

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-3-79-21>

УДК 378.14

Боднар Т.О.

Національний університет «Львівська політехніка»

ЕТАПИ РОЗВИТКУ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ: МИНУЛЕ, ТЕПЕРІШНЄ, МАЙБУТНЄ (ЛІТЕРАТУРНИЙ АНАЛІЗ)

Анотація. Сучасні тенденції розвитку освіти, пов'язані із впровадженням нових освітніх стандартів, інформатизацією освіти, свідчать про неможливість вдосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців без нових технологій, використання мережі, підвищення рівня розвитку професійних якостей, як необхідної компетентності. Інтерес до змішаного навчання зростає завдяки розвитку ІТ індустрії, глобалізації, збільшенню рівня доступності освіти в країнах, що розвиваються. Розвиток технологій призвів до розробки нових методів навчання, які переорієнтували викладання. Змішане навчання - новий підхід, що дає можливість бути готовим до викликів на сучасному ринку праці. За відсутності доступу до ІТ було важко поєднати традиційне навчання та віртуальні освітні середовища. Впродовж останніх років, внаслідок запровадження та постійних технооновлень є можливість використовувати гібридне навчання без обмежень.

Ключові слова: інформаційні технології, змішане навчання, інновації, гібридне навчання.

Bodnar Tetiana

Lviv Polytechnic National University

DEVELOPMENT STAGES OF BLENDED LEARNING: PAST, PRESENT, FUTURE (LITERARY ANALYSIS)

Summary. Current trends in the development of vocational education associated with the introduction of new state educational standards, the informatization of the field of education, the reorientation of educational technologies to independent research work, indicate that the improvement of the vocational training system for future specialists is impossible without the introduction of new educational technologies, the Internet, e-learning, learning management systems, as well as without increasing the level of development of professional qualities of a specialist, as necessary premise graduate competence. Of all the varieties of e-learning, blended learning has good prospects for the modern development of both the education system as a whole and the local educational process. Interest in e-learning is currently growing steadily. E-Learning technologies are widely discussed on the pages of periodicals and international conferences. Objects of discussion are key aspects of modern e-learning: educational content, educational technologies, professional competencies, qualifications of teachers, administrative staff, principles of management in e-Learning, principles of standardization, assessment of the quality of education, regulatory issues in the field of education. Blended learning is often called hybrid learning. This is because blended learning focuses on mechanical mixing. A hybrid is a combination of new, advanced technology with old technology. The interest in blended learning is growing thanks to the development of the IT industry, globalization, and increasing access to education in developing countries. Development of technology has led to the development of new teaching methods that have shifted teaching. Blended learning is a new approach that enables you to be prepared for the challenges of today's job market. In the absence of access to IT, it was difficult to combine traditional learning with virtual learning environments. In recent years, due to the introduction and constant techno updates, it has been possible to use hybrid learning without restriction.

Keywords: information technology, blended learning, innovation, hybrid learning.

Постановка проблеми. Бурхливий розвиток інформаційно-комунікативних технологій став викликом для населення усього світу та всіх сфер суспільного життя, зокрема освітньої. Поступове поєднання інформаційних технологій та освітнього процесу стало початком становлення глобального освітнього простору. Однак, країни другого і третього світів лише стають на шлях долучення до відповідних тенденцій, у зв'язку з відсутністю глобальної мережі, відповідної теоретичної підготовки, знань та іншим чинникам, які сприяють якісному цифровому навчанню, що на сьогодні має здебільшого самоплинний стихійний характер.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблема змішаного навчання стала предметом наукових пошуків і розвідок у фундаментальних міжнародних дослідженнях, в тому числі таких зарубіжних дослідників, як Ch.R. Graham, M.G. Moore, G. Kearsley, T.J. Cooney, E. Voci, K.C. Young, M. Bonk, D.R. Stewart, H. Garrison, J. Kanuka, K.T. Jones, V. Chandra, D.L. Fisher,

R. Donnelly, Ö. Deliağaoğlu, Z. Yıldırım, G. Hughes, B. Melton, J. Graf, J. Chopak-Foss, T. Miyazoe, T. Anderson, M. Wang, R. Shen, D. Novak, P. Xioayan, J.C. Yen, C.Y. Lee та інші.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Даючи трактування змішаному навчанню, зазначені вчені досліджують появу нового освітнього типу, порівнюючи його з цифровим, дистанційним, гібридним навчанням, яке забезпечує учня, студента, будь-кого, хто причетний до освітніх процесів, якісним, свіжим та виключно оновленими знаннями на регулярній основі і не виключають з дослідження традиційні методи навчання. Змішане навчання не підпадає під поняття застарілого, давно не актуального матеріалу зчитаного зі старих паперових конспектів, однак сприяє отриманню користі з обох підходів навчання (традиційного і цифрового). Отже, подальше дослідження потребує хронологічного розгляду розвитку змішаного навчання та його сприйняття суспільством як такого від моменту про перші згадки до сьогодення

для того щоб зрозуміти наскільки відрізняється мета використання нового освітнього підходу і який сенс вкладають в поняття змішаного навчання в контексті сучасних освітніх трендів.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є дослідження та аналіз зарубіжних наукових формулювань стосовно інноваційного методу навчання XXI століття – «змішаного навчання», проводячи паралелі нової форми отримання знань – змішаного навчання, від минулого до сьогодні.

Виклад основного матеріалу. Починаючи досліджувати нові освітні інновації варто аналізувати початок зародження ідеї, за яких умов та з якою метою було сформовано гібридне навчання. Отож, перші спроби розтлумачити поняття змішаного навчання почалися в 2000-му році науковцем Cooney, який використав термін «змішане навчання» пояснюючи це як елементи гри та роботи в школі без перешкод [8]. Вчені Vosі та Young (2001 рік) інтегрували електронне навчання у свою шестимісячну навчальну програму розвитку лідерства для того, щоб одночасно скористатися традиційним та електронним навчанням під керівництвом інструкторів. Результати курсів показали збільшене відчуття колективної роботи, встановлення загальних понять та мови викладання і підвищення ефективності навчання в групі [25]. Ще одне дослідження провів Bonk у 2002 році на курсі військових. Він мав на меті зрозуміти як змішаний навчальний підхід впливає на професійний розвиток студентів військового курсу. Було застосовано асинхронне Інтернет-навчання на першій фазі, синхронне навчання у віртуальному інструменті спільного чату та традиційне навчання віч-на-віч на третій фазі. Більше того, було проведено ряд співбесід зі студентами, викладачами, радником з питань освіти та намагались розмежувати переваги та недоліки такої системи. Загальні результати показали, що хоча онлайн-навчання вважається прийнятним та гнучким; однак більшість часу навчання відбувалося у фазі віч-на-віч. Вчений так і не розробив повний змішаний курс навчання, але це була одна з перших спроб підтримати такий формат навчання в єдності [4]. Науковець D.R. Stewart виступав за поєднання самостійного темпу асинхронного навчання, заснованого на роботі, з синхронним навчанням під керівництвом інструкторів у міжкультурних тренінгах. Період перших спроб складався з досліджень змішаного навчання, що з'являлося як ідея підтримки онлайн-навчання традиційним навчанням, але на той період остаточного визначення змішаного навчання ще не було [23]. Період з 2003 по 2006 роки вважається піком дослідження змішаного навчання, оскільки саме в зазначені роки було найбільше статей, тез, гіпотез, думок щодо такого освітнього формату. В той час дослідники Russel T. Osguthorpe та Charles R. Graham запропонували своє визначення змішаного навчання – тут поєднуються методи віч-на-віч із системами дистанційної доставки знань... але це дещо більше, ніж простий показ сторінки з веб-сайту на екрані в аудиторії. Ті, хто використовує змішане навчальне середовище, намагаються максимізувати переваги як віч-на-віч, так і онлайн-методи». Крім того,

вони запропонували три різні моделі змішаного навчання, що являють собою суміш навчальних занять, суміш студентів та суміш викладачів. У першій моделі одні і ті ж студенти можуть отримати вигоду як від занять в класі віч-на-віч, так і від занять в режимі онлайн; у другій моделі вони запропонували студентам в аудиторії віч-на-віч працювати з різними студентами в умовах онлайн-навчання; у третій моделі вони припустили, що студенти в класі віч-на-віч можуть отримати користь від інших викладачів через онлайн-середовище навчання [12; 19]. Дослідник Н. Singh в 2003 році визначив параметри, які можна поєднувати як офлайн, так і в онлайн-навчання. Самостійне навчання та спільне навчання, структуроване та неструктуроване навчання, стандартний контент із нестандартним контентом, навчанням, практикою та підтримкою продуктивності [20]. Дослідження Н. Garrison, J. Kanuka у 2004 році є найбільш цитованою статтею про змішане навчання. Вони обговорили потенціал змішаного навчання у вищій школі, розглядаючи проблеми, що виникають у вищій освіті. Н. Garrison і J. Kanuka стверджували, що «змішане навчання – це продумана інтеграція навчального досвіду віч-на-віч із навчанням в інтернеті». Професор психології С.Р. Graham визначив, що змішане навчальне середовище було розроблено з метою забезпечення можливості інтегрувати управління навчанням онлайн та взаємодією студентів онлайн [11].

Окрім власних думок з приводу змішаного навчання, дослідники цікавилися баченням студентів та інших учасників стосовно традиційного та змішаного навчання. Науковці Chen, С., та Jones, К. в 2007-му провели опитування студентів MBA в бухгалтерському класі. Вони були спрямовані на оцінку ефективності та загальної рівня задоволеності тих, хто навчається з допомогою змішаного навчання. Уявлення студентів свідчили про те, що в традиційному форматі навчання студенти більше задоволені якістю навчання та доступністю навчальних матеріалів. Однак, з іншого боку, студенти, які практикували змішане навчання зазначили, що їхні аналітичні навички суттєво покращились. Дане дослідження показало, коли студенти перебувають в традиційних умовах навчання, навчальний процес стає більш чітким, проте, коли вони перебувають в умовах змішаного навчання навчальний процес набуває сумнівів та несерйозності, хоч вони чітко бачать більше покращень та успіхів в розвитку власних здібностей. Такий скепсис стосовно сумнівності змішаного навчання міг супроводжуватись тим фактом, що на той період ще не так часто і активно використовувались ІКТ в освітніх процесах [7]. Вчені Akkoynlu та Soulu, 2008-го року теж спрямували свої сили на дослідження студентських поглядів на змішане навчання з урахуванням їх стилю навчання. Науковці підтвердили, що бачення студентів на новий стиль навчання є доволі позитивними оцінивши його на 8,44 балів (за шкалою від 1 до 10). Проте, згодом дійшли до висновку, що студентська увага все ж більше прикута на навчання в традиційному форматі, оскільки найвищі оцінки студентів забезпечує їм очне навчальне середовище [1].

Chandra та Fisher в 2009-му році вивчили уявлення старшокласників про змішане мережеве середовище навчання. Їхні висновки свідчать про те, що веб-середовище навчання було оцінене як зручне, доступне, заохочує самостійність навчання, сприяє позитивній взаємодії між однолітками під час веб-уроків, більш широкому користуванню вважається зрозумілим, простим у використанні [6]. Більш того, студенти вважали за краще задавати питання викладачеві безпосередньо особисто, а не через електронну пошту.

Ще одне дослідження про сприйняття, проведене компанією So and Brush 2008 року щодо 48 аспірантів щодо задоволеності, соціальної присутності і спільного навчання в рамках курсу змішаного формату в області медичної освіти. У своїх висновках студенти, які працювали на високому рівні, були більш задоволені змішаним навчанням і сприймали високий рівень соціальної присутності. Психологічна дистанція та соціальна взаємодія отримали важливу роль в інтерактивному навчанні. В цілому, структура навчання, емоційна підтримка і комунікаційне середовище визначені як найбільш критичні фактори щодо сприйняття такого формату навчання студентами. Крім того, онлайн-середовище розглядається як ефективне в цілому, однак за відсутності негайного зворотного зв'язку і синхронності ці чинники розглядаються як негативні частини змішаного навчання [22]. В результаті всіх досліджень про бачення студентів стосовно змішаного навчання дозволило отримати інформацію про сприйняття студентами нового формату навчання, і сформулювати загальний висновок, що студенти все ж віддають перевагу мережевому середовищу навчання як ефективному та гнучкому, проте вони ще не готові відмовлятися від живого спілкування, консультацій з викладачами.

Згодом зарубіжні вчені окрім дослідження значення змішаного навчання, почали досліджувати його ефективність, де ефективність оцінювалась на основі таких змінних, як досягнення, задоволеність, поведінка, навички критичного мислення, підтримка студентів, участь, взаємодія, вплив, збереження. В дослідженні проведеним науковцем Hughes 2007 року, воно спрямоване на вимірювання ефективності змішаного навчання по підтримці та утриманню студентів. Вона провела дослідження дій в третьому навчальному модулі і розробила змішаний курс. У цьому змішаному курсі вона скоротила час особистих контактів і збільшила підтримку викладачів, особливо для студентів з групи ризику. Її результати свідчать про те, що поєднання добре підготовленого змішаного навчання для учнів, які перебувають в групі ризику, підвищує ефективність уявлення навчальних матеріалів без додаткових зусиль, що може розглядатися як ефективний засіб, що допомагає лекторам краще управляти своїм часом та ресурсами [13]. Melton в 2009-му році вивчив ефективність змішаних навчальних курсів з питань здоров'я і успішності студентів. Вони застосовували квазіперіодичні дослідне проектування і вимірювали оцінки курсу учнів, задоволеність та оцінку викладачів. Було встановлено, що учні змішаного класу були значно задоволені, ніж учні традиційного класу. Окрім того, не було будь-яких

істотних відмінностей між класами перед та після оцінювання [17]. Akyuz та Samsa (2009) цікавилися ефективністю змішаного навчання навичкам критичного мислення студентів. Дослідження було проведено на 44 студентах, що навчаються на кафедрі комп'ютерної та навчально-технологічної освіти Анкарського університету. Це було експериментальне дослідження, яке застосовувалося до і після випробувань. Вони вимірювали навички критичного мислення учнів за допомогою тесту «Watson-Glaser Critical Thinking Assessment Test» один раз перед п'ятиденним змішаним навчальним курсом і один раз після проведення змішаного навчального курсу. Їх результати свідчать про відсутність істотних відмінностей між оцінками до і після випробувань. Цей результат показав, що ефективність змішаного навчання в даному дослідженні не спостерігається [2].

Дослідження Deliağaoğlu і Yıldırım 2008-го було спрямовано на порівняння ефективності змішаного навчання з традиційним. Вони використовували модель MOLTA (model of learning and teaching activities) для розробки курсу та провели оцінювання навчальних досягнень учнів, збереження знань, ставлення та задоволеності курсами як в традиційному, так і змішаному середовищі навчання [5]. Їх дослідження показало, що обидві групи мають однаковий рівень успішності і збереження знань. Крім того, обидві групи повідомили про високий рівень позитивного ставлення і задоволеності курсом. Слід зауважити, що їх дослідження не показало суттєвих відмінностей, проте ступінь задоволеності змішаними середовищами була вище [10]. El-Deghaidy та Nouby (2008) застосував змішаний підхід до співробітництва у сфері електронного навчання (BeLCA) щодо досягнень вчителів. Вони провели квазіперіодичні дослідження по двадцяти шести викладачам в одному з єгипетських університетів. Їх висновки свідчать про те, що успішність учнів змішаних груп значно вище успішності учнів традиційних груп. Вони виявили, що ставлення учнів до електронного навчання значно краще сприймається. Woltering (2009) мала на меті з'ясувати чи підвищує змішане навчання мотивацію учнів і чи підтримує процес командної роботи учнів. Вони використовували опитування для порівняння традиційного із змішаним навчання. Це опитування складалось з восьми категорій. В результаті було встановлено, що змішане навчання таки підвищує мотивацію учнів, їх задоволеність і суб'єктивні результати навчальної діяльності [26]. У всіх вищезгаданих дослідженнях вчені вимірювали ефективність змішаного навчання за різними змінними, таким як задоволеність, мотивація, досягнення, ставлення, кооперативність, збереження знань, розвиток критичного мислення. Загальні результати вказали, що немає значної різниці на досягненнях студентів між змішаним вивченням і традиційним вченням, проте рівень мотивації виріс в кілька разів.

Anderson та Miyazoe (2010) вивчили ефективність форумів, блогів та вікі, які використовувались для змішаного навчання в університеті Токіо, Японія. Вони застосували дослідження в трьох змішаних класах і отримали студентське бачення освітнього процесу з допомогою зміша-

ного навчання. За допомогою анкет, інтерв'ю та письмових завдань у кількісному аналізі встановлено, що вікі є фаворитом серед форумів і блогів студентів. При якісному аналізі було визначено, що студенти позитивно ставляться до змішаного навчання, оскільки вважають його новим, легким та веселим і розглядається як сприятливе середовище навчання в цілому [3; 18]. Donnelly у 2010 році провела дослідження щодо взаємодії традиційного та змішаного навчання в університетському середовищі. Вона вивчила іншу сторону змішаного проблемного навчання, яке є сприйняттям академічного персоналу. Використання гармонізації в змішаному навчанні дозволить створити ідеальне поєднання онлайн і офлайн форматів навчання [9]. López-Pérez (2011) проаналізував сприйняття студентами змішаного навчання (1431 студент був опитаний). Вони вказали, що студенти отримують позитивні уявлення про змішане навчання, знижуються показники відсіву студентів та підвищується коефіцієнт успішного складання іспитів [16]. Науковець Yeh у 2011 році зосереджений на дослідженні управлінні знаннями в змішаному середовищі навчання. Його мета полягала в тому, щоб вивчити вплив змішаних навчальних середовищ на підвищення кваліфікації викладачів. Вони використовували спеціальну модель управління знаннями. Ця модель включає чотири способи управління знаннями: соціалізація, екстерналізація, поєднання і інтерналізація. Назва моделі, SECI, походить від ініціалів цих чотирьох способів. Було проведено експериментальне дослідження з використанням інструментів по професійних знаннях та ефективності викладання. Встановлено, що змішане середовище навчання сприяє покращенню та набутті ефективності професійних знань викладачів [27]. Jia в 2012-му році провів своє дослідження на 96 учнях середніх шкіл, які проходять курс англійської мови в Китаї. Він вимірював успішність учнів по шести різним тестам протягом усього семестру і порівнював результати по контрольним і експериментальним групам. Отримані результати свідчать про те, що втручання змішаного навчання покращило як придбання словникового запасу, так і успішність учнів на іспитах. Однак користуватися таким типом навчання поза класом захотіли тільки тридцять відсотків учнів. Причина цього передбачається як велике навчальне навантаження [15].

Smyth (2012) провів дослідження для аспірантів першого курсу в Школі медсестер і акушерок в Ірландії. Дослідник був націлений на виявлення переваг і проблем змішаного навчання. Вказується, що учням надається перевага доступності та гнучкості змішаного навчання, які допомагають їм у навчанні та плануванні власного навчання. Крім того, учасники отримали більше відповідей при вивченні змісту і вважали, що вони більше навчалися, ніж зазвичай. В цілому учасники цього дослідження відзначили своє позитивне ставлення до змішаної системи навчання. Проте, було виявлено кілька недоліків, а саме тривалі зворотні зв'язки від викладачів, погане підключення до Інтернету, що не дозволяло учасникам повноцінно працювати в системі змішаного навчання [21].

B.R. і M. Stockwell, M. Cennamo та E. Jiang в 2015 році визначили, що змішане навчання є парадигмою, що формується, але не піддавалася ретельній оцінці. Вони провели рандомне випробування змішаного навчання на студентах. Внаслідок чого було виявлено підвищення продуктивності та ефективності навчального процесу та проведення іспитів, а онлайн спостереження підвищує відвідуваність та задоволеність учасниками освітнього процесу. Це підтверджує нову модель наукової комунікації та освіти [24]. Згідно з твердженням С. Maxwell (2016), феномен змішаного навчання має своє коріння в онлайн-навчанні і являє собою фундаментальне зрушення в навчанні та має потенціал для оптимізації для окремого студента так, як традиційне навчання ніколи не могло дати. Хоча школи чи заклади вищої освіти вже деякий час використовують комп'ютери, до недавнього часу вони, як правило, не використовували технології, щоб надати учням, студентам справжнє змішане навчання, яке дає їм певний елемент контролю над своїм навчанням, успіхами та власним розвитком. Brandon Jarman (2019) стверджує, що на теперішній час змішане навчання швидко стає кращою стратегією викладання для всіх класів. Воно популярне, тому що ефективно поєднує в собі переваги традиційного з онлайн-навчанням. Змішане навчання має багато переваг, чи то скорочення накладних витрат або використання практики онлайн-аналізу для зниження кількості помилок при тестуванні. Є, як мінімум, шість причин за яких необхідно впровадити змішане навчання – студенти вчать краще, сприяє підвищенню відповідальності учнів за навчання, готує студентів до світу, орієнтованого на технології, скорочує витрати та стає все більш цікавим для молодшої аудиторії та мотивуючим способом навчатись [14]. Варто відзначити, що змішане навчання набуває все більшу увагу і вивчається в різних наукових областях по різних змінних. У всіх дослідженнях зводиться до того, що змішане навчання вважають кращим, але такий формат освітнього процесу ще потребує вдосконалення та ретельного вивчення, щоб отримати від нього більше користі.

У всіх розглянутих дослідженнях згадується, що «змішане навчання» сприймається як корисний, приємний, що підтримує, гнучкий і мотивуючий чинник для тих, хто навчається. Однак цих факторів недостатньо для створення атмосфери для успішного навчання. Іншими словами, для створення позитивного середовища навчання викладачі, які використовують змішане середовище навчання, повинні заохочувати учнів до більшої участі в навколишньому середовищі і повинні знаходити шляхи створення соціальної взаємодії. Для отримання більшої користі від такого підходу слід точно планувати поєднання очного та онлайн-середовища навчання. Крім того, було встановлено, що змішане навчання вивчається в різноманітних закладах освіти, від учнів від аспірантів. Однак, це лише тільки початок... У найближчому майбутньому буде по-стійно створюватись та оновлюватись все нове і нове технічне забезпечення, нові технології, методики змішаного навчання, які можна буде реалізовувати з будь-якого куточку світу і глобальна мережа не ставатиме на заваді.

Висновки з даного дослідження і перспективи технологій. Постійне використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі зумовило зміну його організації та реалізації. Заклади освіти впроваджують практику використання змішаного навчання на власній практиці, електронні освітні ресурси, використовують вітчизняні та зарубіжні дистанційні курси та технічні засоби навчання (ноутбуки, ПК, смартфони, планшети, проектори, мультимедійні дошки тощо). Такий хід розвитку технологій та освіти загалом зумовив виникнення поняття «змішане навчання», яке трактується більшістю

науковців як поєднання онлайн та традиційного навчання (віч-на-віч). Згідно з обґрунтуванням терміну «змішане навчання» серед вищезгаданих науковці бачимо, що немає остаточного визначення для нового формату освітнього процесу. Можна тлумачити змішане навчання як цілеспрямований процес здобуття знань, умінь та навичок, що здійснюється освітніми установами різного типу, який реалізовується в онлайн режимі за допомогою ІКТ та іншого технічного забезпечення та має на меті мотивувати та покращувати як саму освітню діяльність так і підвищувати ефективність навчання серед учнів/студентів.

Список літератури:

1. Akkoyunlu, B., & Soylu, M.Y. (2008). A study of student's perceptions in a blended learning environment based on different learning styles.
2. Akyüz, H.I., & Samsa, S. (2009). The effects of blended learning environment on the critical thinking skills of students.
3. Anderson, T. (2008). The theory and practice of online learning. (2nd ed.). Athabasca University Press.
4. Bonk, C.J., Olson, T.M., Wisner, R.A., & Orvis, K.L. (2002). Learning from focus groups: An examination of blended learning.
5. Caladine, R. MOLTA (a model of learning and teaching activities): a teaching development tool, Overview – University of Wollongong Teaching & Learning Journal, 3(1), 1996, 45–48.
6. Chandra, V., & Fisher, D.L. (2009). Students' perceptions of a blended web-based learning environment. Learning Environment Research, 12.
7. Chen, C.C., & Jones, K.T. (2007). Blended learning vs. traditional classroom settings: Assessing effectiveness and student perceptions in an mba.
8. Cooney, M.H., Gupton, P., & O'Laughlin, M. (2000). Blurring the lines of play and work to create blended classroom learning experiences.
9. Donnely, R. (2010). Harmonizing technology with interaction in blended problem-based learning. *Computers & Education*, 54(2), 350–359.
10. Deliağaoğlu, Ö., & Yıldırım, Z. (2008). Design and development of a technology enhanced hybrid instruction based on MOLTA model.
11. Garrison, D.R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. Internet and Higher.
12. Graham, C.R. (2006). Blended learning systems: Definitions, current trends and future directions. In C.J. Bonk, & C.R. Graham (Eds.).
13. Hughes, G. (2007). Using blended learning to increase learner support and improve retention. *Teaching in Higher Education*, vol. 12, no. 3, pp. 349–363.
14. Jarman B. 6 Reasons Why Classrooms Need To Implement Blended Learning (2019). URL: <https://www.emergingedtech.com/2019/01/6-reasons-teachers-need-to-implement-blended-learning/>
15. Jia, J., Chen, Y., Ding, Z., & Ruan, M. (2012). Effects of a vocabulary acquisition and assessment system on students' performance in a blended.
16. López-Pérez, M., Pérez-López, M.C., & Rodríguez-Ariza, L. (2011). Blended learning in higher education: Students' perceptions and their relation to outcomes. *Computers & Education*, vol. 56, no. 3, pp. 818–826.
17. Melton, B., Graf, J., & Chopak-Foss, J. (2009). Achievement and satisfaction in blended learning versus traditional general health course designs.
18. Miyazoe, T., & Anderson, T. (2010). Learning outcomes and students' perceptions of online writing: Simultaneous implementation of forum.
19. Osguthorpe, R.E., & Graham, C.R. (2003). Blended learning environments. Definitions and directions. The Quarterly Review of Distance learning.
20. Singh, H. (2002). Building effective blended learning programs. *Educational Technology*, vol. 43, no. 6, pp. 51–54.
21. Smyth, S., Houghton, C., Cooney, A., & Casey, D. (2012). Students' experiences of blended learning across a range of postgraduate programmes. *Nurse education today*, vol. 32, no. 4, pp. 464–468.
22. So, H.-J., & Brush, T.A. (2008). Students perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning.
23. Stewart, J.M. (2002). A blended e-learning approach to intercultural training. *Industrial and Commercial Training*, vol. 34, no. 7, pp. 269–271.
24. Stockwell B., Stockwell M., Cennamo M., & Jiang E. (2015). Blended Learning Improves Science Education (pp. 933–936) ScienceDirect.
25. Voci, E., & Young, K. (2001). Blended learning working in a leadership development programme. *Industrial and Commercial Training*, vol. 33, no. 5, pp. 157–160.
26. Woltering, V., Herrler, A., Spitzer, K., & Spreckelsen C. (2009). Blended learning positively affects students' satisfaction and the role of the tutor in the problem-based learning process: Results of a mixed-method evaluation. *Advances in Health Sciences Education*, vol. 14, no. 5, pp. 725–738.
27. Yeh, Y.C., Huang, L.Y., & Yeh, Y.L. (2011). Knowledge management in blended learning: Effects on professional development in creativity instruction. *Computers & Education*, vol. 56, no. 1, pp. 146–156.

References:

1. Akkoyunlu, B., & Soylu, M.Y. (2008). A study of student's perceptions in a blended learning environment based on different learning styles.
2. Akyüz, H.I., & Samsa, S. (2009). The effects of blended learning environment on the critical thinking skills of students.

3. Anderson, T. (2008). *The theory and practice of online learning*. (2nd ed.). Athabasca University Press.
4. Bonk, C.J., Olson, T.M., Wisner, R.A., & Orvis, K.L. (2002). Learning from focus groups: An examination of blended learning.
5. Caladine, R. MOLTA (a model of learning and teaching activities): a teaching development tool, *Overview – University of Wollongong Teaching & Learning Journal*, 3(1), 1996, 45–48.
6. Chandra, V., & Fisher, D.L. (2009). Students' perceptions of a blended web-based learning environment. *Learning Environment Research*, 12.
7. Chen, C.C., & Jones, K.T. (2007). Blended learning vs. traditional classroom settings: Assessing effectiveness and student perceptions in an mba.
8. Cooney, M.H., Gupton, P., & O'Laughlin, M. (2000). Blurring the lines of play and work to create blended classroom learning experiences.
9. Donnelly, R. (2010). Harmonizing technology with interaction in blended problem-based learning. *Computers & Education*, 54(2), 350–359.
10. Deliağaoğlu, Ö., & Yıldırım, Z. (2008). Design and development of a technology enhanced hybrid instruction based on MOLTA model.
11. Garrison, D.R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher*.
12. Graham, C.R. (2006). Blended learning systems: Definitions, current trends and future directions. In C.J. Bonk, & C.R. Graham (Eds.).
13. Hughes, G. (2007). Using blended learning to increase learner support and improve retention. *Teaching in Higher Education*, vol. 12, no. 3, pp. 349–363.
14. Jarman B. 6 Reasons Why Classrooms Need To Implement Blended Learning (2019). URL: <https://www.emergeringedtech.com/2019/01/6-reasons-teachers-need-to-implement-blended-learning/>
15. Jia, J., Chen, Y., Ding, Z., & Ruan, M. (2012). Effects of a vocabulary acquisition and assessment system on students' performance in a blended.
16. López-Pérez, M., Pérez-López, M.C., & Rodríguez-Ariza, L. (2011). Blended learning in higher education: Students' perceptions and their relation to outcomes. *Computers & Education*, vol. 56, no. 3, pp. 818–826.
17. Melton, B., Graf, J., & Chopak-Foss, J. (2009). Achievement and satisfaction in blended learning versus traditional general health course designs.
18. Miyazoe, T., & Anderson, T. (2010). Learning outcomes and students' perceptions of online writing: Simultaneous implementation of forum.
19. Osguthorpe, R.E., & Graham, C.R. (2003). Blended learning environments. Definitions and directions. *The Quarterly Review of Distance learning*.
20. Singh, H. (2002). Building effective blended learning programs. *Educational Technology*, vol. 43, no. 6, pp. 51–54.
21. Smyth, S., Houghton, C., Cooney, A., & Casey, D. (2012). Students' experiences of blended learning across a range of postgraduate programmes. *Nurse education today*, vol. 32, no. 4, pp. 464–468.
22. So, H.-J., & Brush, T.A. (2008). Students' perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning.
23. Stewart, J.M. (2002). A blended e-learning approach to intercultural training. *Industrial and Commercial Training*, vol. 34, no. 7, pp. 269–271.
24. Stockwell B., Stockwell M., Cennamo M., & Jiang E. (2015). Blended Learning Improves Science Education (pp. 933–936) *ScienceDirect*.
25. Voci, E., & Young, K. (2001). Blended learning working in a leadership development programme. *Industrial and Commercial Training*, vol. 33, no. 5, pp. 157–160.
26. Woltering, V., Herrler, A., Spitzer, K., & Spreckelsen C. (2009). Blended learning positively affects students' satisfaction and the role of the tutor in the problem-based learning process: Results of a mixed-method evaluation. *Advances in Health Sciences Education*, vol. 14, no. 5, pp. 725–738.
27. Yeh, Y.C., Huang, L.Y., & Yeh, Y.L. (2011). Knowledge management in blended learning: Effects on professional development in creativity instruction. *Computers & Education*, vol. 56, no. 1, pp. 146–156.