

**Гъвкавите учебни пространства като среда  
за иновативна педагогическа практика  
в условията на дигитална трансформация**  
Даниела Кожухарова

**Flexible Learning Spaces as an Environment  
for Innovative Pedagogical Practice  
in the Context of Digital Transformation**  
Daniela Kozhuharova

**Abstract:**

Digital transformation in education places new demands not only on learning content and pedagogical approaches, but also on the physical environment in which the educational process takes place. This paper aims to examine attitudes towards flexibly configured learning spaces among students and academic staff in higher pedagogical education, as well as the perceived benefits and challenges of their use. Through a survey conducted among students and academic staff, attitudes towards the flexible learning environment, perceived benefits and challenges of its use are analyzed.

The results show that the flexible physical environment is perceived positively by both groups, associated primarily with more effective group work, easier communication and greater diversity of learning activities, but the pedagogical approach of the teacher remains decisive for the quality of the educational process. The study argues for the necessity of a holistic approach to the modernization of the learning environment, in which physical flexibility and digital tools complement each other.

**Keywords:** teacher education, physical environment, digital tools, makerspace, active learning

**For contacts:** Assoc. Prof. Daniela Kozhuharova, PhD, Trakia University,  
d.kozhuharova@trakia-uni.bg

## **ДИГИТАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЯ И УЧЕБНА СРЕДА**

Дигиталната трансформация в образованието преобразява не само учебното съдържание и педагогическите подходи, но и физическата среда, в която протича учебният процес. Традиционно организираният учебен процес с фиксирани мебели все по-трудно отговаря на изискванията на съвременното обучение, ориентирано към активност, сътрудничество и развитие на дигитални компетентности. Националните и европейски стратегически документи подчертават необходимостта от интегриране на дигиталните технологии в образователния процес и развитие на дигитални компетентности както на учениците, така и на учителите, което поставя модернизацията на учебната среда като стратегически приоритет [1]. Ефективността на физическите промени в учебната среда е обусловена от педагогическия дизайн и професионалната подготовка на преподавателите [7]. Темата е особено значима в контекста на подготовката на бъдещи учители, защото средата, в която се обучават, не само формира техните нагласи, но и им предоставя конкретни модели за организация на учебния процес в бъдещата им учителска практика.

Настоящата статия изследва влиянието на гъвкаво конфигурираното учебно пространство в контекста на висшето педагогическо образование чрез анкетно проучване сред студенти и преподаватели, анализиращо нагласите към гъвкавата учебна среда, ползите и предизвикателствата при нейното използване.

## ГЪВКАВИ УЧЕБНИ ПРОСТРАНСТВА

В изследователската литература класната стая все по-рядко се разглежда като статично, фиксирано пространство. Вместо това се налага концепцията за динамични и гъвкави учебни среди (Flexible Learning Environments). Гъвките учебни пространства се дефинират като среди, проектирани да насърчават взаимодействието между учащите, ориентираното към студента учене и възможността за промяна на конфигурацията на мебелите според конкретните нужди на преподавателите и студентите [3]. Традиционно организираните класни стаи с редици чинове и преподавател като единствен фокус на вниманието се считат за неподходящи за развиване на компетентностите, необходими през 21. век [4]. Физическата среда се разглежда като активен фактор, който подкрепя ориентираните към учащия педагогически подходи, осигурявайки инфраструктурата за разнообразни учебни дейности.

Гъвките учебни пространства оказват измеримо влияние върху поведението на преподавателите и ангажираността на студентите. В тях се наблюдава по-малко фронтално предаване на знания и повече фасилитиране, активно учене и работа в малки групи [3]. Студентите прекарват значително повече време в сътрудничество, взаимодействие с връстниците си и активно ангажиране с учебното съдържание [4]. Отчита се и подобряване на социално-емоционалното благополучие и укрепване на общността в учебната среда [3], а обучението се ориентира към студента [2]. Въпреки това промяната в средата сама по себе си не гарантира автоматична промяна в начина на преподаване.

В контекста на гъвките учебни среди все по-широко разпространение получава концепцията за мейкърспейс – пространство, което предоставя практически и творчески начини за проектиране, експериментиране и изобретяване чрез работа с разнообразни инструменти и технологии. Опирайки се на конструктивистките теории за ученето, мейкърспейсът подкрепя активното практическо учене чрез създаване на продукти и проектно-базираното обучение, като студентите придобиват знания и умения чрез колаборативно решаване на проблеми, фасилитирано от преподавател [6]. Гъвките, технологично оборудвани пространства притежават значителен потенциал за развитие на професионалната дигитална компетентност на бъдещите учители чрез реален опит на съвместна работа с дигитални технологии [5]. Работата в мейкърспейс среда води до измеримо подобряване на технологично-педагогическите знания (ТРАСК) и нагласите към използване на технологии сред бъдещите учители [6].

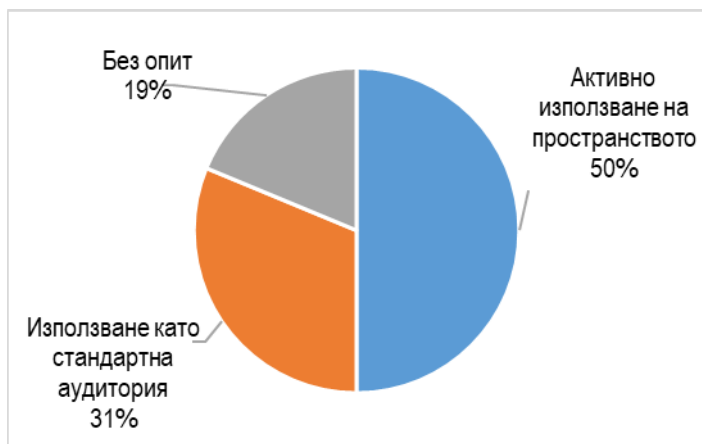
В България развитието на дигиталната компетентност е заложено като стратегически приоритет в националните документи и в Закона за предучилищно и училищно образование. Въпреки това дигиталните технологии в учебните програми все още се разглеждат предимно инструментално, като средство за търсене и представяне на информация, докато възможностите им за съвместно учене, комуникация, колаборация и критична оценка остават до голяма степен неоползотворени [1]. Това очертава необходимостта от среди, в които технологиите се интегрират и като средство за колаборация, творческо мислене и педагогическа рефлексия.

## ОПИСАНИЕ НА УЧЕБНАТА СРЕДА

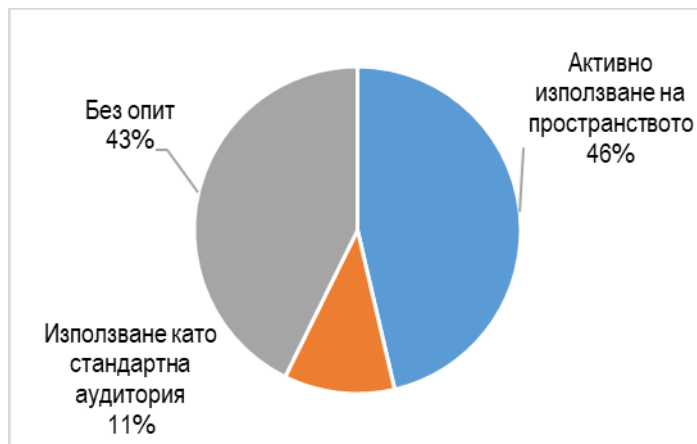
В рамките на проект „Изграждане на център за STEAM обучение и иновативни образователни технологии“ в Педагогически факултет (ПФ) на Тракийски университет (ТрУ) са оборудвани два учебни кабинета с мобилни мебели, позволяващи бързо преконфигуриране на пространството според вида на учебната дейност. За разлика от традиционната класна стая с фиксирани редици, тези кабинети могат да бъдат наредени по различен начин в рамките на един учебен час, в зависимост от етапа на работа и поставените цели. Единият кабинет разполага допълнително с разнообразни дигитални инструменти и технологии за активно учене – Makey Makey, Micro:bit, Scottie Go, роботизирани колички, Arduino-базирани комплекти, 3D принтер, стереоскопичен лаптоп, очила за виртуална реалност, дигитални микроскопи и др. Кабинетите са достъпни за всички преподаватели на ПФ.

## РЕЗУЛТАТИ ОТ ПРОУЧВАНЕТО

За проучване на влиянието на физическата среда върху мотивацията, ангажираността и ефективността на обучението е проведено анкетно проучване сред студенти и преподаватели от ПФ на ТрУ. Анкетата е изпратена до всички студенти и преподаватели на факултета – около 1700 студенти и 45 преподаватели, като в проучването са участвали 82 студенти и 16 преподаватели. Въпросникът е структуриран в четири тематични блока, включващ твърдения, оценявани по петстепенна скала, въпрос с множествен избор и два отворени въпроса. В началото е включен филтриращ въпрос, разпределящ респондентите в три групи според техния опит с гъвкава учебна.



Фиг. 1. Опит на преподавателите с гъвкава учебна среда

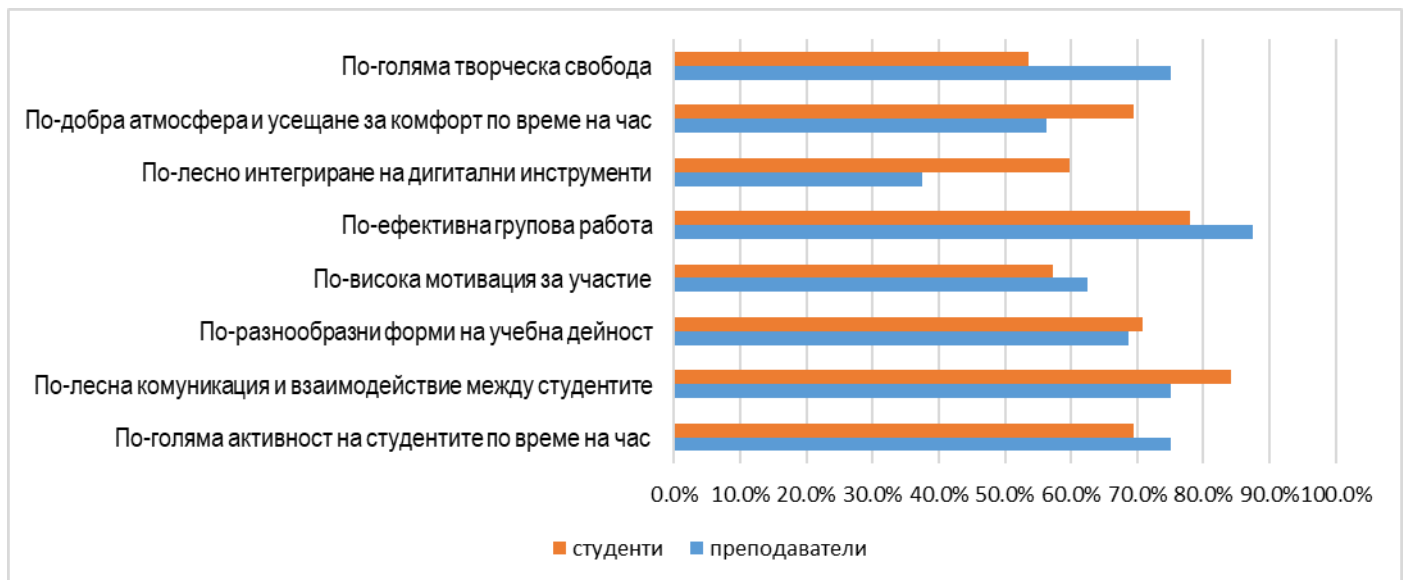


Фиг. 2. Опит на студентите с гъвкава учебна среда

Анкетата включва въпрос за опита на респондентите с кабинет с подвижни мебели, който може лесно да се преконфигурира според дейността. От участвалите в проучването около половината от студентите (46,3%) и преподавателите (50%) посочват, че използват активно пространството – за груповата работа, проекти и дигитални инструменти. Делът на респондентите без опит е по-висок при студентите (42,7%) в сравнение с преподавателите (18,8%). Само 11% от студентите посочват, че са присъствали в такъв кабинет, но пространството е използвано като стандартна аудитория, докато при

преподавателите този дял е значително по-висок (31,3%), което вероятно отразява факта, че част от тях провеждат занятията си в тези кабинети без да използват гъвкавостта на пространството.

Въпросът за ползите от гъвкавото учебно пространство е зададен на всички респонденти. При тези с опит се отнася до реално усетени ползи, а при тези без опит – до очакваните такива (фиг. 3). И при двете групи водеща полза е по-ефективната групова работа, посочена от 87,5% от преподавателите и 78% от студентите. При преподавателите следват по-голяма активност, по-лесна комуникация и по-голяма творческа свобода (по 75%), а при студентите – по-лесна комуникация (84,1%) и по-разнообразни форми на учебна дейност (70,7%). Показателно е, че най-рядко посочвана и при двете групи е по-лесното интегриране на дигитални инструменти – едва 37,5% при преподавателите, макар че студентите я оценяват по-високо (59,8%).



Фиг. 3. Влияние на физическата среда върху учебния процес според преподавателите и студентите

На респондентите е зададен отворен въпрос за основното предизвикателство или ограничение при работа в гъвкаво учебно пространство. Преподавателите посочват като основни предизвикателства необходимостта от сериозна предварителна подготовка, умението за бърза организация и управление на груповите дейности, както и ограниченията, свързани с наличната инфраструктура – недостатъчно гъвкави пространства и подходящо обзавеждане. Студентите акцентират върху риска от разсейване и шум при свободно групиране, трудността при поддържане на организация и фокус, както и необходимостта от ясни правила и структура от страна на преподавателя. И при двете групи се откроява общ извод, че гъвкавото пространство само по себе си не гарантира ефективно обучение, а изисква целенасочено педагогическо управление.

Нагласите към използването на дигитални инструменти в обучението са изследвани чрез четири твърдения, оценявани по петстепенна скала. Преобладаващата част от преподавателите (93,8%) и студентите (79,3%) смятат, че използването на дигитални инструменти повишава мотивацията на студентите. Приблизително 87,5% от преподавателите и 84% от студентите са съгласни, че

дигиталните инструменти за програмиране и конструиране имат място в педагогическото образование и че гъвкавата физическа среда и дигиталните инструменти се допълват взаимно. Мнозинството от преподавателите (81,3%) и студентите (80,5%) се чувстват уверени при използване на дигитални инструменти в учебния процес, докато около 20% от двете групи изразяват несигурност, което насочва към необходимостта от продължаваща подкрепа и развитие на дигиталните умения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Резултатите от проучването очертават няколко извода:

1) Гъвкавата учебна среда се възприема положително и от студентите, и от преподавателите, като фактор, който улеснява груповата работа, комуникацията и разнообразието на учебните дейности.

2) Дигиталните инструменти се оценяват като естествено допълнение към гъвкавото пространство и като средство за повишаване на мотивацията.

3) Физическата промяна на средата сама по себе си не е достатъчна. Определящ остава педагогическият подход и умението на преподавателя да организира учебния процес целенасочено.

4) Налице е необходимост от системна подкрепа за развитие на дигиталните умения на преподавателите.

Изследването аргументира необходимостта от цялостен подход към модернизацията на учебната среда, в която физическата гъвкавост, дигиталните инструменти и педагогическата компетентност се развиват взаимно и паралелно.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Райчева, Н., & Кирова, М. (2024). Дигиталната компетентност и обучението по природни науки в българското средно училище: анализ на нормативни документи. *Педагогика*, 96(3s), 54–71. DOI: 10.53656/ped2024-3s.03

2. Connor, L. (2024). Possibilities, perceptions and practices: Visibilising the impact of flexible learning spaces. *Video Journal of Education and Pedagogy*, 8(1), 1–14. DOI: 10.1163/23644583-bja10045

3. Fisher, E. A., Liu, D., & Trainin, G. (2021). Review of Flexible Learning Spaces in Education. *Research and Evaluation in Education, Technology, and Design*, 42.

4. Kariippanon, K. E., Cliff, D. P., Lancaster, S. J., Okely, A. D., & Parrish, A.-M. (2019). Flexible learning spaces facilitate interaction, collaboration and behavioural engagement in secondary school. *PLOS ONE*, 14(10), e0223607. DOI: 10.1371/journal.pone.0223607

5. Lazareva, A., & Tømte, C. E. (2024). Flexible learning spaces as an arena for developing professional digital competence through small group collaboration. *Teachers and Teaching*, 30(4), 489–508. DOI: 10.1080/13540602.2024.2308893

6. Max, A.-L., Lukas, S., & Weitzel, H. (2024). The pedagogical makerspace: Learning opportunity and challenge for prospective teachers' growth of TPACK. *British Journal of Educational Technology*, 55, 208–230. DOI: 10.1111/bjet.13324