

DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2024-37-159-179>

УДК 378.091.12.011.3-051+378.091.212]:364-787.522

Таможська Ірина Володимирівна,

доктор педагогічних наук,

доцент кафедри освітніх наук, цифрового навчання та

академічного підприємництва,

Навчально-науковий інститут міжнародної освіти,

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Харків, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0865-2380>

itamozska@ukr.net

ПЕДАГОГІЧНІ ТА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРАЦІВНИКИ, ЗДОБУВАЧІ ОСВІТИ ЯК СУБ'ЄКТИ АДАПТИВНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ СИСТЕМИ

Анотація. У статті акцентовано увагу на діяльності української громадської організації «Школа адаптивного управління соціально-педагогічними системами». Здійснено огляд наукових джерел, у яких описано результати проведених досліджень, пов'язаних з адаптивними процесами в національній освіті Швейцарії та Нідерландів (вплив кількісного складу академічної групи та рівня адаптивної педагогічної компетентності викладача на професійну діяльність / продуктивність здобувачів освіти; підвищення адаптивної педагогічної компетентності викладачів-учасників коучингу; вивчення уроку-дослідження для розвитку самоефективності / адаптивної педагогічної поведінки). Розглянуто теоретичні основи адаптивного навчання здобувачів освіти: 1) понятійний апарат дослідження («адаптація», «адаптованість», «адаптивність», «адаптивне навчання», «професійна адаптація», «адаптивна педагогічна компетентність»); 2) структурні компоненти адаптивного навчання (адаптивний зміст; адаптивні форми, методи, технології; адаптивне оцінювання); 3) принципи адаптивного навчання; 4) рівні реалізації адаптивної функції навчання (індивідуальний, особистий, суб'єктний); 5) функції професійної адаптації педагогічних / науково-педагогічних працівників до професійної діяльності в освітній галузі (психологічну, розвивальну, стимулюючу, культурологічну); 6) «виміри адаптивної педагогічної компетентності» (предметний, діагностичний, ефективності використовуваних методів навчання, управління академічною групою); 7) функціональні особливості знань педагогічних / науково-педагогічних працівників (декларативні, процедурні, саморегулювання). Акцентовано увагу на позитивних аспектах адаптивного навчання для здобувачів освіти, педагогічних / науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти.

З метою визначення навчальних і дослідницьких потреб здобувачів другого (магістерського) / третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти запропоновано авторські завдання (для занять із педагогічних дисциплін), змістом яких є адаптивні аспекти освітнього процесу (адаптивне навчання, адаптивні / неадаптивні педагогічні дії та критерії для їх визначення). Представлено модель адаптивної педагогічної компетентності педагогічних / науково-педагогічних працівників, яка складається із таких компонентів: зміст знань, компетентності (планування, продуктивності, діагностична, дидактична). Уточнено суть поняття «адаптивна педагогічна компетентність».

Ключові слова: педагогічні та науково-педагогічні працівники; адаптивна педагогічна компетентність; здобувачі освіти; адаптивне навчання; адаптивна педагогічна система.

1. ВСТУП / INTRODUCTION

Постановка проблеми. Трансформаційні процеси, які відбуваються в освітній галузі, сприяють розширенню можливостей для навчання / розвитку здобувачів освіти, формування адаптивної педагогічної компетентності в педагогічних та науково-педагогічних працівників закладу вищої освіти як суб'єктів адаптивної педагогічної системи. Звернемо увагу на той факт, що професорсько-викладацький склад закладу вищої освіти з високим рівнем адаптивної педагогічної компетентності здатний швидко реагувати на виклики сьогодення (суспільні, економічні, політичні, освітні), зокрема, пандемію, повномасштабну війну, глобалізаційні економічні процеси, євроінтеграційні вектори розвитку національної освіти, освітні втрати, специфічні особливості мультикультурного / інклюзивного / науково-освітнього середовища, комунікацію «нового освітнього простору» (змішаного / онлайн-навчання), стрімку інтеграцію цифрових технологій в освітні процеси, масштабування інноваційних освітніх проєктів (співпраця закладу вищої освіти та технологічних компаній), небезпечний освітній простір, кіберзагрозу та необхідність захисту персональних даних в умовах зростаючого використання онлайн-платформ / спеціалізованих сервісів тощо. Крім того, усвідомлювати, що освітня підготовка базується на використанні сучасного програмного забезпечення для активізації та стимулювання процесу ресурсної трансформації та підвищення ефективності діяльності шляхом створення умов навчання, які «максимально» наближені до реалій професійної діяльності [35].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Одним із репрезентативних свідчень актуальності питань, пов'язаних з адаптивністю освітніх процесів в Україні, особливостями професійної діяльності суб'єктів адаптивної педагогічної системи, адаптивною педагогічною компетентністю педагогічних / науково-педагогічних працівників, є продуктивна діяльність громадської організації «Школа адаптивного управління соціально-педагогічними системами», яку було зареєстровано в Українській

інженерно-педагогічній академії (25.01.2016) та якій надано державну реєстрацію за сприяння Харківського міського управління юстиції (12.03.2016). Можемо констатувати, що організація ініціювала проведення форуму «Адаптивні процеси в освіті» (2022–2024), де акцентовано увагу на таких аспектах: 1) адаптація діяльності суб'єктів освітнього процесу в мінливих умовах сьогодення; 2) адаптивне управління процесом формування професійних компетентностей у майбутніх фахівців освітньої галузі; 3) адаптивні процеси інформаційно-аналітичного забезпечення цифрової трансформації освіти / педагогіки; 4) адаптивний освітній менеджмент; 5) організація науково-дослідної діяльності на адаптивних засадах; 6) адаптивні процеси в освітній діяльності вітчизняних / зарубіжних закладів вищої освіти в умовах євроінтеграції; 7) адаптивні моделі професійного розвитку адміністративних, педагогічних / науково-педагогічних працівників в умовах відкритого університету післядипломної освіти [6], та долучилася до створення Школи адаптивного управління соціально-педагогічними системами. Громадська організація є засновником і видавцем міжнародного електронного видання «Адаптивне управління: теорія та практика» («Педагогіка» – одна із серій журналу, яка охоплює такі тематичні напрями: 1) адаптивне управління соціально-педагогічними системами: теорія, методологія, технології; 2) кваліметричні дослідження в адаптивному управлінні освітою: теоретичні засади; 3) управління адаптивними процесами в освітній теорії / практиці; 4) зарубіжний досвід розвитку теорії / практики адаптивного управління соціально-педагогічними системами; 4) адаптивний освітній менеджмент; 5) історія розвитку адаптивного управління в системі «людина ↔ людина») [11].

Крім того, у рамках Всеукраїнського відкритого науково-практичного онлайн-форуму «Інноваційні трансформації в сучасній освіті: виклики, реалії, стратегії» (12.11.2024) проведено наукову панель «Управління адаптивними процесами в освіті в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України», під час якої обговорювалися такі питання: 1) адаптивне фізичне виховання підлітків із порушенням інтелектуального розвитку; 2) безбар'єрність / інклюзивність як загальні підходи до адаптації / модифікації навчального процесу в освітніх закладах; 3) адаптивне управління розвитком наукової компетентності педагогічних / науково-педагогічних працівників ЗВО; 4) створення адаптивного освітнього середовища ЗВО; 5) менеджмент якості в адаптивному управлінні освітнім закладом; 6) подієві заходи (івенти) Ради молодих учених Міністерства освіти і науки України – засіб полімодельного професійного розвитку педагогічних / науково-педагогічних працівників в умовах невизначеності [1; 2].

В Українському державному університеті імені Михайла Драгоманова започатковано Всеукраїнські педагогічні читання «Контексти наукових досліджень В. Бондаря. Адаптивне навчання студентів в умовах воєнного стану та відновлення України» (03.10.2024). Під час заходу було зацентровано увагу на функції адаптивного навчання здобувачів освіти в процесі професійного / особистісного становлення «нового вчителя» в умовах воєнного стану та відновлення України, обговорювалися питання технології організації адаптивного навчання школярів та майбутніх педагогів у реаліях сьогодення [18].

Свідченням активізації адаптивних процесів в освіті зарубіжних країн є публікації статей, індексованих в наукометричній базі даних Scopus. Наведемо приклади наукових розвідок із зазначеної тематики швейцарських та нідерландських дослідників (див. таблицю 1).

Таблиця 1

Наукові статті, тематика яких пов'язана з адаптивними процесами в національній освіті Швейцарії та Нідерландів

Автори. Тематика наукових статей. Рік публікації. ЗВО. Країна	Стислий зміст наукової статті
<p>Tijmen M. Schipper, Rikkert M. van der Lans, Siebrich de Vries, Sui Lin Goei, Klaas van Veen «Becoming a more adaptive teacher through collaborating in Lesson Study? Examining the influence of Lesson Study on teachers' adaptive teaching practices in mainstream secondary education» («Чи можна стати більш адаптивним учителем завдяки співпраці під час спільного вивчення уроків? Дослідження впливу вивчення уроків на адаптивні практики викладання у закладах загальної середньої освіти»; 2020) [31]. Windesheim University of Applied Sciences. Netherlands (Віндесхаймський університет прикладних наук. Нідерланди)</p>	<p>У дослідженні акцентовано увагу на вивченні впливу уроку на адаптивну педагогічну практику вчителів.</p> <p>Під час дослідження використано (квазі)експериментальний дизайн змішаних методів та такі інструменти для спостереження: 1) самозвіт, у якому зосереджено увагу на практиці викладача в одній академічній групі (у визначений термін); 2) інтерв'ю на основі стимульованого пригадування (зміст запитань, пов'язаний з особливостями адаптивної навчальної поведінки, за якою здійснювалося спостереження під час уроків-досліджень).</p> <p>Акцентовано увагу на таких положеннях: 1) адаптивне навчання відбувається в соціальному контексті діяльності академічної групи з урахуванням потреб у взаємодії кожного її учасника; 2) адаптивне навчання вимагає адаптивного мислення, глибоких знань педагогічного змісту, а також розуміння освітніх потреб здобувачів освіти для обрання ефективних методів викладання / управління, які позитивно сприймаються академічною групою; 3) знання про наміри суб'єктів освітньої діяльності мають особливе значення для адаптивної педагогічної поведінки; 4) адаптування педагогом навчальної діяльності до потреб здобувачів відбувається в різні способи (у процесі пояснень, за допомогою використання різних типів запитань, під час зворотного зв'язку / заохочень / моделювання). Викладачі, які взяли участь у дослідженні, описували адаптивне навчання по-різному (з точки зору мотивації, здібностей, зацікавленості до навчання), а також на різних рівнях (окремих осіб / академічної групи), що вказує на відсутність чіткого визначення адаптивного навчання в науковій літературі</p>

<p>Tijmen Schipper, Sui Lin Goei, Siebrich de Vries, Klaas van Veen «Developing teachers' self-efficacy and adaptive teaching behaviour through lesson study» («Розвиток самоефективності вчителів та адаптивної поведінки у викладанні за допомогою вивчення уроків»; 2018) [32].</p> <p>University of Groningen; Netherlands (Університет Гронінгена) Windesheim University of Applied Sciences. Netherlands (Віндесхаймський університет прикладних наук. Нідерланди)</p>	<p>Акцентовано увагу на результатах проведеного дослідження: вивченні викладачами практики уроку з використанням (квазі)експериментального змішаного методу: 1) анкетування; 2) спостереження зі стимульованим пригадуванням (вербалізація власних думок / дій про конкретні навчальні ситуації в академічній групі); 3) інтерв'ю (запитання передбачали відповіді щодо прогнозованих цілей заняття, виникнення нестандартних навчальних ситуацій та їхнього вирішення, навчальних потреб здобувачів освіти, прояву особливої педагогічної поведінки, яка формувалася протягом навчального року, нових знань, отриманих у цей період), що «підсилило» їхнє розуміння значення самоефективності в професійній діяльності та особливостей (адаптивної) педагогічної поведінки, дозволило встановити взаємозв'язок між цими «конструктами», сприяло вдосконаленню вмінь / навичок.</p> <p>Підкреслено, що самоефективність викладача характеризує його впевненість / уміння переконати в тому, що він може задовольнити освітні потреби здобувачів із різним рівнем навчальної мотивації, позитивно вплинути на їхні навчальні результати. Переважно педагог зосереджує свою увагу на вдосконаленні викладацької діяльності, управлінні академічною групою, моделюванні продуктивного / адаптивного навчального середовища. Отже, передумовою адаптивної поведінки викладача є його самоефективність у професійній діяльності.</p> <p>Доцільним є «поширення адаптивного навчання» під час уроків, за якими здійснюється цілеспрямоване спостереження</p>
<p>Christian Brühwiler, Peter Blatchford «Effects of class size and adaptive teaching competency on classroom processes and academic outcome» («Вплив розміру класу та адаптивної компетентності викладання на освітнє середовище та результати навчання»; 2011) [23].</p>	<p>Мета дослідження: вивчення зв'язку між наповнюваністю академічної групи (кількістю здобувачів освіти), якістю викладання, процесами, що відбуваються в академічній групі, та навчальними результатами.</p> <p>Наповнюваність академічної групи автори розглядають як контекстуальний чинник в організації навчального процесу освітнього закладу / академічної групи.</p> <p>Результати дослідження: 1) академічні групи з меншою наповнюваністю мали більший вплив на загальну навчальну продуктивність здобувачів освіти; 2) наповнюваність академічної групи впливає на індивідуалізацію викладацької діяльності, зменшення часу на залучення кожного студента до продуктивної навчальної діяльності; 3) викладачі із</p>

