

УДК 159.922

**Concept of designing a virtual educational space with the potential for the
adult`s subjectness development**

**Концепція проєктування віртуального освітнього простору з
потенціалом розвитку суб'єктності дорослих**

Smulson Maryna Lazarivna

The full member of the NAES of Ukraine, Doctor of Psychological Sciences,
Professor, Chief researcher

Смульсон Марина Лазарівна

академкиня НАПН України, докторка психологічних наук, професорка,
головна наукова співробітниця

<http://orcid.org/0000-0002-9563-3390>

e-mail: nitelabor@gmail.com

Laboratory of Modern Information Technologies of Education of G.S. Kostiuk
Institute of Psychology of NAES of Ukraine. Ukraine, Kyiv, 01033, 2 Pankivska
str.

Лабораторія сучасних інформаційних технологій навчання Інституту
психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Україна, Київ, 01033, вул.
Паньківська, 2.

Meshcheriakov Dmytro Serhiiovych

PhD in Psychology, Researcher

Мещеряков Дмитро Сергійович

кандидат психологічних наук, науковий співробітник

<http://orcid.org/0000-0001-6831-8654>

e-mail: meoldom@gmail.com

Laboratory of Modern Information Technologies of Education of G.S. Kostiuk
Institute of Psychology of NAES of Ukraine. Ukraine, Kyiv, 01033, 2 Pankivska
str.

Лабораторія сучасних інформаційних технологій навчання Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Україна, Київ, 01033, вул. Паньківська, 2.

Nazar Maksym Mykolaiovych

Senior Researcher, PhD, the Head of the Department

Назар Максим Миколайович

старший науковий співробітник, кандидат психологічних наук, завідувач лабораторії

<https://orcid.org/0000-0002-9104-2585>

e-mail: apartment@bigmir.net

Laboratory of Modern Information Technologies of Education of G.S. Kostiuk Institute of Psychology of NAES of Ukraine. Ukraine, Kyiv, 01033, 2 Pankivska str.

Лабораторія сучасних інформаційних технологій навчання Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Україна, Київ, 01033, вул. Паньківська, 2.

Ditiuk Pavlo Pavlovych

Senior Researcher

Дітюк Павло Павлович

старший науковий співробітник

<http://orcid.org/0000-0002-1142-1201>

e-mail: nitelabor@gmail.com

Laboratory of Modern Information Technologies of Education of G.S. Kostiuk Institute of Psychology of NAES of Ukraine. Ukraine, Kyiv, 01033, 2 Pankivska str.

Лабораторія сучасних інформаційних технологій навчання Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Україна, Київ, 01033, вул. Паньківська, 2.

Abstract

The purpose of the article is to present the psychological concept of designing virtual educational spaces developed in the Laboratory of Modern Information Technologies of Education of G.S. Kostiuk Institute of Psychology of NAES of Ukraine, which provide the necessary psychological and pedagogical resources for the development of adults' subjectness.

Research methods. Theoretical and methodological analysis of the problem.

Results. The main theoretical and methodological provisions of the concept are defined, among which are the concept of virtual educational space, as well as the concept of subject, subjectness and field of subjectness in the context of virtual space, issues of systemic organization of activity of all subjects of the educational process. The concept of designing and its interpretation in the aspect of design of virtual educational space is introduced. As a leading psychological aspect of designing student activity, designing a learning community is considered. Specific digital technologies for designing a virtual educational space as an integral digital metatechnology are defined.

Conclusions. The article shows that virtual educational space should be interpreted as an integral psychological and pedagogical metatechnology that systemically organizes the activity of all subjects of the educational process. It is found out that the theoretical and methodological foundations of designing a virtual educational space for the adults' subjectness development are design-technological paradigm and concept of hierarchical designing. It is proved that when organizing group work of adults in designed virtual educational spaces it is advisable to take into account the peculiarities of group dynamics that takes place in such a space. Integral use of specific digital technologies in designing a virtual educational space should conceptually correspond to the designed system of relevant psychological and pedagogical technologies.

Keywords: virtual educational space, design, designing, subjectness, psycho-pedagogical technologies, digital technologies, adults, development.

Анотація

Мета статті – викласти розроблену в лабораторії сучасних інформаційних технологій навчання Інституту психології імені Г.С.Костюка НАПН України психологічну концепцію проектування віртуальних освітніх просторів, які забезпечують необхідні психолого-педагогічні ресурси для розвитку суб'єктності дорослих.

Методи дослідження. Теоретико-методологічний аналіз проблеми.

Результати. Визначено основні теоретико-методологічні положення концепції, серед яких поняття про віртуальний освітній простір, а також поняття про суб'єкта, суб'єктність і суб'єктне поле в контексті віртуального простору, питання системної організації діяльності всіх суб'єктів навчального процесу. Введено поняття про проектування та його тлумачення в аспекті проектування віртуального освітнього простору. В якості провідного психологічного аспекту проектування учиннєвої діяльності розглянуто проектування спільноти, що навчається. Визначено конкретні цифрові технології для проектування віртуального освітнього простору як інтегральної цифрової метатехнології.

Висновки. У статті показано, що віртуальний освітній простір доцільно тлумачити як інтегральну психолого-педагогічну метатехнологію, що системно організує діяльність всіх суб'єктів навчального процесу. З'ясовано, що теоретико-методологічними засадами проектування віртуального освітнього простору розвитку суб'єктності дорослих є проєктувально-технологічна парадигма та концепція ієрархічного проектування. Доведено, що при організації групової роботи дорослих у спроектованих віртуальних освітніх просторах доцільно враховувати особливості групової динаміки, що здійснюється в умовах такого простору. Інтегральне використання конкретних цифрових технологій у проектуванні віртуального освітнього простору має концептуально відповідати спроектованій системі відповідних психолого-педагогічних технологій.

Ключові слова: віртуальний освітній простір, проєкт, проєктування, суб'єктність, психолого-педагогічні технології, цифрові технології, дорослі, розвиток.

Постановка проблеми. Дослідження проблем збереження та розвитку суб'єктності дорослих відноситься до особливо актуальних у сучасному соціумі, що пов'язано з перебуванням представників постіндустріального суспільства у гіпердинамічному, стресогенному, сповненому протиріч інформаційному середовищі. Це вимагає інтелектуального розвитку, гнучкої адаптації до швидкоплинних умов довкілля, взяття відповідальності за свої вчинки, цілеспрямованої, активної та ініціативної позиції, тобто позиції суб'єкта діяльності. Актуальність розвитку суб'єктності суттєво зросла у зв'язку з воєнним станом в Україні та необхідністю адаптації до нових, незвичних і складних умов діяльності, в яких велике місце займають різноманітні мережеві (дистанційні) активності, зокрема, освітні.

Під віртуальним освітнім простором ми розуміємо інтегральну іммерсивну метатехнологію, яка спроектована як навчально-розвивальний майданчик, що забезпечує досягнення цілей навчальної (освітньої) системи та функціонує на принципах цілеспрямованості, активності й ініціативності всіх залучених учасників з використанням сучасних інформаційних технологій. Індивідуальна та групова психологічна, навчальна та розвивальна робота, що проводиться у віртуальних освітніх просторах з урахуванням вікових особливостей дорослих і людей похилого віку, відповідно до гіпотези дослідження, забезпечує учасникам необхідні психологічні ресурси для розвитку особистісних властивостей бути ініціаторами, творцями та режисерами діяльності, сприяє інтелектуальному розвитку та, відповідно, формує суб'єктність.

Сучасна психологія тлумачить поняття «суб'єкт» як людину, що знаходиться на найвищому рівні діяльності, спілкування, цілісності, автономності та визначається у творчій самодіяльності, тобто саморозвиткові

й саморусі. Суб'єктність при цьому розглядається в контексті постнекласичної науки та досліджується в основному у межах суб'єктно-діяльнісної концепції та середовищної парадигми. Розроблена нами концепція суб'єктності (Smulson et al, 2018, 2021) кореспондує з концепціями саморозвитку (Kostyuk, 1969; Maksymenko, 2006; Smulson, 2003) та самопроєктування (Chereleva, 2013) особистості, тлумаченням суб'єктності як готовності до вчинку (Romenets, 2006; Tatenko, 2017), системно-стратегіальною концепцією творчості В.О.Моляко (Molyako et al, 2015) та іншими підходами українських психологів до розвитку особистості.

У руслі нашого підходу до суб'єкта як носія ментальної моделі світу ми тлумачимо розвиток суб'єктності як підвищення впливу на зовнішню (об'єктивну) та внутрішню (інтрасуб'єктну) дійсність, на перебудову або ампліфікацію власних ментальних моделей, а також як набуття самостійності, унікальності та самодостатності, готовності ухвалювати складні рішення та діяти. Бути суб'єктом – означає бути творцем власного життя, брати на себе відповідальність за все, що відбувається з самою людиною, її близьким оточенням, довкіллям тощо (Smulson, 2009; Smulson, Meshcheriakov, 2021; Nazar, 2022).

Однак проблеми розвитку суб'єктності у віртуальних середовищах більшість фахівців тлумачить суперечливо та неоднозначно, йдеться і про становлення суб'єкта, і про «вмирання» суб'єкта в ній (Deleuze, 1969; Baudrillard, 2004).

Метою статті є аналіз концепції проєктування продуктивних, заснованих на сучасних інфокомунікативних, інтерактивних і мультимедійних технологіях, віртуальних освітніх просторів, що забезпечують необхідні психолого-педагогічні ресурси для розвитку суб'єктності дорослих.

Основні завдання дослідження.

1. Проаналізувати поняття про віртуальний освітній простір розвитку суб'єктності дорослих.

2. Визначити психологічні феномени: суб'єкт діяльності, суб'єктність, суб'єктне поле – у віртуальному просторі.
3. Розглянути поняття про проектування та його тлумачення в аспекті проектування віртуального освітнього простору.
4. Схарактеризувати особливості проектування діяльностей всіх суб'єктів освітнього процесу, зокрема, спільноти, що навчається.
5. З'ясувати провідні ресурси проектної діяльності та взаємозалежність психолого-педагогічних і цифрових технологій при проектуванні віртуального освітнього простору.

Аналіз останніх джерел. У світі широко використовуються віртуальні навчальні середовища (Virtual Learning Environment, VLE), що визначаються як веб-системи навчання (Education 5.0), в яких «студенти можуть віртуально взаємодіяти зі своїми однокурсниками та вчителями, отримувати доступ до навчальних матеріалів, коли захочуть, і максимально використовувати передові інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ)» (Datta, 2023). Йдеться також і про програмні комплекси електронного навчання, зокрема Learning Management Systems (LMS), що забезпечують одночасно комунікацію та взаємодію, адміністрування, моніторинг, оцінювання набутих студентами знань, а також надають можливість розробки навчальних курсів різної спрямованості (V. García-Morales, A. Garrido-Moreno, R. Martín-Rojas, 2021; Greenhow, Graham, Koehler, 2022).

Однак в аналізі таких віртуальних середовищ йдеться не про спеціально спроектовані психолого-педагогічні технології, що лежать в їх основі, а, найчастіше, тільки про технологічні цифрові можливості для відповідних активностей, хоча багатьма науковцями (Nisha. 2019; Shearer et al, 2020: Alamri, Lowell, Watson & Watson, 2020; Engeness, 2021; Goodson, 2021; Martin, Vorup, 2022; Kraiger et al, 2022; Archambault, Leary, Rice, 2022; Nilson, Dozio et al, 2022) і відзначається важливість спеціального проектування навчання в Інтернеті, віртуальній реальності та дистанційній освіті. Так, ідеться про те, скажімо, що підтримка мотиваційного аспекту

учинневої діяльності закладається на початковому етапі розробки курсів, зокрема, за допомогою винагород (Martin, Ritzhaupt, Kumar, Budhrani, 2019; Robinson, Al-Freih, and Kilgore, 2020; Blau, Shamir-Inbal, Avdiel, 2020; Bovermann, Bastiaens, 2020; Randi, Corno, 2022).

Саме для розрізнення ситуації й умов некерованого віртуального навчального середовища, з одного боку, та спеціально спроектованого розвивального віртуального середовища, з іншого, нами введено поняття «віртуальний освітній простір».

Методи дослідження. Теоретико-методологічний аналіз проблеми.

Результати дослідження

Віртуальне освітнє середовище та віртуальний освітній простір розрізняються по аналогії з аналізованим нами раніше розрізненням віртуального середовища і віртуального простору (Smulson, 2012). Ми визначаємо віртуальний простір як сконструйований суб'єктом для себе простір Інтернету та соціальних мереж, в якому він існує як «віртуальна» особистість. Віртуальний освітній простір є спроектованим і підтримуваним для досягнення певних навчальних цілей інформаційним осередком Інтернету, в якому здійснюються різні форми та види дистанційного навчання, як індивідуального, так і групового, та який функціонує на принципах активності, ініціативності, цілеспрямованості й суб'єктності як тих, хто вчиться, так і тих, хто навчає (Nazar, 2022). Віртуальний освітній простір відповідає компонентам освітньої траєкторії суб'єкта. Відповідно, вводиться розрізнення віртуального освітнього середовища як такого, що виникло спонтанно та реактивно в Інтернеті, яке не відповідає або лише частково відповідає принципам активності, ініціативності, цілеспрямованості та суб'єктності, й віртуального освітнього простору, що є спроектованим під досягнення певних цілей навчальної системи, проактивним і таким, що відповідає зазначеним принципам.

Крім того, віртуальний освітній простір є також і суб'єктивним утворенням, що, відповідно до власних навчальних цілей і цілей навчальної системи, організується суб'єктом з допомогою запропонованих у середовищі ресурсів і, відповідно, сприяє розвитку його суб'єктності.

Поняття про віртуальний освітній простір розвитку суб'єктності є **першим** теоретико-методологічним положенням аналізованої концепції.

Необхідним є осмислення психологічного феномену суб'єкта діяльності саме у віртуальному просторі. Останньому притаманні такі психологічні властивості, як цілеспрямованість, активність та ініціативність, що орієнтуються на створення змін у зовнішній (об'єктивній) та/або внутрішній (суб'єктивній) дійсності. Ідентифікація суб'єктності у діяльності, що здійснюється у мережевому просторі Інтернету, відбувається через здатність індивіда освоювати та застосовувати свої можливості, інтенції та властивості у діяльності, пов'язаній з цим простором – як практичній, так і теоретичній. У віртуальному освітньому просторі суб'єктність індивіда включена у систему складних взаємодій, що охоплюють як віртуальне, так і позавіртуальне середовище, а сам індивід піддається впливу з боку світу (довкілля, інших індивідів) і сам впливає на світ. Збільшення міри впливу на зовнішню та внутрішню (інтрасуб'єкту) дійсність, при якому здійснюються та розкриваються індивідуальні потенціали, наміри та особливості, як уже вказувалося вище, характеризує зростання суб'єктності у віртуальному освітньому просторі, що є метою його проєктування (Nazar, 2022).

З розвитком суб'єктності у віртуальному освітньому просторі пов'язано також поняття суб'єктного поля, або, інакше, поля суб'єктності.

Суб'єктне поле – певний простір, в якому індивід або спільнота має суб'єктивний вплив і здійснює суб'єктивну активність: вмотивовану діяльність з власних інтересів під дією інтелекту, спрямовану на досягнення цілей суб'єкта та розв'язування самостійно поставлених ним задач (Meshcheriakov, 2020). Суб'єктне поле зазвичай сегментується долею уваги та залученості (у діяльність) на сфери та процеси. Приклади сегментації суб'єктного поля на

сфери: професійне, суспільне (громадське), міжособистісне, сімейне, рольове, ситуаційне тощо, а також процеси: навчальні, робочі, пізнавальні, вольові тощо.

Психологічні механізми суб'єктності забезпечують функціонування системи суб'єктності, що включає в себе суб'єкта, його суб'єктність, суб'єктну активність і поле, в якому розповсюджується його вплив.

Різноманітні чинники, наявність чи відсутність необхідних ресурсів у індивіда чи спільноти можуть значно звужувати або розширювати суб'єктне поле впливу, тим самим прискорюючи його трансформацію відповідно до цілей і можливостей.

Теоретично індивід може бути суб'єктним у всьому, у всіх сферах і процесах його діяльності – за умови достатності необхідних для цього ресурсів: уваги та інших психічних процесів, часу, бажання. Але на практиці індивід зазвичай обмежений у ресурсах і використовує механізми пріоритизації, що сегментує його суб'єктне поле та ступінь впливу на нього (залученості). Таким чином, індивід може бути, наприклад, суб'єктним у професійному суб'єктному полі та реактивним в інших. Більше того, суб'єктність зазвичай є не сталою величиною, а являє собою динамічну сутність, наслідком якої є зміна впливу на суб'єктне поле як в цілому, так і на окремі його сегменти (Meshcheriakov, 2020).

Отже, кордони (рамки, межі) суб'єктного поля залежать від: фізичних і психічних можливостей, рівня розвитку суб'єктності індивіда та набутих механізмів, його цілей та проекту активності.

Проведений вище аналіз суб'єктності та суб'єктного поля є **другим** теоретико-методологічним положенням концепції проектування віртуального освітнього простору з потенціалом розвитку суб'єктності дорослих.

Третім концептуальним положенням є аспект цілеспрямованого проектування віртуального освітнього простору як інтегральної психолого-педагогічної метатехнології, що системно організує діяльність всіх суб'єктів навчального процесу та, зокрема, навчальну й учінневу діяльності з

використанням конкретних цифрових технологій, і метою якої є розвиток суб'єктності учня (студента).

Інакше кажучи, віртуальний освітній простір організується в межах спроектованої цифрової навчальної системи викладачем (тьютором) і студентом як суб'єктами відповідних навчальної або учіннєвої діяльностей. Навчальною ми називаємо діяльність викладача (тьютора), а учіннєвою – діяльність студента. Ми не будемо тут зупинятися на характеристиках і розрізненні цих діяльностей, оскільки вони докладно проаналізовані в дослідженнях Ю.І. Машбиця (Mashbyts, 1988, 2019). Діяльності ці, безумовно, взаємозалежні, однак є різними за змістом і структурою, відповідно, вимагають різних, хоча й взаємопов'язаних, підходів до їх проектування у віртуальному освітньому просторі як інтегральній психолого-педагогічній технології.

Основні суб'єкти освітнього процесу, тобто студенти та викладачі, залишаються інваріантними елементами системи освіти (як традиційної, так і віртуальної). Однак віртуальний освітній простір потребує, як відомо, участі також багатьох інших суб'єктів процесу, зокрема, тьюторів, програмістів, адміністраторів, інших учнів як членів навчальних спільнот тощо. Отже, проектування віртуального освітнього простору передбачає прозоре проектування відповідних діяльностей, з усіма їх необхідними параметрами (мотиваційними, цільовими, смисловими тощо). До цього ж аспекту концепції додамо необхідність урахування вікових психологічних особливостей дорослих і людей похилого віку, на яких орієнтується проектування віртуальних освітніх просторів розвитку суб'єктності (Smulson et al, 2012, 2015, 2018, 2021; Smulson, Meshcheriakov, Nazar, 2020).

Нарешті, **четвертим** концептуальним положенням є поняття про проектування та його тлумачення саме в аспекті проектування віртуального освітнього простору.

При проектуванні та розробці психолого-педагогічних технологій, що лежать в основі віртуального освітнього простору, ми орієнтуємося на

ієрархічно-проектувальну концепцію Ю.І.Машбиця (Mashbits, 1988) та проектувально-технологічну парадигму (Smulson, 2003). Ці підходи побудовано в контексті розрізнення проектно-діяльничної та пізнавальної дослідницьких установок. Пізнавальна установка, як відомо, жорстко орієнтована на істинність, вона пов'язана з необхідністю вважати об'єкт розуміння та інтерпретації чимось незалежним від мислення, що досліджує, й тим самим висуває обмеження, яких немає в установці проектно-діяльничній.

Показано, що проектувально-технологічна парадигма дослідження є постнекласичною парадигмою, що відповідає відомій у психологічній традиції концепції проектування та формування психічних явищ із заданими властивостями.

Розглянемо далі найбільш розповсюджені сучасні підходи до аналізу проектування.

Найважливішими ознаками проекту фахівці вважають: віднесення до майбутнього, близького або далекого, якого ще немає, але воно бажане чи небажане; це майбутнє бачиться в ідеальному плані. На ґрунті цих трьох ознак власне процес проектування визначається як процес промислення того, чого ще немає, однак воно має бути (Alekseyev, 2002). У той же час, за О.І.Генісаретським, проектування – це універсальний і самостійний в інтелектуальному та соціокультурному відношеннях тип діяльності, цілеспрямований на створення реальних об'єктів (та ефектів) з заданими функціональними, техніко-економічними, екологічними і споживчими властивостями (Genisaretskiy, 1991).

Для характеристики проектування істотним є опис як самої діяльності, так і її продукту. В.Гаспарський має на увазі під проектуванням і сукупність дій, що виконуються проектувальниками, тобто проектною діяльністю, і продукт цих дій, тобто проект, розроблений суб'єктами проектування в їх прагненні змінити певне становище (Gasparskiy, 1978).

Продукт проектування – це не той об'єкт, що в кінцевому випадку повинен бути створений, а його проект, що становить, в термінології

В.Гаспарського, практичну модель (більш докладно про проект як модель див. нижче).

Ю.І. Машбиць вважав, що проектування має розглядатися як специфічна діяльність, що, з одного боку, відрізняється й від наукової, й від виробничої діяльності, а з іншого, має з ними спільні риси. Так, проектування, як і наука, має свою методологію, а спільним з виробничою діяльністю є те, що проектування має свою технологію. Проте, на відміну від виробничої діяльності, продукти проектування – проекти мають самостійну цінність, навіть в тому випадку, якщо вони не реалізовані. Це теж єднає проектування з наукою. Однак на відміну від науки проектування не використовує категорії «істинно» чи «хибно». Воно оперує категоріями «ефективно» – «неефективно», і це єднає його з виробничою діяльністю (Mashbits, 1988).

Дуже істотний аспект орієнтований на динаміку перетворення об'єкта проектування у системі освіти. Цей аспект знайшов своє втілення в концепції ієрархічного проектування Ю.І.Машбиця (Mashbits, 1988). Згідно з цією концепцією виділяються такі основні рівні (етапи) проектування: концептуальний, технологічний і практичної реалізації. При цьому виділяють такі специфічні особливості проекту: 1) він описує ще не існуючі об'єкти; 2) він може бути реалізованим, принаймні принципово; 3) він повинен бути нормативним, тобто фіксувати доступний рівень виконання відповідних дій або операцій. Сучасна концепція проектування передбачає проектування не лише того утворення, що є результатом проектування, а й проектування процесу одержання цього результату. Інакше кажучи, в проектувальній діяльності необхідно розділяти її продукт і процес одержання цього продукту. Проектування більшістю фахівців розглядається як безперервний процес. Кожний проект – це тільки певний крок у створенні певного об'єкту. Ю.І. Машбиць зазначає, стосовно до проектування навчання, що жодна реалізація проекту не повинна вважатися остаточною. Так, наприклад, будучи апробованою, система навчання стає основою для створення більш

ефективних навчальних систем (проектування як перманентний процес) [Mashbits, 1988], або, ще сильніше, як перманентний ітеративний процес.

Узагальнимо далі наші концептуальні підходи до проектування, розроблені на ґрунті проаналізованих вище основних підходів, що становлять **п'яте** положення концепції

Проект ми визначаємо як модель такого об'єкту, який, після впровадження в ситуацію практично неідеальну, перетворює її на ситуацію практично ідеальну. Наголосимо на тому, що проект не є таким об'єктом, проект є саме моделлю такого об'єкту (Didkovskiy, 2003; Ditiuk, 2009; Ditiuk et al, 2017).

Моделі будь-якого типу створюються для вирішення конкретних задач (навчальних, пізнавальних, пошукових тощо), при цьому модель будь-якого об'єкту майже завжди є певним спрощенням цього об'єкту. В інших випадках мова йшла б або про копію, або про невиправдане переускладнення, що протирічить правилу Оккама (Ball, 1990, 2019; Ditiuk et al, 2017). Спрощення відбувається за рахунок розрізнення суттєвих і несуттєвих характеристик об'єкту, що моделюється, та відкиданням останніх. Розрізнення суттєвих і несуттєвих характеристик відбувається на підставі а) реальності існування об'єкту, б) уявлення дослідника про реальність існування об'єкту, с) задачі, що вирішує дослідник.

Серед основних вимог, що висуваються до моделі, такі: відповідність до задачі, повнота інформації, необхідної для виконання задачі, структурна схожість з системою, що моделюється, лаконічність і компактність, відсутність надлишкової інформації, що може гальмувати розв'язання поставленої задачі.

Розрізняють моделі вторинні та первинні стосовно модельованих систем. Так, креслення є вторинною моделлю зображеного на ньому виробу, якщо виконується за готовим виробом, і первинною моделлю, якщо виріб виготовляється за кресленням.

Отже, ми визначаємо проєкт як таку первинну модель, яка фіксує наявність проблеми як розриву або протиріччя між неідеальною та ідеальною ситуаціями, задає характеристики об'єкту, який для проєктувальника (або користувача) є засобом усунення такої проблеми.

Суттєво, що проєкт, на відміну від таких ідеальних утворень, як мрія, намір тощо, має бути усвідомленим та об'єктивованим, тобто мати вигляд матеріалізованої моделі – такої, що зафіксована у знаковій формі як текст, зображення, схема, діаграма, карта, таблиця, комп'ютерна програма, зменшена або натурна копія тощо.

Необхідним є проєктування діяльностей всіх суб'єктів освітнього процесу, причому спільнота теж тлумачиться як колективний суб'єкт, проєктування процесу (технологій) оволодіння цими діяльностями, проєктування проєктної діяльності тощо. Виділення цих трьох аспектів проєктування визначимо як **шосте** теоретико-методологічне положення аналізованої концепції.

Проєктування за Ю.І. Машбицем (див. вище) означає, у першу чергу, спроектувати потрібну діяльність, спроектувати процес і технології досягнення. Ми ж додаємо, виходячи із реалій сьогодення (розповсюдженість проєктної діяльності та її невизначеність, при якій проєктуванням називають часто різні за змістом і формою процеси), необхідність також спроектувати діяльність суб'єктів проєктування, або, інакше, процес проєктування. Зрозуміло, що проєктна діяльність потребує багато ресурсів, серед яких ми виділяємо такі основні групи : 1) матеріальні ресурси, перш за все фінанси - кошти, що необхідні для придбання матеріальних ресурсів та забезпечення оплати праці співробітників; 2) людські та кадрові ресурси - вмотивовані фахівці та спеціалісти, які володіють необхідними компетенціями, знаннями, навичками та досвідом; 3) фізіологічні та психічні ресурси; 4) цілі та завдання як ресурсні утворення; 5) методологічні ресурси (наявність або розробка необхідної методології; дотримання процедур технологізації та проєктування); 6) проєктувальні ресурси (прогностичні; аналітичні;

цілепокладання; розробки; оцінювання); 7) інформаційні та комунікаційні ресурси, зокрема, знання та доступ до світового досвіду проектування; 9) компетенції як ресурси (зокрема, креативні, інтелектуально-метакогнітивні, професійні: резильєнтності, командної роботи, комунікативні, лідерські тощо); 10) критерії оцінювання: досяжності цілі та реалізуємості проєкту, успішності проєкту, реалізації проєкту, ефективності, повторюваності - відтворення, ризику, строків, прогнозування; маркери; показники; відповідність завданням, стандартам та вимогам; вартість; трудомісткість; 11) організаційні та часові ресурси; 12) Часові ресурси. 13) наукові ресурси - дослідження, експертиза тощо; 14) персональні якості суб'єкта (ів) проектування, залежно від конкретного проєкту.

Сьомим теоретико-методологічним положенням концепції є один із найважливіших аспектів проектування учінневої діяльності – проектування спільноти, що навчається. Вище ми говорили про спільноту як колективного суб'єкта. Відсутність спільноти учнів майже всі дослідники та практичні працівники в галузі дистанційного навчання визначають в якості основної психологічної проблеми, що заважає як соціалізації студентів у цих умовах, так і безпосередньо рівню опрацювання предметного змісту, оскільки відсутні взаємодія та взаємодопомога, змагально-дискусійний аспект учінневої діяльності, порівняння свого рівня оволодіння матеріалом з рівнем інших, творчі моменти опрацювання, пов'язані з цими моментами. Якщо йдеться про проектування віртуального освітнього простору дорослих з потенціалом розвитку суб'єктності, ясно, що роль спільноти тільки збільшується – відчувати себе суб'єктом діяльності доросла людина буде тільки тоді, коли бачить інших суб'єктів та їх діяльнісний потенціал, взаємодіє з ними (інакше кажучи, людина без суспільної взаємодії не є суб'єктом діяльності). Отже, групова робота у віртуальному освітньому просторі стає чинником розвитку суб'єктності для учнів (Smulson et al., 2021; Smulson et al., 2020; Masroori et al., 2022; Wei et al., 2018; Suler, 2008; Huang et al., 2023). Саме тому ми приділяємо велику увагу проектуванню групової

роботи у віртуальному освітньому просторі, проблемі групової динаміки у групі – спільноті студентів (учнів).

Групова робота у віртуальних освітніх просторах, маючи навчальний, розвивальний і психопрофілактичний зміст, має враховувати не лише загальні для проектування навчальних проєктів у віртуальному просторі компоненти, але й особливості групової динаміки, що здійснюється в умовах такого простору.

Якість і повнота проектування групової навчально-розвивальної та навчально-психологічної роботи в Інтернеті, що заснована на керованій груповій динаміці, визначається врахуванням певних визначених чинників:

- організацією вмотивованості учасників навчально-розвивальної роботи на досягнення навчальної мети, що може бути забезпечена шляхом відеоспілкування ведучого з учнями, спеціальними опитувальниками, вправами на ієрархізацію цінностей, рефлексію та самоаналіз тощо;

- наявністю спектра різних інструментів інтернет-спілкування, де особливо значущу роль відіграє спілкування ведучого з учнями у режимі реального часу з допомогою відеозв'язку (та/або відеоматеріали), а інструменти електронної комунікації дають можливості для спілкування (наприклад, текстового – у режимі коментування чи чату) віч-на-віч і з усією групою;

- наданням зручних і доступних інструментів для текстового спілкування, такого як листування електронною поштою, чат, коментування у системі Disqus або у соціальній мережі тощо, завдяки яким групова динаміка реалізується у форматі відповідного асинхронного чи синхронного спілкування;

- поєднанням (за потреби) текстового спілкування та спілкування у режимі відеозв'язку, коли вони доповнюють і фасилітують один одного – зокрема, відеоспілкування з ведучим проводиться на ключових етапах дистанційного навчального курсу, тоді як в інший час у завданнях

застосовується лише текстове спілкування, до якого можуть залучатися також і відеоматеріали;

- практичним опрацюванням отриманих знань, вмінь і навичок, закріпленням і впровадженням у різні контексти життя нових стратегій мислення та поведінки, для чого доцільно розширювати робочий простір навчання за межі віртуального простору та включати у навчальну програму завдання для виконання у «традиційному» позакомп'ютерному середовищі (що має особливе значення для соціально-психологічних тренінгів);

- створенням (за потреби) змішаного навчального простору, що об'єднує навчально-розвивальну роботу ведучого з учнями та/або учнів між собою як у віртуальному, так і у позавіртуальному просторі (наприклад, робота у дистанційному режимі поєднується з роботою у тренінговому центрі або навчальному закладі);

- опорою (за наявності) на сформовану під час попередніх дистанційних занять групу учнів, що інтегрувалася у віртуальний освітній простір та актуалізувала у своїй діяльності процеси групової динаміки, завдяки чому включення у навчально-розвивальний процес нових учнів відбувається легше, швидше та ефективніше;

- забезпеченням продуманої й оперативної роботи тьюторів, модераторів та інженерів навчального процесу, завдяки якій підтримується динамічне розв'язання як організаційних, так і технічних питань і складнощів, що виникають в учасників, в той час як виникнення інших попереджається, наслідком такої організації навчальної роботи є кращі можливості для зосередження та «занурення» учасників у процес опрацювання знань, вмінь і навичок (замість відволікання на недосконалу організацію навчання чи технічні обмеження);

- відкритістю до збирання та врахування зворотного зв'язку від учасників, для чого мають бути підготовлені відповідні технічні можливості.

Групоутворення та розвиток груп відіграють одну з найважливіших ролей у віртуальних освітніх просторах, оскільки не лише посилюють

ефективність навчання та інтелектуального розвитку учасників, але і виступають чинником розвитку самих віртуальних освітніх просторів. Процеси розвитку та змін у групах, об'єднані терміном «групова динаміка», визначаються як сукупність дій, реакцій і сприйняття дійсності індивідуумів внаслідок їх об'єднання спільною діяльністю заради досягнення спільної цілі. Саме та групова динаміка, що є керованою з боку ведучого (психолога, педагога, тьютора тощо) дистанційної навчально-розвивальної роботи, тобто націлена на досягнення цілей навчання, є бажаною та потрібною як для навчального проєкту, так і, більш загально, для реалізації цілей всього віртуального освітнього простору (Nazar, 2022; Smulson et al., 2021; Korobanova, 2019; Dörnyei & Murphey, 2003; Shaw et al., 1981; Tuckman & Jensen, 1977).

Підкреслимо ще раз, що віртуальний освітній простір ми тлумачимо як інтегральну іммерсивну психолого-педагогічну та одночасно цифрову метатехнологію. Тому на закінчення зупинимось коротко на деяких конкретних видах цифрових технологій, що можуть бути поєднані у систему та в комплексі представляти собою технологічне джерело проєктування віртуального освітнього простору як інтегральної цифрової метатехнології (**восьме** концептуальне положення). Це, зокрема, такі технології:

- ✓ навчально-методичні матеріали, завдання, цікаві приклади та коментарі у вигляді окремих файлів, що можуть бути завантажені на ноутбук, планшет, до електронної книги тощо та, відповідно, використовуватися окремо від інших частин курсу;
- ✓ мультимедійні презентації – створення візуальних та аудіо-матеріалів (текстових – у найменшому ступені);
- ✓ віртуальні екскурсії – ця технологія дозволяє студентам відвідувати різні місця та пам'ятки культури віртуально. Це особливо має сприяти викладанню гуманітарних дисциплін, зокрема, може бути використано для глибокого ознайомлення студентів з географією, історичними пам'ятками, історією та культурою рідної країни, країн світу тощо;

- ✓ віртуальні групові заходи, такі як вебінари, онлайн-конференції, віртуальні фестивали у віртуальному освітньому просторі, можуть бути цифровими аналогами семінарів, колоквиумів і навіть лабораторних робіт, однак у відповідній специфічній формі. Організація таких заходів не тільки дозволяє викладачу визначити рівень знань студентів, але й студентам поділитися своїми думками, досвідом і знаннями, отримати зворотній зв'язок від викладача та інших студентів;
- ✓ дистанційні тренінги, або інтернет-тренінги – можуть бути спрямовані на вивчення певних творчих моментів навчальної дисципліни, що потребують нестандартних підходів, розв'язування творчих задач під керівництвом тьютора;
- ✓ сайти, соціальні мережі, мобільні додатки з відповідним навчальній дисципліні змістом, можливостями обговорення й взаємодії;
- ✓ інтернет-радіо та телебачення, аудіо- та відеопідкасти – можуть бути використані для подання змісту навчальної дисципліни;
- ✓ віртуальні та комп'ютерні ігри – можуть бути створені з метою відображення певних аспектів навчальної дисципліни або професійної системи таких дисциплін. Інколи можливим є використання комп'ютерних ігор, які уже існують, або їх фрагментів, пов'язаних з певним навчальним процесом;
- ✓ віртуальна або доповнена реальність – програмне забезпечення, що дозволяє віртуально відтворювати об'єкти та події.

Особливо слід наголосити на можливості використання у навчальному процесі нейронних мереж та ШІ, що викликають сьогодні резонансну зацікавленість у суспільстві. Адекватне використання, наприклад, ChatGPT, може прикрасити та осучаснити спроектований віртуальний освітній простір.

Безумовно, йдеться про інтегральне використання цих цифрових технологій у проектуванні віртуального освітнього простору, причому їх обґрунтований вибір, наголосимо ще раз, має концептуально відповідати спроектованій системі відповідних психолого-педагогічних технологій.

ВИСНОВКИ

Віртуальний освітній простір – це іммерсивне цифрове середовище, що засноване на відповідних психолого-педагогічних технологіях і цілеспрямовано спроектоване з метою використання суб'єктами навчальної діяльності для досягнення визначених навчальних або тренінгових цілей. Він об'єднує та концентрує навчальні й розвивальні ресурси спеціальним чином, засновуючись на принципах доцільності, ініціативи, активності, суб'єктності всіх учасників освітнього процесу (вчителів, психологів, тьюторів, студентів, адміністраторів, програмістів), сприяє створенню групової динаміки та, відповідно, розвитку продуктивних віртуальних спільнот.

Теоретико-методологічними засадами проектування віртуального освітнього простору розвитку суб'єктності дорослих є проектувально-технологічна парадигма та концепція ієрархічного проектування; осмислення психологічного феномену суб'єкта діяльності саме у віртуальному просторі, розгляд проблеми розвитку суб'єктності як підвищення впливу на перебудову або ампліфікацію власних ментальних моделей; цілеспрямоване проектування віртуального освітнього простору як інтегральної психолого-педагогічної метатехнології, що системно організує діяльність всіх суб'єктів навчального процесу (навчальна спільнота теж тлумачиться як колективний суб'єкт) та, зокрема, навчальну й учіннєву діяльності, з усіма їх суттєвими параметрами (мотиваційними, цільовими, смисловими тощо); необхідність урахування вікових психологічних особливостей дорослих і людей похилого віку; поняття про ресурси проектної діяльності тощо.

Групова робота у спроектованих віртуальних освітніх просторах має враховувати особливості групової динаміки, що здійснюється в умовах такого простору.

Інтегральне використання конкретних цифрових технологій у проектуванні віртуального освітнього простору концептуально відповідає спроектованій системі відповідних психолого-педагогічних технологій.

Фінансування

Це дослідження було профінансовано в рамках державної теми 0122U000301.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

References

Alekseyev, N.G. (2002). *Proyektirovaniye i reflektivnoye myshleniye* [Design and reflective thinking]. *Razvitiye lichnosti*, 2. [in Russian]

Ball, G.A. (1990). *Teoriya uchebnykh zadach: Psikhologo-pedagogicheskiy aspekt* [The theory of educational tasks: Psychological and pedagogical aspect]. *Pedagogika*. [in Russian]

Ball, G.A. (2019). *Bazovyye ponyatiya obshchey teorii zadach* [Basic concepts of the general theory of tasks]. *Aktualni problemy psikhologiyi: Zb. nauk. pr. Instytutu psikhologiyi imeni G.S.Kostyuka NAPN Ukrayiny*, 8(10), 33–54. [in Russian]

Baudrillard, J. (2004). *Simulyakry i simulyatsiya* [Simulacra and simulation] Kyiv: Solomiya Pavlychko' publishing house "Osnovy" [in Ukrainian]

Blau I., Shamir-Inbal T., Avdiel O. (2020). How does the pedagogical design of a technology-enhanced collaborative academic course promote digital literacies, self-regulation, and perceived learning of students? *Internet and Higher Education*, 45 , art. no. 100722

Bobby Nisha. (2019). The pedagogic value of learning design with virtual reality. *Educational Psychology*, 39:10, 1233-1254. DOI: 10.1080/01443410.2019.1661356

Bovermann, K., Bastiaens, T. (2020). Towards a motivational design? Connecting gamification user types and online learning activities. *RPTEL* 15, 1. <https://doi.org/10.1186/s41039-019-0121-4>

Chepeleva, N.V. (2013). Dyskursyvni zasoby samoproektuvannya osobystosti [Discursive means of self-designing personality]. Naukovi zapysky. Seriya "Psykhologhiya i pedahohika". Tematychnyy vypusk "Aktual'ni problemy kohnityvnoyi psykhologhiyi", No. 24, pp. 7-11. Natsionalnyy universytet "Ostrozka akademiya". [in Ukrainian]

Christine Greenhow, Charles R. Graham & Matthew J. Koehler. (2022). Foundations of online learning: Challenges and opportunities, *Educational Psychologist*, 57:3, 131-147, DOI: 10.1080/00461520.2022.2090364

Datta S. Psychological Implications of Virtual Learning Environments: Perspectives in the Post-Covid Period. *Psychology & Psychological Research International Journal (PPRIJ)*. Volume 8 Issue 1, 2023 DOI: 10.23880/pprij-16000323

Deleuze, V. (1969). *Logique du sens* [Logic of sense]. Minuit. [in French]

Didkovskiy, S.V. (2003). Model instrumentalno organizovannogo problemnogo sotsialno-psikhologicheskogo proyektirovaniya [Model of instrumentally organized problematic socio-psychological design]. *Vestnik Kiyevskogo universiteta*, 17-18, 70-73. [in Ukrainian]

Ditiuk, P.P. (2009). Proektnyy pidkhid do formuvannya gotovnosti [Project approach to readiness formation]. In S.D. Maksymenko & M.L. Smulson (Eds.), *Aktual'ni problemy psykhologhiyi: Psykhologhichna teoriya i tekhnologhiya navchannya*, Vol. 8, No. 6, pp. 85-92. NPU imeni M.P. Drahomanova. [in Ukrainian]

Ditiuk, P.P., Kondratenko, L.O., & Fedorovskiy, L.L. (2017). Ponyattya "model" u ratsiogumanistichniy kontseptsiiy G.O. Balla [The concept of "model" in the rational-humanistic conception of G.O. Ball]. *Humanyy rozum: Zbirnyk stately*. Institut psikhologiyi imeni G.S. Kostyuka NAPN Ukrayiny. [in Ukrainian]

Dörnyei, Z., & Murphey, T. (2003). *Group dynamics in the language classroom*. Cambridge University Press.

Florence Martin, & Jered Borup. (2022), Online learner engagement: Conceptual definitions, research themes, and supportive practices. *Educational Psychologist*, 57:3, 162-177, DOI: 10.1080/00461520.2022.2089147

García-Morales, V., Garrido-Moreno, A., & Martín-Rojas, R. (2021). The Transformation of Higher Education After the COVID Disruption: Emerging Challenges in an Online Learning Scenario. *Frontiers in psychology*.

Gasparskiy, V. (1978). *Prakseologicheskiy analiz proektno-konstruktorskikh razrabotok* [Praxeological analysis of design and engineering developments]. Mir. [in Russian]

Genisaretskiy, O.I. (1991). *Ekologiya kultury. Teoreticheskiye i proektnyye problemy*. M. [in Russian]

Hamdan Alamri, Victoria Lowell, William Watson & Sunnie Lee Watson. (2020). Using personalized learning as an instructional approach to motivate learners in online higher education: Learner self-determination and intrinsic motivation. *Journal of Research on Technology in Education*, 52:3, 322-352, DOI: 10.1080/15391523.2020.1728449

Huarng, K.-H., Lee, C.-F., Yu, T. H.-K. (2023). Case study of a healthcare virtual community model. *Technological Forecasting and Social Change*, 188 (2023, Mar.). <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122281>

Irina Engeness. (2021). Developing teachers' digital identity: towards the pedagogic design principles of digital environments to enhance students' learning in the 21st century, *European Journal of Teacher Education*, 44:1, 96-114, DOI: 10.1080/02619768.2020.1849129

Judi Randi, & Lyn Corno. (2022). Addressing student motivation and learning experiences when taking teaching online. *Theory Into Practice*, 61:1, 129-139, DOI: 10.1080/00405841.2021.1932158

Korobanova, O.L. (2019). Hrupovi psikhologichni fenomeny v umovakh kiberprostoru [Group psychological phenomena in cyberspace]. *Kibersotsializatsiia v umovakh informatsiinoi viiny*, 3 (2019, May 13). <http://mediaosvita.org.ua/wp->

content/uploads/2019/05/Korobanova_O.L._Grupovi-psyhologichni-fenomeny-v-umovah-kiberprostoru_tezy.pdf [in Ukrainian].

Kostyuk, G.S. (1969). Printsip razvitiya v psikhologii [The principle of development in psychology]. In Metodologicheskiye i teoreticheskiye problemy psikhologii, pp. 118-152. Nauka. [in Russian]

Kraiger, K., Fisher, S., Grossman, R., Mills, M., & Sitzmann, T. (2022). Online I-O graduate education: Where are we and where should we go? *Industrial and Organizational Psychology*, 15(2), 151-171. doi:10.1017/iop.2021.144

Leanna Archambault, Heather Leary & Kerry Rice. (2022). Pillars of online pedagogy: A framework for teaching in online learning environments. *Educational Psychologist*, 57:3, 178-191, DOI: 10.1080/00461520.2022.2051513

Linda B. Nilson, Ludwika A. Goodson. (2021). *Online Teaching at Its Best: Merging Instructional Design with Teaching and Learning Research*. John Wiley & Sons

Maksymenko, S.D. (2006). Heneza zdiysnennya osobystosti [Genesis of personality realization]. *KMM*. [in Ukrainian]

Martin F., Ritzhaupt A., Kumar S., