношение на възможностите за работа с дигитални технологии, даваща големи предимства на все по-ниските възрастови групи. 2) Несъстояло се все още реформиране на началното, средното и висшето образование, целящо комбинирането на писмено-слуховата информация с визуална информация в пропорции, съобразени с възрастта на обучаемите. 3) Необходимост от съобразяване на предлаганото висше образование - както като съдържание, така и като форма – със специфичните особености и потребности на съвременните поколения млади хора [11].

По данни на Националния статистически институт към учебната 2023/2024 година в България функционират общо 51 висши училища, от които 48 са университети и специализирани висши училища [12]. Много от тях са внедрили платформи за електронно обучение като най-често използваните са Moodle, Blackboard, Bigblubutton, Microsoft 365. Прави впечатление, че част от университетите използват повече от една платформа, някои университети са въвели собствени системи за е-обучение [13], [14], [15], [16].

Дигиталната трансформация на висшите училища в България е както държавна политика, така и фокус в разработките на научни екипи.
На национално ниво са въведени национални стратегии и програми, които изцяло или частично определят политиките за дигитализация на висшето образование в България: Национална програма „Цифрова България 2025“ [17], Стратегията за развитие на висшето образование (2021–2030) [11].

Екип на Пловдивския университет е разработил „Модел за дигитална зрялост на българските висши училища (UniDigMaturity)“, който предоставя рамка за оценка на дигиталната зрялост на висшите училища в България [18].

В последните години са налице и редица инициативи за обучение на преподаватели. Като значими могат да се посочат проектът „Teachers 4.0 Digital“, [19] и създадения през 2004 г. Български виртуален университет (BVU) [20].

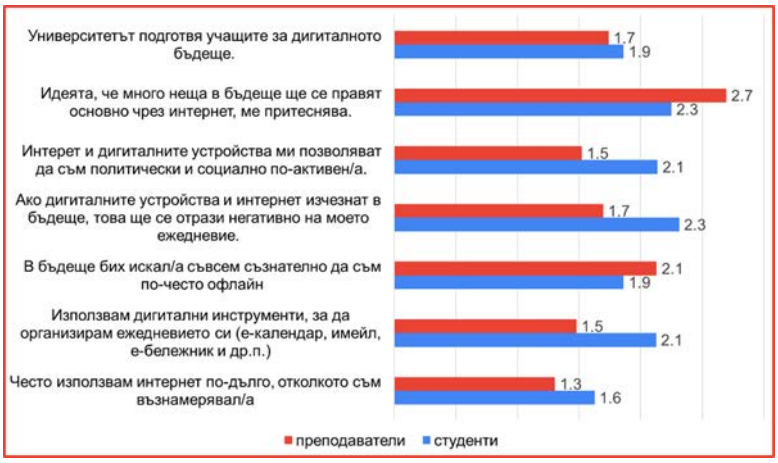
2. Проучване на педагогическите аспекти на дигиталната трансформация на висшето образование в България

Целта на проучването е да се установи моментното състояние на процеса на дигитална трансформация на висшето образование в България в педагогически аспект от позицията на участниците в образователния процес – преподаватели и студенти. То е осъществено в три насоки:

- Нагласи и отношение на субектите – преподаватели и студенти, към дигитализацията на висшето образование;
- Взаимно възприемане на субектите в процеса на взаимодействие като предпоставка за избор на адекватни педагогически подходи в условията на дигитална трансформация на образованието;
- Предпоставки за интерактивно преподаване в условията на дигитална трансформация на образованието.

Конкретното проучване обобщава данни от 2 оценъчни скали, въпросник с 3 набора твърдения, контент анализ на свободни отговори и контент анализ на учебни програми по различни дисциплини за висше образование. Оценъчната скала и въпросникът са адаптирани по Rogozin et al. [21]. В различните етапи на проучването се отзоваха общо 220 студенти и 153 преподаватели от различни области на висше образование.

На фигура 1 е показана общата нагласа на респондентите към интернет и дигитализацията чрез средните стойности, получени при оценка на твърденията по 4-степенната ликертова скала, където 1 – напълно съм съгласен и 4 – напълно съм несъгласен.



Фигура 1. Нагласа на преподаватели и студенти
към интернет и дигитализацията

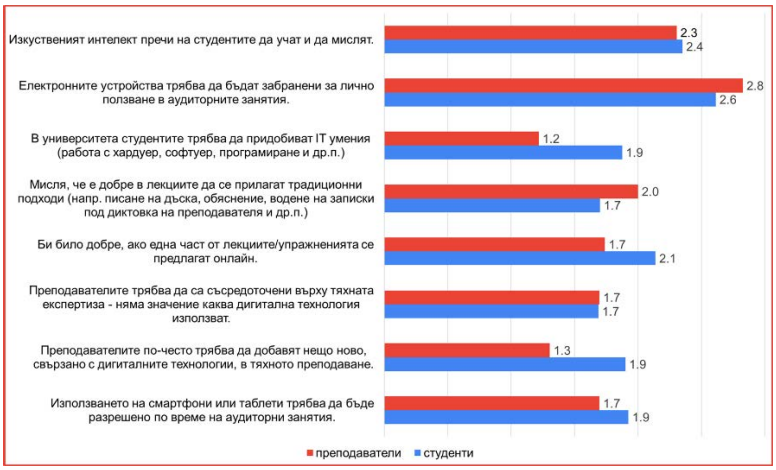
Данните показват, че преподавателите и студентите са по-скоро удовлетворени от нивото на университетска подготовка за дигиталното бъдеще, както и почти не се притесняват от перспективата за навлизане на интернет и дигиталните технологии в почти всички социални сфери. В сравнение със студентите, преподавателите са по-склонни да интегрират дигитални технологии в своето ежедневие и в по-голяма степен приемат, че интернет и дигитализацията улесняват социалната активност. Преподавателите също така използват в по-голяма степен дигитални инструменти за организиране на ежедневието и считат,

че без интернет и дигитални устройства животът ми би се променил в негативен план (Фигура 1).

Същевременно и двете изследвани групи оценяват като по-скоро отнасящо се до тях твърдението, че използват по-дълго интернет, отколкото са планирали, но не изпитват особено голяма нужда в бъдеще да ограничават присъствието си в глобалната мрежа (Фигура 1).

Изводът е, че и за двете страни – преподаватели и студенти, интернет и дигитализацията са все още недостатъчно култивирана територия и уменията за тяхното интегриране в живота е по-скоро интуитивно, отколкото осъзнато. Преподавателите в по-голяма степен имат нагласа да рационализират ежедневието си чрез интернет и дигитализация, както и да ги използват за социално престижни дейности.

Фигура 2 изобразява очакванията на същите респонденти към обучението в контекста на дигитализацията, получени също чрез оценка на твърденията по 4-степенната ликертова скала, където 1 – напълно съм съгласен и 4 – напълно съм несъгласен.



Фигура 2. Очаквания към обучението в контекста на дигитализацията

Прави впечатление, че и двете изследвани групи считат изкуствения интелект за по-скоро полезен инструмент за учене, както и по-скоро отхвърлят идеята да се забрани ползването на електронни устройва в студентските аудитории (Фигура 2). Преподавателите са по-убедени в нуждата от университетска подготовка за придобиване на солидни IT умения в допълнение към рутинните дигиталните компетентности. Те имат осезаеми нагласи да обогатяват своето преподаване чрез включване на дигитални технологии. Студентите са на мнение, че това не е особено важно и дори приемат, че традиционните подходи имат своето място в хода на преподаването. Те не считат за особено важно и полезно предлагането на онлайн обучение. Двете групи респонденти считат, че експертизата на преподавателя е по-важна от дигиталните средства, с които подпомага преподаването (Фигура 2). Възможен извод е, че участниците в образователния процес във висшите училища ясно осъзнават ученето като подпомагано, но не и доминирано от технологични средства.

На таблица 1 е показан видът на електронните устройства, които притежават и/или използват преподавателите и студентите в своето ежедневие.

Както се вижда, и двете групи респондентите притежават смартфони с достъп до интернет (което не е учудващо), но добре разбират, че това устройство е по-използваемо в свободното време. Значителна част притежават компютърни устройства (лаптоп или настолен компютър) като тези устройства се използват предимно с учебна цел. По-малко използваеми са други устройства като таблет и електронни четци и то предимно в свободното време (Таблица 1).

Таблица 1. Нагласи и отношение към електронни устройства (в %)

Твърдения		притежавам	използвам в свободното време	използвам в обучението
смартфон (с достъп до интернет)	студенти	100.00	48.75	36.25
	преподаватели	100.00	54.55	27.27
лаптоп/нотбук	студенти	67.50	38.75	56.25
	преподаватели	72.73	36.36	45.45
PC (компютър)	студенти	31.25	23.75	16.25
	преподаватели	54.55	22.73	18.18
таблет	студенти	35.00	17.50	10.00
	преподаватели	27.27	36.36	9.09
електронен четец	студенти	13.75	18.75	7.50
	преподаватели	27.27	54.55	9.09

Тук следва да се отбележи, че при многото дебати около полезността на смартфоните в обучението, техните функционалности не се използват оптимално в една от формите на е-обучението, а именно за мобилно учене (m-learning).

На таблица 2 са представени нагласите на изследваните за използване на социални медии и онлайн услуги за дейности в свободното време или за образователни дейности.

Таблица 2. Нагласи за използване на социални медии и онлайн услуги (в %)

Твърдения		познавам	познавам, но не използвам	познавам и използвам в свободното време	познавам и използвам в обучението
Социални мрежи (Facebook, Twitter, Instagram и др.)	студенти	32.50	0.00	67.50	13.75
	преподаватели	63.64	0.00	63.64	36.36
Приложения за online комуникация (Messenger, Viber, WhatsApp и др.п.)	студенти	48.75	2.50	61.25	30.00
	преподаватели	59.09	50.00	59.09	59.09
Видео и подкаст (YouTube и др.п.)	студенти	46.25	11.25	52.50	15.00
	преподаватели	63.64	9.09	54.55	36.36
Online енциклопедии (Wikipedia и др.п.)	студенти	43.75	12.50	32.50	40.00
	преподаватели	63.64	0.00	45.45	50.00
Облачни технологии (One Drive, Google Drive и др.п.)	студенти	45.00	21.25	25.00	37.50
	преподаватели	63.64	0.00	45.45	63.64
Форуми, блогове, сайтове, онлайн общности	студенти	43.75	23.75	36.25	31.25
	преподаватели	59.09	4.55	54.55	36.36
Професионални социални мрежи (напр. Linkedin и др.п.)	студенти	38.75	53.75	10.00	7.50
	преподаватели	36.36	27.27	36.36	22.73

Малцина са изследваните, които не разпознават популярни социални медии и онлайн услуги. Прави впечатление, че 50% от преподавателите не са склонни да използват приложения за онлайн комуникация, а около 20% от студентите – различни онлайн форуми и облачни технологии. Като цяло преподавателите, в сравнение със студентите, са по-склонни да използват социални медии и онлайн услуги в обучението (Таблица 2).

И в случая се забелязва, че преподавателите и студентите имат нееднозначно отношение към взаимодействието в онлайн среда.

На таблица 3 са представени нагласите на изследваните към използване на дигитални услуги в процеса на обучение.

Първата тенденция, която прави впечатление е, че се използват предимно такива със свободен достъп като преподавателите са по-склонни да използват платени версии – в случая около 40% (малко под и малко над) са посочили, че плащат за достъп до дигитални текстове и онлайн образователни материали или за ползване на изкуствен интелект (Таблица 3).

Таблица 3. Нагласи за използване на дигитални услуги в процеса на обучение (в%)

Твърдения		не ги познавам	познавам, но не използвам	използвам, ако са със свободен достъп	използвам и платени
Дигитални текстове (напр. електронни книги, pdf и др.п.)	студенти	11.25	22.50	68.75	8.75
	преподаватели	0.00	9.09	72.73	36.36
Обучителни платформи (Moodle. BlackBoard, Teams и др.п.)	студенти	16.25	30.00	53.75	6.25
	преподаватели	4.55	4.55	72.73	40.91
Допълнителни онлайн материали от учебници	студенти	16.25	18.75	67.50	15.00
	преподаватели	0.00	4.55	81.82	36.36
Обучаващи приложения (Duolingo, Babbel и др.п.)	студенти	43.75	27.50	31.25	5.00
	преподаватели	31.82	13.64	50.00	13.64
Online курсове (MOOKs, iMooX, online tuttoring courses и др.п.)	студенти	16.25	30.00	53.75	6.25
	преподаватели	45.45	9.09	27.27	18.18
Изкуствен интелект (ChatGPT и др.п.)	студенти	45.00	20.00	33.75	32.50
	преподаватели	54.55	18.18	40.91	45.45

Проучването ясно показва, че студентите имат много ниско ниво на самостоятелност при използване на дигитални образователни услуги в сравнение с преподавателите, дори когато този достъп е осигурен свободно. Единственото, от което по-голяма част от студентите се възползват в сравнение с преподавателите, са онлайн курсовете със свободен достъп. Специално следва да се подчертае използването на платформи за обучение във висшето образование, което – ако е осигурено от висшето училище, се прилага предимно от преподавателите – 72,73%, и само от 53,75% от изследваните студенти (Таблица 3).

От гледна точка на платените дигитални образователни услуги по-значителна част от студентите – 32,5%, са склонни да плащат само за достъп до приложения за изкуствен интелект (Таблица 3).

Възможен извод е, че студентите търсят достъпни и привлекателни алтернативи да обогатяват уменията си извън университета – това е повод за размисъл, какво предлага университетът като алтернативи. Друг извод е, че дигитални образователни услуги и ресурси се използват за самостоятелно учене от твърде ограничен брой студенти.

Обективността на взаимното възприемане на двата субекта в процеса на обучение е важен индикатор за постигане на качествено образование. В университетското образование, което е образование за възрастни, обучението следва да се основава на партньорство, ясни правила за общуване и взаимно уважение.

Очевидно е, че самоопределяйки себе си предимно като „мързелив“ (посочено от 31%), студентите или отразяват очакванията на преподавателите, а и на обществото, към тях или приемат, че ученето трябва да се рационализира. Преподавателите, от своя страна, определят студентите като предимно нетърпеливи, мързеливи и неориентирани (Данните са на база блиц-допитване с ментиметър сред 65 преподаватели и при събрани 147 отговора).

От друга страна не малка част от студентите и преподавателите приемат, че съвременният студент е „дигитален“ – т.е. не е възможно да бъде обучаван без използване на дигитални технологии.

Подчертавайки, че съвременният преподавател трябва да е предимно отзивчив, адаптивен, вдъхновяващ и мотивиращ студентите изискват нови, нетрадиционни подходи на преподаване.

Описаните тенденции вероятно се провокират още по-остро от състоянието на учебните програми на висшите училища. Прегледът на над 150 програми за различни специалности и по-различни дисциплини показва, че те са много тясно центрирани в съответната научна или дисциплинарна област. В голяма чат от тях липсват ясни индикатори за стимулиране на самостоятелната творческа активност на студентите чрез дигитални технологии. Като основни интерактивни методи се посочват: презентации (в 98% от прегледаните програми), упражнения (в 95% от прегледаните програми), беседа (в 88% от прегледаните програми), дискусия (в 85% от прегледаните програми), работа в малка група – доколкото това изобщо е метод (в 60% от прегледаните програми), решаване на задачи (в 55% от прегледаните програми).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ускореното модернизиране и дигитализиране на образователните подходи, методи и практики е посочено като една от приоритетните области в Стратегията за развитие на висшето образование (2025 – 2030 г.) в България. Дейност 1.2 от своя страна отразява визията за осъществяване на дигиталната трансформация на висшето образование чрез „Засилване на обучението по съвременни дигитални технологии и на междудисциплинарните връзки в учебните планове и програми“.

Представеното проучване, без да претендира за изчерпателност и обхватност, очерта дефицитите, с които ще се сблъскат начертаните в стратегията мерки при реализацията си в реална университетска среда:

- Преподаватели и студенти, които трудно намират баланс в педагогическото взаимодействие, вкл. поради нееднаквите си нагласи и наложени стандарти за използване на дигитални средства и услуги в обучението;
- Учебни програми, които все още са строго специализирани и капсулирани в тясно научна област;

- Наличие на едностранчивост, а понякога и фриволна небрежност при прилагане на форми и методи на обучение, дори тяхното „объркване“;
- Липса на цялостна университетска визия за гъвкаво и ориентирано към студента обучение с различни форми на образователна подкрепа, вкл. дигитални.

В унисон с предложените в стратегията мерки могат да се изведат и няколко конкретни препоръки, които подсилват така необходимия педагогически контекст на дигиталната трансформация на висшето образование:

- Въвеждане на изискване, респ. стандарт, за педагогическа подготовка на преподавателите от всички области и направления на висшето образование, особено в контекста на въвеждане на алтернативни подходи в преподаването – коучинг, тюторинг, фасилитиране, супервизия;
- Стимулиране на студентската активност на две нива: първо – самостоятелно използване на дигитални ресурси и услуги; второ ниво – създаване и управление на собствено съдържание; включване във форми на студентски тюторинг;
- Сътрудничество между преподавателите – съвместно възлагане на интердисциплинни задания, съвместно преподаване и ориентиране на преподаването към интердисциплинарни семестриални проекти, оценка на практическото изпълнение на интердисциплинарни проекти или задания;
- Засилване на извънаудиторната активност чрез създаване на неформални студентски общности за подкрепа на ученето – вътрешноуниверситетски и междууниверситетски клубове, състезания, обмен на добри практики с цел преодоляване на капсулирането на ниво университет, вкл. чрез използване на всички възможности на дигитализацията. Това ще подпомогне в значителна степен адаптацията към международни програми за студентски обмен (напр. Еразъм+), по отношение на които се отчита предимно страх и социални задръжки от страна на студентите.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Gkrimpizi, T., Peristeras, V., & Magnisalis, I. 2024. Defining the Meaning and Scope of Digital Transformation in Higher Education Institutions. *Administrative Sciences*, *14*(3), 48. https://doi.org/10.3390/admsci14030048

[2] Benavides, L. M. C., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. 2020. Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. *Sensors*, *20*(11), 3291. https://doi.org/10.3390/s20113291

[3] Bisri, A., Putri, A., & Rosmansyah, Y. 2023. A Systematic Literature Review on Digital Transformation in Higher Education: Revealing Key Success Factors. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, *18*(14), pp. 164–187. https://doi.org/10.3991/ijet.v18i14.40201

[4] Duong Thi Thai, Ha Trong Quynh, Pham Thi Tuan Linh. 2021. Digital transformation in higher education: an integrative review approach. *TNU Journal of Science and Technology*, 226(09): pp. 139 – 146

[5] Fernández, A., Gómez, B., Binjaku, K. et al. 2023. Digital transformation initiatives in higher education institutions: A multivocal literature review. *Educ Inf Technol 28, 12351–12382 (2023)*. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11544-0

[6] Framework for digital transformation in higher education https://www.jisc.ac.uk/guides/framework-for-digital-transformation-in-higher-education

[7] Benavides, L.M.C., Arias, J.A.T., Burgos, D. 2023. Digital Transformation in Higher Education Institutions Implementation Model. In: *García-Peñalvo, F.J., García-Holgado, A. (eds) Proceedings TEEM 2022: Tenth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality.* TEEM 2022. Lecture Notes in Educational Technology. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-0942-1_127

[8] Rossi, R. & Mustaro., P. N. 2015. eQETIC: A Maturity Model for Online Education. *Interdisciplinary Journal of e-Skills and Lifelong Learning (IJELL)*, Vol. 11, pp. 11 - 23; https://doi.org/10.28945/2287

[9] Martin, F. And Kui Xie. 2022. Digital Transformation in Higher Education: 7 Areas for Enhancing Digital Learning. *EDUCAUSE Review*, Tuesday, September 27, 2022. https://er.educause.edu/articles/2022/9/digital-transformation-in-higher-education-7-areas-for-enhancing-digital-learning?

[10] Katsamakas, E., Pavlov, O. V., & Saklad, R. 2024. Artificial Intelligence and the Transformation of Higher Education Institutions: A Systems Approach. *Sustainability*, *16*(14), 6118. https://doi.org/10.3390/su16146118

[11] Стратегията за развитие на висшето образование (2021–2030) https://www.strategy.bg/FileHandler.ashx?fileId=27368.

[12] Висши училища по вид | Национален статистически институт

[13] Интеграция на Moodle в университетското обучение: Ползи, модули, примери https://www.nit.bg/statii/2024-godina/izpolzvane-na-moodle-v-universitetite-polzi-i-primeri-za-blgariya

[14] Електронно обучение на ЮЗУ https://www.swu.bg/bg/elbg

[15] Дистанционно обучение на ВУСИ – Пловдив https://www.vusi.bg/distancionno-obuchenie/

[16] Център за дистанционно обучение на РУ „Ангел Кънчев“ https://www.uni-ruse.bg/Centers/TSDO

Висши училища по вид | Национален статистически институт

[17] Национална програма „Цифрова България 2025“ https://egov.government.bg/wps/portal/ministry-meu/strategies-policies/digital.transformation/itis-national-strategic-documents/np-digital-bulgaria-2025.

[18] Doneva, R., Gaftandzhieva, S., And Totkov, G. 2019. Digital maturity model for Bulgarian higher education institutions. *EDULEARN19 Proceedings, 11th International Conference on Education and New Learning Technologies.* Palma deMallorca, pp. 6111–6120 DOI: 10.21125/edulearn.2019.1474

[19] Проект „Teachers 4.0 Digital“ https://teachers4digitalage.eu/en/initiatives-for-the-modernisation-of-bulgarian-education

[20] Български виртуален университет (BVU) https://www.bvu-bg.eu/

[21] Rogozin, D.M., Solodovnikova, O.B., Ipatova, A.A. 2022. How University Teachers View the Digital Transformation of Higher Education. *Educational Studies Moscow*, No 1, pp. 271–300. https://doi. org/10.17323/1814-9545-2022-1-271-300