<p>University of Teacher Education St. Gallen. Switzerland (Університет педагогічної освіти Санкт-Галлена. Швейцарія)</p>	<p>сформованою адаптивною педагогічною компетентністю позитивно впливають на продуктивність навчального процесу; навчальні результати здобувачів освіти, не залежать від наповнюваності академічної групи, адже викладачі володіють підвищеним діагностичним сприйняттям індивідуальних процесів навчання та певних їхніх порушень (відсутність розуміння навчального змісту / концентрації уваги), здатні підтримувати навчальні процеси й реагувати на них, корегуючи стиль викладацької діяльності, зважаючи на труднощі, які виникають</p>
<p>Franziska Vogt, Marion Rogalla «Developing Adaptive Teaching Competency through coaching» («Розвиток адаптивної компетентності викладання через коучинг»; 2009) [37]. University of Teacher Education. Switzerland (Університет педагогічної освіти. Швейцарія)</p>	<p>Презентовано результати дослідницького проєкту «Адаптивна педагогічна компетентність», що засвідчили підвищення адаптивної педагогічної компетентності, пов'язаної з планування занять, та результативності навчання здобувачів освіти, зумовлені контент-орієнтованим коучингом.</p> <p>Інтервенція (втручання) у діяльність експериментальної групи викладачів під час проведення дводенного семінару з адаптивної педагогічної компетентності (в обговоренні результатів дослідження акцентовано увагу на «виміри» (компетентності): предметних знаннях, діагностуванні, ефективності використовуваних методів навчання та управлінні академічною групою), змістовно-орієнтованого коучингу (27 год) (присутність коуча на занятті).</p> <p>Викладачі переглядали / коментували відеоуроки, до сценарію яких цілеспрямовано включено неадаптивну поведінку колег, пов'язану з різними «вимірами», корегували її.</p> <p>Для реалізації мети наукового дослідження враховувалися такі вимоги: 1) необхідність визначення передумов здійснення викладацької діяльності залежно від навчальної дисципліни й поточного діагностування під час моніторингу навчального процесу; 2) прийняття певних рішень відповідно до навчальної мети; 3) вибір методів навчання, зважаючи на передумови навчання, особливості індивідуалізації навчального процесу та освітню мету; 4) управління академічною групою дотримуючися вище зазначених вимог.</p> <p>Характеристика контент-орієнтованого коучингу: 1) фокусування на навчальних процесах; 2) моделювання заняття та спостереження за навчальним процесом (реалізацією / відхиленням від його плану) коучом і викладачем, можливе спільне проведення певних етапів</p>

	<p>заняття, що сприяє розвитку адаптивної компетентності планування; 3) урахування актуальності предмета / змісту викладання; 4) здійснення адаптивного навчання викладачів.</p> <p>Високий рівень адаптивної педагогічної компетентності дозволяє викладачам здійснювати педагогічну діяльність таким чином, щоб задовольнити вимоги здобувачів освіти в предметних знаннях, урахувати передумови / індивідуальні особливості їхнього навчання, ситуативну актуальність навчальних тем, використовувати ефективні методи навчання, управляти навчальним процесом, підтримуючи академічну групу / кожного її члена.</p> <p>Адаптивний викладач толерантно реагує на роздратованість здобувачів освіти, швидко встановлює факт несприйняття змісту навчального матеріалу та зниження концентрації уваги. Зазначені вміння позначаються на його педагогічних діях під час коригування певних етапів запланованого заняття</p>
--	---

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ / AIM AND TASKS

Метою статті є висвітлення особливостей професійної діяльності педагогічних та науково-педагогічних працівників в адаптивній педагогічній системі освітнього закладу.

Досягнення поставленої мети передбачає **розв'язання** таких **завдань**: 1) здійснення аналізу наукових джерел із проблеми дослідження; 2) розгляд / висвітлення теоретичних основ адаптивного навчання; 3) визначення позитивних аспектів адаптивного навчання для здобувачів освіти, педагогічних / науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти; 4) уточнення змісту поняття «адаптивна педагогічна компетентність».

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ / RESEARCH FINDINGS

Виклад основного матеріалу. У контексті нашого дослідження розглянемо зміст понять «адаптація», «адаптованість», «адаптивність», «адаптивне навчання», «професійна адаптація», схарактеризуємо складові адаптивного навчання, зазначимо сутність адаптивної функції навчання.

Адаптація – це процес активного пристосування організму до умов фізичного / соціального середовища; зміна рівня чутливості аналізатора до інтенсивності подразника. Адаптованість – стан організму, для якого характерно «відносно стале пристосування до умов середовища» [4, с. 354].

Адаптивність є однією з характеристик (якісних) соціально-педагогічної системи, яка визначає здатність (системи) своєчасно / адекватно змінювати певні параметри, зважаючи на інформацію щодо актуальної ситуації для забезпечення відповідності

результатів поставленій меті в трансформаційних умовах (С. Копилова) [9], сприяє покращенню результатів навчання та «підтримці» здатності здобувачів освіти саморегулювати навчання (М. Воекаертс, J. L. Plass, & S. Pawar) [21], [27].

О. Єрмоменко розкриває зміст поняття «адаптація» у педагогічних процесах в контексті підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти: як добровільний і динамічний процес пошуку / установа п певного «балансу» між учасниками освітнього процесу (адміністрацією, педагогічними / науково-педагогічними працівниками, майбутніми магістрами) та освітнім середовищем, яке зазнає постійних змін. Активна взаємоадаптація сприяє розвитку / трансформації особистості, спонукає її до самоорганізації / самоосвіти [8].

О. Суховерхова та О. Брацлавська тлумачать професійну адаптацію як усвідомлений процес «прийняття» людиною змісту професійної діяльності [13].

Науковці трактують поняття «адаптивне навчання» як «особливий спосіб» організації освітнього процесу, у моделюванні якого враховуються індивідуальні особливості / здібності здобувачів освіти для підвищення результативності навчання (О. Ляшенко) [10]; як підхід до персоналізованого навчання, що сприяє практичній реалізації освітньої концепції, орієнтованої на здобувача освіти (Y. Jing, L. Zhao, K. Zhu, H. Wang, & C. Wang [25].

Адаптивне навчання передбачає використання альтернативних освітніх стратегій / ресурсів для задоволення навчальних потреб окремих здобувачів освіти (М. С. Wang) [38], [39], вимагає певного способу мислення в науково-викладацькій діяльності (J. Randi, L. Corno) [29]. Крім цього, спрямовується на підвищення якості навчального контексту (покращення навігації змісту, налагодження взаємодії між його структурними компонентами, вибір / комбінування стилів навчання релевантних змісту) шляхом використання спеціально розроблених / пристосування вже наявних систем електронного навчання, що дозволить автоматично варіювати (структурувати) завдання, регулювати темп / терміни навчання відповідно до індивідуальних освітніх запитів, потреб, здібностей здобувачів освіти; створює імітаційну модель навчання («здобувач ↔ середовище»), яка апробується / удосконалюється під час навчання (Т. Дороніна, & В. Іванова) [7]. Основою контексту адаптивного навчання є знання педагогічного змісту та питання, пов'язані з управлінням академічною групою (особливостями підліткового віку (соціальними / психологічними), зміною емоційної / комунікативної поведінки, впливом гендерної самоідентичності на поведінку в ситуаціях невизначеності; сприйняттям та інтерпретуванням типових / нетипових ситуацій для навчального колективу; рефлексивним регулюванням процесами взаємодії здобувачів освіти).

Для моделювання занять, персоналізованих відповідно до стилів навчання, зацікавлень здобувачів освіти, порядку виконання завдань / їхньої складності, використовуються персоналізовані навчальні платформи відомі як «адаптивні системи навчання» (ALSs) [28].

Для створення адаптивних систем електронного навчання М. Ларуссі визначає такі онтологічні типи (3): 1) навчальної діяльності (опис її компонентів / структури, який здійснюється формально); 2) контексту (забезпечує засобами для формального вираження знань про контекст здобувача освіти, діяльність, яку він виконує); 3) ресурсів (формальний опис для обміну знаннями), які становлять модель «контекст здобувача освіти» [26].

Оскільки здобувачі освіти, педагогічні та науково-педагогічні працівники мають розширений доступ до різних цифрових ресурсів / інструментів в інтегрованій освітній системі, спостерігається адаптивна динаміка традиційних практик навчання. Варто також зазначити, що педагогічні / науково-педагогічні працівники закладу вищої освіти повинні постійно «оновлювати» фахові, технологічні та педагогічні знання для успішної адаптації методів навчання до сучасних вимог освітньої галузі, змін освітніх потреб [22], [36]. Не заперечним є той факт, що знання педагогічного змісту як системи впливів, умов формування особистості здобувача освіти й можливостей його розвитку сприяють організації та створенню «продуктивного адаптивного навчального середовища», у якому простежується динаміка засвоєння предметного змісту, на всіх етапах заняття можливе корегування мети / завдань та ефективного спрямування процесу засвоєння знань здобувачами освіти, зважаючи на рівень їхньої готовності до активного оволодіння ними (І. Таможська, & С. Куліш) [14, с. 96]. Педагогічні та науково-педагогічні працівники, які активізують наявні / «конструюють нові» знання педагогічного, технологічного та предметного змістів, здатні вносити певні зміни в «контекст» своїх дій, що дає їм можливість на практиці формувати в студентів різні компетенції.

Адаптивне навчання є базовою складовою адаптивної системи підготовки майбутніх викладачів вищої / передвищої фахової освіти, що є, на думку С. Вітвицької, інтерактивним і персоналізованим, що задовольняє потреби здобувачів освіти, забезпечує постійний зворотній зв'язок у діаді «здобувач ↔ викладач», сприяє моделюванню індивідуальних освітніх траєкторій та розвитку здібностей здобувачів освіти (інтелектуальних, творчих, організаційних). Науковиця виокремлює такі складові адаптивного навчання: 1) адаптивний зміст, у якому враховуються індивідуальні особливості / потреби здобувачів вищої освіти; 2) адаптивні форми, методи та технології, застосовуючи які враховують мету, потреби навчання / викладання, індивідуальний процес навчання; 3) адаптивне оцінювання, під час якого можливе корегування питань, зважаючи на відповіді здобувачів освіти, та ускладнення їхнього змісту, урахування певних труднощів в засвоєнні навчального матеріалу [5].

В умовах професійної підготовки майбутніх викладачів адаптивна функція навчання, як зазначають В. Бондар та І. Шапошнікова, реалізується на трьох рівнях: 1) *індивідуальному* (психофізіологічне пристосування здобувача освіти до інтелектуальних / психологічних / фізичних навантажень у навчально-пізнавальній діяльності (академічній, позаакадемічній); дотримання санітарно-гігієнічних норм вітагенної якості; збереження здоров'я / працездатності; попередження втомлюваності); 2) *особистісному* (можливість формування в здобувачів освіти адаптивності до певних

змін, професійно значущих ставлень до студентів; орієнтування на ціннісні аспекти змісту навчальних дисциплін; педагогічна взаємодія в умовах зовнішніх / внутрішніх впливів із метою адаптації до майбутньої професійної діяльності); 3) *суб'єктному* (опанування навичок суб'єкт-об'єктної / суб'єкт-суб'єктної адаптації до педагогічної взаємодії; набуття досвіду адаптування до психологічного навантаження в освітньому середовищі; спрямування на оволодіння майбутнім фахівцем системою професійних знань, умінь та навичок для продуктивної навчальної діяльності та конкурентоздатності в мінливих умовах сьогодення) [3]. О. Сагач виокремлює *психологічну, розвивальну, стимулюючу та культурологічну функції* професійної адаптації викладачів до педагогічної діяльності, які є «своєрідним професійним тлом» [12].

В. Бондар та І. Шапошнікова акцентують увагу на дидактичні положення (принципи), які є вихідними вимогами в організації адаптивного навчання, а саме: 1) оптимальне поєднання (за змістом освіти) прямої / опосередкованої взаємодії суб'єктів адаптивного навчання; 2) пріоритетне використання методів / засобів опосередкованої взаємодії (здобувач освіти → зміст → викладач → здобувач освіти); 3) провідна роль самоадаптації для здобувачів освіти у взаємодії таких складових едукативної освіти, як освітня, виховна та розвивальна (їхній підсилювальний / взаємозбагачувальний вплив на особистість); 4) сприятливі умови, створювані для відкритої взаємодії суб'єктів едукативної освіти як засобу формування готовності до адаптаційних процесів, викликаних змінами в навчальному процесі закладу вищої освіти [3].

Адаптивне навчання передбачає освітні сценарії (з / без використання цифрових інструментів, технологій), які дозволять спостерігати за навчальною діяльністю та інтерпретувати динаміку навчальних досягнень, сприяють «комунікативній відкритості» здобувачів освіти. Крім того, на різних етапах заняття можливе: 1) коригування навчального контексту та критеріїв оцінювання; 2) застосування цифрових ресурсів / інструментів; 3) обрання стратегій педагогічного дискурсу (пояснювальної, організаційної, оцінної, сприяння, контролю); 4) використання прийомів вербальної / невербальної підтримки здобувачів освіти (унікнення категоричних висловлювань та слабких аргументів, залучення здобувачів освіти до спільного «вироблення рішень» під час навчання, формування установки щирої реакції на мову співрозмовників, виявлення поваги до думки студентів, демонстрування «позитивних жестів» (для привернення уваги) та тактовного / доречного / своєчасне мовчання, не реагування на маніпулятивні дії, формулювання відповідей за моделями «Так, і...» / «Так, але...», перша частина яких містить згоду з аргументами опонента; висловлення конструктивної критики з елементами похвали); 5) унесення певних змін до методичних рекомендацій щодо семінарських / практичних занять та організації самостійної роботи; 6) комбінування різних стилів викладацької діяльності (наприклад, експерта, фасилітатора, формального авторитету, індивідуальної моделі, делегування, основою яких є функції, які виконуються відповідно до ролі, обраної в навчальному процесі; когнітивно полезалежного / полenezалежного, когнітивно складного / простого, когнітивно рефлексивного / імпульсивного, підґрунтям яких є особистісно-професійні характеристики педагогічних /

науково-педагогічних працівників, що визначають певною мірою особливості специфіки дидактичного впорядкування занять); 7) вибір поведінкових стилів (співробітництва, суперництва, уникнення, поступливості, захисту, компромісний). Діагностування наявних знань здобувачів освіти та внесення необхідних типових змін, спричинених навчальним середовищем, дає можливість педагогічним / науково-педагогічним працівниками транслювати навчальний матеріал на відповідному рівні.

Незаперечним є той факт, що когнітивні здібності (пам'ять, логічне мислення, концентрація уваги, уява, дії, сприйняття, прийняття рішень тощо) суб'єктів освітнього процесу спрямовують їхню діяльність, складають основу адаптивного навчання. Маємо констатувати, що креативні ідеї здобувачів освіти можуть слугувати вагомим аргументом для перегляду й доповнення змісту навчального матеріалу, «нового структурування» заняття (лекційного, семінарського, практичного) відповідно до їхніх інтересів, що спонукатиме студентів до продуктивної навчальної та наукової діяльності, сприятиме досягненню конкретної педагогічної мети навчання [30]. Варто зауважити, що створені педагогічними / науково-педагогічними працівниками завдання, зміст яких пов'язаний з адаптивними аспектами освітнього процесу (наприклад, адаптивним навчанням, адаптивними / неадаптивними педагогічними діями, критеріями для їхнього визначення), дають можливість з'ясувати навчально-дослідницькі потреби здобувачів освіти.

Подаємо приклад авторських завдань, які виконують здобувачі третього (освітньо-наукового) / другого (магістерського) рівня вищої освіти (галузі знань 01 «Освіта / Педагогіка», спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки») Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна під час вивчення педагогічних дисциплін.

Завдання 1. Складіть список запитань (простих, складних, відкритих, закритих, уточнювальних) для проведення дискусії в академічній групі. Визначте у відповідях учасників дискусії сильні / слабкі аргументи.

Орієнтовні теми для дискусії: «Адаптивне навчання: переваги та недоліки». «Роль адаптивного навчання у визначенні навчально-дослідницьких потреб здобувачів освіти».

Довідка. Уточнювальні запитання потребують відповіді-підтвердження / заперечення. Закриті – однозначної (так / ні) або короткої та «влучної» відповіді (1-2 слова). Відкриті – не мають однозначної правильної відповіді, передбачають не одну відповідь. Прості – структурно «припускають» лише одне судження. Складні – утворюються з простих за допомогою сполучників [34].

Критерії для визначення сильних аргументів: 1) повинні підтверджуватися фактами; 2) бути актуальними для учасників дискусії, відповідати її темі [16], [17].

Завдання 2. Запишіть критерії, за якими можна визначити, що педагогічний / науково-педагогічний працівник виявляє неадаптивні педагогічні дії.

Завдання 3. Опишіть педагогічні ситуації (на прикладі викладання 1-2 навчальних дисциплін), у яких педагогічний / науково-педагогічний працівник демонструє адаптивні альтернативні педагогічні дії. Аргументуйте свою думку.

Завдання 4. Доберіть відеоматеріали, які допоможуть розпізнати неадаптивні та адаптивні дії педагогічного / науково-педагогічного працівника.

Акцентуємо увагу на змісті поняття «адаптивна педагогічна компетентність», функціональних аспектах знань / показниках / концепції / моделі адаптивної педагогічної компетентності.

Найбільш поширеним підходом залишається тлумачення, за якого адаптивна педагогічна компетентність – це здатність викладачів «пристосовувати» планування / викладання до індивідуальних процесів навчання здобувачів освіти [19], [20].

Адаптивна педагогічна компетентність включає такі функціональні аспекти знань педагогічних / науково-педагогічних працівників: 1) *декларативні* (транслявання знань за допомогою мовних засобів); 2) *процедурні* (знання виявляються в певних діях); 3) *саморегулювання* [33].

Варто зазначити, що високий рівень адаптивної компетентності педагогічних / науково-педагогічних працівників характеризується такими показниками, як «*предметний вимір знань*» (здатність здійснювати викладацьку діяльність таким чином, щоб задовольнити вимоги здобувачів освіти щодо предметних знань (їхнього обсягу / змісту)), «*діагностичний вимір*» (урахування особливостей освітніх процесів, ситуативних аспектів актуальності тем, які висвітлюються на заняттях для успішного навчання здобувачів освіти), «*вимір ефективності методів навчання*» (урахування переваг різних методів навчання для їхнього комбінування під час проведення занять), «*управлінський вимір*» (підтримка (психолого-педагогічна, емоційна) здобувачів освіти та академічного колективу в процесі моделювання освітнього процесу та управління навчальною діяльністю; демонстрування ефективних управлінських стратегій). Висвітлені положення становлять концептуальну основу адаптивної педагогічної компетентності (F. Vogt, M. Rogalla) [37].

Зауважимо, що педагогічні та науково-педагогічні працівники з високим рівнем адаптивної компетентності створюють якісні функціональні (дидактичні проекти: форми організації навчально-виховного процесу / виробничого навчання, педагогічні технології, авторські методики, науково-педагогічні дослідження) та психологічні (вагомий фаховий досвід, широкий спектр здібностей, уміння виявляти в здобувачів освіти важливі якості / уміння для успішного навчання) «продукти науково-педагогічної діяльності» [15, с. 46].

Концепція адаптивної педагогічної компетентності, як зазначають науковці (С. Brühwiler, F. Vogt), «об'єднує принципи адаптивного навчання». Переважно акцент «зміщується» із освітнього процесу на компетентності (планування; діагностування; продуктивності; дидактичну), що становлять основу адаптивного навчання (*див. рисунок 1*) [24].



Рис. 1. Модель адаптивної педагогічної компетентності

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ / CONCLUSIONS AND PROSPECTS FOR FURTHER RESEARCH

Отже, вагоме значення для «трансформаційної спроможності» педагогічних / науково-педагогічних працівників має адаптивна педагогічна компетентність. Зважаючи на вище наведені міркування, подаємо таке тлумачення поняття «адаптивна педагогічна компетентність»: це здатність педагогічних / науково-педагогічних працівників установлювати кореляцію між теоретичним базисом, що становить знання педагогічного змісту, моделі якого різняться компонентами (1) знання, пов'язані з управлінням академічним колективом → знання особливостей / вимог щодо ефективного використання методів навчання на різних етапах заняття, технологій навчання → знання, які дають можливість здійснити оцінку академічного колективу (поведінки здобувачів освіти для її цілеспрямованого / корегування) → знання адаптивних навчальних процесів → знання особистісних характеристик здобувачів освіти (когнітивних / комунікативних здібностей, темпераменту, рівня предметних знань, якими вони володіють); 2) знання адаптивних процесів навчання → знання індивідуальних особливостей здобувачів освіти), та їхнім практичним застосуванням під час планування занять, здійснення викладацької діяльності, що сприятиме створенню адаптивного навчального середовища, а також педагогічним рефлексіям щодо адаптивних освітніх процесів.

Перспективи подальших досліджень убачаємо у вивченні дидактичних умов формування адаптивної педагогічної компетентності в здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (галузі знань 01 «Освіта / Педагогіка», спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки») під час виробничої (асистенської) практики.

5. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ТРАНСЛІТЕРАЦІЯ / REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Адаптивні процеси в освіті: збірник матеріалів (тез доповідей) 3-го Міжнародного наукового форуму 2024. За заг. ред. Г. В. Єльнікової; упоряд. Я. Й. Васильченко. Київ: Юстон, 272.
2. Адаптивні процеси в освіті: збірник матеріалів (тез доповідей) 2-го Міжнародного наукового форуму, 2023. За заг. ред. Г. В. Єльнікової; упоряд. Я. Й. Васильченко. Київ-Харків-Запоріжжя, 323.
3. Бондар, В., Шапошнікова, І., 2013. Адаптивне навчання студентів як передумова реалізації компетентнісного підходу до професійної підготовки вчителя. *Рідна школа*, 11, 36–41. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/rsh_2013_11_7>.
4. Ващенко, І. В., Кляп, М. І., 2013. Конфліктологія та теорія переговорів: навчальний посібник. Київ: «Знання». 407.
5. Вітвицька, С., 2024. Адаптивна система педагогічної підготовки майбутніх викладачів закладів вищої та передвищої освіти. *Інновації в науці: сучасний вимір*: матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції молодих дослідників. 4-квітня 2024 року. Суми, 16–19.
6. Громадська організація «Школа адаптивного управління соціально-педагогічними системами». Доступно: <<https://adaptive.org.ua/>>.
7. Дороніна, Т., Іванова, В., 2023. Адаптивне навчання (adaptive learning) як тренд сучасної освіти (до визначення поняття). *Перспективи та інновації науки*, 10 (28), 167–176. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-10\(28\)](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-10(28)).
8. Єрьоменко, О. А., 2019. Цикл трансформації адаптивної системи професійної підготовки магістрів з управління навчальним закладом. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*, 63, 49–57.
9. Копилова, С. В., 2013. Адаптивність, оптимальність, гармонійність як характеристики соціально-педагогічної системи. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*, 38-39, 50–55.
10. Ляшенко, О. І., 2019. Адаптивне навчання як ознака сучасних дидактичних систем. *Актуальні проблеми психології: збірник наукових праць Інституту психології імені Г. С. Костюка НВПН України*, 8(10), 185–194. Доступно: <<http://appsychology.org.ua/data/jrn/v8/i10/17.pdf>>.
11. Міжнародне електронне видання «Адаптивне управління: теорія та практика». Доступно: <<https://amtp.org.ua/>>.

12. Сагач, О., 2024. Професійна адаптація вчителів до педагогічної діяльності. *Освітні обрії*, 1 (58), 82–85. DOI: <https://doi.org/10.15330/obrii.58.1.82-85>.
13. Суховерхова, О., Брацлавська, А., 2021. Проектна діяльність як засіб розвитку адаптивної компетентності. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія «Педагогіка»*, 12(23). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0255-12\(23\)-01](https://doi.org/10.33296/2707-0255-12(23)-01).
14. Таможська, І. В., Куліш, С. М., 2024. Актуальність педагогічного феномена «знання педагогічного змісту» для успішної викладацької діяльності в закладах вищої освіти різних країн. *Академічні студії. Серія «Педагогіка»*, (4), 91–98. DOI: <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2023.4.13>.
15. Таможська, І. В., 2021. Зміст поняття «науково-педагогічна діяльність» в контексті сучасної парадигми освіти. *Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія. Педагогічні науки»*, 2(22), 42–47. DOI: <https://doi.org/10.32342/2522-4115-2021-2-22-5>.
16. Таможська І. В., 2014. Формування вмінь ділового спілкування майбутніх фахівців технічного профілю у процесі вивчення соціально-гуманітарних дисциплін: *дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Харків, 294*.
17. Таможська, І. В., 2023. Формування у студентів технічних спеціальностей навичок аргументації (з досвіду викладання української мови (за професійним спрямуванням)). *Наукові записки. Серія «Філологічні науки»*, 2(205), 207–217. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-4077-2023-205-29>.
18. Український державний університет імені Михайла Драгоманова. Доступно: [<https://udu.edu.ua/>](https://udu.edu.ua/).
19. Beck, E., Baer, M., Guldemann, T., Bischoff, S., Brühwiler, C., Müller, P., et al., 2008. Adaptive Lehrkompetenz. Analyse und Struktur, Veränderbarkeit und Wirkung handlungssteuernden Lehrerwissens. Münster, Deutschland: Waxmann.
20. Beck, E., Brühwiler, C., & Müller, P., 2007. Adaptive Lehrkompetenz als Voraussetzung für individualisiertes Lernen in der Schule. In D. Lemmermoöhle, M. Rothgangel, S. Bögeholz, M. Hasselhorn, & R. Waterman (Eds.), *Professionell lehren erfolgreich lernen*. Münster, Deutschland: Waxmann, 197–210.
21. Boekaerts, M., 1992. The adaptable learning process: Initiating and maintaining behavioural change. *Applied Psychology*, 41(4), 377–397. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1992.tb00713.x>.
22. Borzenko, O., Tamozhska, I., Varhata, O., Hetmanenko, L., & Shevchuk, V., 2024. Development of Modern Teaching Methods under the Influence of Information Technologies. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*. 22(2). 4269–4279. DOI: <https://doi.org/10.57239/PJLSS-2024-22.2.00315>.
23. Brühwiler, C., & Blatchford, P., 2011. Effects of class size and adaptive teaching competency on classroom processes and academic outcome. *Learning and Instruction*, 21(1), 95–108. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.11.004>.

24. Brühwiler, C., Vogt, F., 2020. Adaptive teaching competency. Effects on quality of instruction and learning outcomes. *Journal for educational research online*, 12 (1), 119–142. DOI: <https://doi.org/10.25656/01:19121>.

25. Jing, Y., Zhao, L., Zhu, K., Wang, H., Wang, C., & Xia, Q., 2023. Research Landscape of Adaptive Learning in Education: A Bibliometric Study on Research Publications from 2000 to 2022. *Sustainability*, 15(4), 3115. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15043115>.

26. Laroussi, M., 2012. Ontology in Adaptive Learning Environment. *Workshop on Learning Technology for Education in Cloud (LTEC'12)*, 167–177. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-30859-8_16.

27. Plass, J. L., & Pawar, S., 2020. Adaptivity and Personalization in Games for Learning. In J. L. Plass, R. E. Mayer, & B. D. Homer (Eds.), *Handbook of Game-Based Learning*. Cambridge, 263–281. MA: MIT Press.

28. Pliakos, K., Joo, S. H., Park, J. Y., Cornillie, F., Vens, C., & Van den Noortgate, W., 2019. Integrating machine learning into item response theory for addressing the cold start problem in adaptive learning systems. *Computers and Education*, 137, 91–103. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.04.009>.

29. Randi, J., & Corno, L., 2005. Teaching and learner variation. *British Journal of Educational Psychology*, 2(3), 47–69.

30. Rusakova, O., Tamozhska, I., Tsoi, T., Vyshotravka, L., Shvay, R., & Kapelista, I., 2023. The Changes in Teacher Student Interaction and Communication in Higher Education Institutions Due to the Covid19 Pandemic. *Journal of Curriculum and Teaching*, 12(2), 166–175. DOI: <https://doi.org/10.5430/jct.v12n2p166>.

31. Schipper, T. M., Lans, van der, R. M., de Vries, S., Goei, S. L., & van Veen, K., 2020. Becoming a more adaptive teacher through collaborating in Lesson Study? Examining the influence of Lesson Study on teachers' adaptive teaching practices in mainstream secondary education. *Teaching and Teacher Education*, 88, Article 102961. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102961>.

32. Schipper, T., Goei, S. L., de Vries, S., & van Veen, K., 2018. Developing teachers' self-efficacy and adaptive teaching behaviour through lesson study. *International Journal of Educational Research*, 88, 109–120. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.01.011>.

33. Schraw, G., 2006. Knowledge: structures and processes. In P. A. Alexander, & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology*, 245–263. Mahwah, NJ: Erlbaum.

34. Тамозьська, І., 2023. Формування вмінь ставити запитання (із досвіду мовної підготовки іноземних студентів-медиків). *Educological Discourse*, 2(41), 201–218. DOI: <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2023.26>.

35. Tamozhska, I., Chubuk, R., Pienov, V., Myroshnychenko, N., & Prokofyeva, L., 2024. Innovative teaching methods for developing basic skills in higher education students through real professional contexts. *Salud, Ciencia y Tecnología – Serie de Conferencias*, 3. DOI: <https://doi.org/10.56294/sctconf2024.1214>.

36. Tamozhska, I., Rud, O., Medynskiy, S., Polukhtovych, T., Kuzemko, N., & Rudenko-Kraievska, N., 2024. The Educational Paradigm as a Conceptual Model of Developing Competencies During Learning. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 16(2), 152–164. DOI: <https://doi.org/10.18662/rrem/16.2/851>.

37. Vogt, F., & Rogalla, M., 2009. Developing Adaptive Teaching Competency through coaching. *Teaching and Teacher Education*, 25(8), 1051–1060. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.04.002>.

38. Wang, M. C., 1980. Adaptive instruction: building on diversity. *Theory into Practice*, 19 (2), 122–127. DOI: <https://doi.org/10.1080/00405848009542885>.

39. Wang, M. C., 1992. Adaptive education strategies: Building on diversity. Baltimore: Brookes, 288 p.

PEDAGOGICAL AND ACADEMIC STAFF, STUDENTS AS SUBJECTS OF AN ADAPTIVE PEDAGOGICAL SYSTEM

Iryna Tamozhska,

Doctor of Pedagogical Sciences,

Associate Professor at the Department of Educational Sciences,

Digital Learning and Academic Entrepreneurship,

International Education Institute for Study and Research,

V. N. Karazin Kharkiv National University

Kharkiv, Ukraine

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0865-2380>

itamozska@ukr.net

Abstract. The article focuses on the activities of the Ukrainian non-governmental organization «School of Adaptive Management of Socio-Pedagogical Systems». It provides an overview of scientific sources describing the results of studies related to adaptive processes in the national education systems of Switzerland and the Netherlands, namely the influence of the quantitative composition of academic groups and the level of educators' adaptive pedagogical competence on professional activities / learners' productivity; the enhancement of adaptive pedagogical competence among teachers participating in coaching programs; and the study of lesson-research to develop self-efficacy and adaptive pedagogical behaviour. The article examines the theoretical foundations of adaptive learning, including: 1) the conceptual framework of the study («adaptation» «adaptability» «adaptivity» «adaptive learning» «professional adaptation» and «adaptive pedagogical competence»); 2) the structural components of adaptive learning (adaptive content; adaptive forms, methods, and technologies; and adaptive assessment); 3) the principles of adaptive learning; 4) the levels of implementation of the adaptive function in learning (individual, personal, and subject levels); 5) the functions of professional adaptation for pedagogical and academic staff in the educational field

(psychological, developmental, motivational, and cultural functions); 6) the «dimensions of adaptive pedagogical competence» (subject-related, diagnostic, effectiveness of applied teaching methods, and academic group management); 7) the functional features of pedagogical and academic staff knowledge (declarative, procedural, and self-regulatory). The article highlights the positive aspects of adaptive learning for learners as well as for pedagogical and academic staff in higher education institutions.

To identify the educational and research needs of postgraduate and PhD students, the author proposes original tasks for pedagogical disciplines focusing on the adaptive aspects of the educational process, including adaptive learning, adaptive/non-adaptive pedagogical actions, and criteria for their identification.

A model of adaptive pedagogical competence for pedagogical and academic staff is presented, comprising the following components: knowledge content, competencies (planning, productivity, diagnostic, and didactic). The concept of «*adaptive pedagogical competence*» is further clarified.

Keywords: pedagogical and academic staff; adaptive pedagogical competence; students; adaptive learning; adaptive pedagogical system.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Adaptivni protsesy v osviti [Adaptive Processes in Education]: zbirnyk materialiv (tez dopovidei) 3-ho Mizhnarodnoho naukovofo forumu, 2024. Za zah. red. H. V. Yelnykovoio; uporiad. Ya. Y. Vasylychenko. Kyiv: Yuston, 272.
2. Adaptivni protsesy v osviti [Adaptive Processes in Education]: zbirnyk materialiv (tez dopovidei) 2-ho Mizhnarodnoho naukovofo forumu, 2023. Za zah. red. H. V. Yelnykovoio; uporiad. Ya. Y. Vasylychenko. Kyiv-Kharkiv-Zaporizhzhia, 323.
3. Bondar, V., & Shaposhnikova, I., 2013. Adaptivne navchannia studentiv yak peredumova realizatsii kompetentnisnoho pidkhodu do profesiinoi pidhotovky vchytelia [Adaptive Learning for Students as a Prerequisite for Implementing the Competency-Based Approach in Teacher Training]. *Ridna shkola – Ridna Shkola*, 11, 36–41. Dostupno: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/rsh_2013_11_7>.
4. Vashchenko, I. V., & Kliap, M. I., 2013. Konfliktolohiia ta teoriia perehovoriv [Conflict Studies and Negotiation Theory]: navchalnyi posibnyk. Kyiv: «Znannia», 407.
5. Vitvytska, S., 2024. Adaptivna systema pedahohichnoi pidhotovky maibutnikh vykladachiv zakladiv vyshchoi ta peredvyshchoi osvity [Adaptive System of Pedagogical Training for Future Teachers of Higher and Pre-Higher Education Institutions]. *Innovatsii v nauksi: suchasnyi vymir – Innovations in science: modern dimension: materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii molodykh doslidnykiv*. Sumy, 16–19.
6. Hromadska orhanizatsiia «Shkola adaptivnoho upravlinnia sotsialno-pedahohichnymy systemamy» [Non-governmental Organization «School of Adaptive Management of Socio-Pedagogical Systems»]. Dostupno: <<https://adaptive.org.ua/>>.

7. Doronina, T., & Ivanova, V., 2023. Adaptivne navchannia (adaptive learning) yak trend suchasnoi osvity (do vyznachennia poniattia) [Adaptive learning as a trend of modern education (to the concept defining)]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky – Prospects and innovations of science*, 10 (28), 167–176. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-10\(28\)](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-10(28)).

8. Yeromenko, O. A., 2019. Tsykl transformatsii adaptivnoi systemy profesiinoi pidhotovky mahistriv z upravlinnia navchalnym zakladom [Transformation Cycle of the Adaptive System for Professional Training of Postgraduate Students in Educational Institution Management]. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity – Problems of Engineering Pedagogic Education*, 63, 49–57.

9. Kopylova, S. V., 2013. Adaptivnist, optymalmnist, harmoniunist yak kharakterystyky sotsialno-pedahohichnoi systemy [Adaptability, Optimality, Harmony as Characteristics of Social Pedagogical System]. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity – Problems of Engineering Pedagogic Education*, 38-39, 50–55.

10. Liashenko, O. I., 2019. Adaptivne navchannia yak oznaka suchasnykh dydaktychnykh system [Adaptive Learning as a Feature of Modern Didactic Systems]. *Aktualni problemy psykholohii – Actual Problems of Psychology*, 8(10), 185–194. Dostupno: <<http://appspsychology.org.ua/data/jrn/v8/i10/17.pdf>>.

11. Mizhnarodne elektronne vydannia «Adaptivne upravlinnia: teoriia ta praktyka» [International Electronic Journal «Adaptive Management: Theory and Practice»]. Dostupno: <<https://amtp.org.ua/>>.

12. Sahach, O., 2024. Profesiina adaptatsiia vchyteliv do pedahohichnoi diialnosti [Professional adaptation of teachers to pedagogical activities]. *Osvitni obrii – Educational Horizons*, 1 (58), 82–85. DOI: <https://doi.org/10.15330/obrii.58.1.82-85>.

13. Sukhoverkhova O., & Bratslavska, A., 2021. Proiektna diialnist yak zasib rozvytku adaptivnoi kompetentnosti [Project-Based Activities as a Tool for Developing Adaptive Competence]. *Adaptivne upravlinnia: teoriia i praktyka. Seriiia «Pedahohika» – Adaptive Management: Theory and Practice. Series «Pedagogy»*, 12(23). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0255-12\(23\)-01](https://doi.org/10.33296/2707-0255-12(23)-01).

14. Tamozhska, I. V., & Kulish, S. M., 2024. Aktualnist pedahohichnoho fenomena «znannia pedahohichnoho zmistu» dlia uspihnoi vykladatskoi diialnosti v zakladakh vyshchoi osvity riznykh krain [The relevance of the pedagogical phenomenon «pedagogical content knowledge» for successful teaching in higher education institutions of various countries]. *Akademichni studii. Seriiia «Pedahohika» – Academic Studies. Series «Pedagogy»*, (4), 91–98. DOI: <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2023.4.13>.

15. Tamozhska, I. V., 2021. Zmist poniattia «naukovo-pedahohichna diialnist» v konteksti suchasnoi paradyhmy osvity. [Content of the concept «scientific and pedagogical activity» in the framework of modern educational paradigm]. *Visnyk universytetu imeni Alfreda Nobelia. Seriiia «Pedahohika i psykholohiia» – Alfred Nobel University Journal of Pedagogy and Psychology*, 2 (22), 42–47. DOI: <https://doi.org/10.32342/2522-4115-2021-2-22-5>.

16. Tamozhska, I. V., 2014. Formuvannia vmin dilovoho spilkuvannia maibutnikh fakhivtsiv tekhnichnoho profilu u protsesi vyvchennia sotsialno-humanitarnykh dystsyplin [Formation of Business Communication Skills of Future Technical Specialists in the Course of Studying Social and Humanities Sciences]: *dys. ... kand. ped. Nauk, Kharkiv*, 294.
17. Tamozhska, I. V., 2023. Formuvannia u studentiv tekhnichnykh spetsialnosteï navychok arhumentatsii (z dosvidu vykladannia ukraïnskoi movy (za profesiïnym spriamuvanniam)) [Forming argumentation skills of students majoring in technical specialty (from the experience of teaching the ukrainian language (for professional purposes))]. *Naukovi zapysky. Seriiia «Filolohichni nauky» – Research Bulletin. Series «Philological Sciences»*, 2(205), 207–217. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-4077-2023-205-29>.
18. Ukraïnskyi derzhavnyi universytet imeni Mykhaila Drahomanova [Dragomanov Ukrainian State University]. Dostupno: <<https://udu.edu.ua/>>.
19. Beck, E., Baer, M., Guldemann, T., Bischoff, S., Brühwiler, C., Müller, P., et al., 2008. Adaptive Lehrkompetenz. Analyse und Struktur, Veränderbarkeit und Wirkung handlungssteuernden Lehrerwissens. Münster, Deutschland: Waxmann.
20. Beck, E., Brühwiler, C., & Müller, P., 2007. Adaptive Lehrkompetenz als Voraussetzung für individualisiertes Lernen in der Schule. In D. Lemmermoöhle, M. Rothgangel, S. B ögeholz, M. Hasselhorn, & R. Waterman (Eds.), *Professionell lehren erfolgreich lernen*. Münster, Deutschland: Waxmann, 197–210.
21. Boekaerts, M., 1992. The adaptable learning process: Initiating and maintaining behavioural change. *Applied Psychology*, 41(4), 377–397. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1992.tb00713.x>.
22. Borzenko, O., Tamozhska, I., Varhata, O., Hetmanenko, L., & Shevchuk, V., 2024. Development of Modern Teaching Methods under the Influence of Information Technologies. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*. 22(2). 4269–4279. DOI: <https://doi.org/10.57239/PJLSS-2024-22.2.00315>.
23. Brühwiler, C., & Blatchford, P., 2011. Effects of class size and adaptive teaching competency on classroom processes and academic outcome. *Learning and Instruction*, 21(1), 95–108. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.11.004>.
24. Brühwiler, C., Vogt, F., 2020. Adaptive teaching competency. Effects on quality of instruction and learning outcomes. *Journal for educational research online*, 12 (1), 119–142. DOI: <https://doi.org/10.25656/01:19121>.
25. Jing, Y., Zhao, L., Zhu, K., Wang, H., Wang, C., & Xia, Q., 2023. Research Landscape of Adaptive Learning in Education: A Bibliometric Study on Research Publications from 2000 to 2022. *Sustainability*, 15(4), 3115. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15043115>.
26. Laroussi, M., 2012. Ontology in Adaptive Learning Environment. *Workshop on Learning Technology for Education in Cloud (LTEC'12)*, 167–177. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-30859-8_16.
27. Plass, J. L., & Pawar, S., 2020. Adaptivity and Personalization in Games for Learning. In J. L Plass, R. E Mayer, & B. D Homer (Eds.), *Handbook of Game-Based Learning*. Cambridge, 263–281. MA: MIT Press.

28. Pliakos, K., Joo, S. H., Park, J. Y., Cornillie, F., Vens, C., & Van den Noortgate, W., 2019. Integrating machine learning into item response theory for addressing the cold start problem in adaptive learning systems. *Computers and Education*, 137, 91–103. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.04.009>.
29. Randi, J., & Corno, L., 2005. Teaching and learner variation. *British Journal of Educational Psychology*, 2(3), 47–69.
30. Rusakova, O., Tamozhska, I., Tsoi, T., Vyshotravka, L., Shvay, R., & Kapelista, I., 2023. The Changes in Teacher Student Interaction and Communication in Higher Education Institutions Due to the Covid19 Pandemic. *Journal of Curriculum and Teaching*, 12(2), 166–175. DOI: <https://doi.org/10.5430/jct.v12n2p166>.
31. Schipper, T. M., Lans, van der, R. M., de Vries, S., Goei, S. L., & van Veen, K., 2020. Becoming a more adaptive teacher through collaborating in Lesson Study? Examining the influence of Lesson Study on teachers' adaptive teaching practices in mainstream secondary education. *Teaching and Teacher Education*, 88, Article 102961. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102961>.
32. Schipper, T., Goei, S. L., de Vries, S., & van Veen, K., 2018. Developing teachers' self-efficacy and adaptive teaching behaviour through lesson study. *International Journal of Educational Research*, 88, 109–120. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.01.011>.
33. Schraw, G., 2006. Knowledge: structures and processes. In P. A. Alexander, & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology*, 245–263. Mahwah, NJ: Erlbaum.
34. Tamozhska, I., 2023. Formuvannia vmin stavty zapytannia (iz dosvidu movnoi pidhotovky inozemnykh studentiv-medykiv) [Forming the Skills of Asking Questions (from the Experience of Foreign Medical Students' Language Training)]. *Osvitohichnyi dyskurs – Educological Discourse*, 2(41), 201–218. DOI: <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2023.26>.
35. Tamozhska, I., Chubuk, R., Pienov, V., Myroshnychenko, N., & Prokofyeva, L., 2024. Innovative teaching methods for developing basic skills in higher education students through real professional contexts. *Salud, Ciencia y Tecnología – Serie de Conferencias*, 3. DOI: <https://doi.org/10.56294/sctconf2024.1214>.
36. Tamozhska, I., Rud, O., Medynskiy, S., Polukhtovych, T., Kuzemko, N., & Rudenko-Kraievskaya, N., 2024. The Educational Paradigm as a Conceptual Model of Developing Competencies During Learning. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 16(2), 152–164. DOI: <https://doi.org/10.18662/rrem/16.2/851>.
37. Vogt, F., & Rogalla, M., 2009. Developing Adaptive Teaching Competency through coaching. *Teaching and Teacher Education*, 25(8), 1051–1060. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.04.002>.
38. Wang, M. C., 1980. Adaptive instruction: building on diversity. *Theory into Practice*, 19 (2), 122–127. DOI: <https://doi.org/10.1080/00405848009542885>.
39. Wang, M. C., 1992. Adaptive education strategies: Building on diversity. Baltimore: Brookes, 288.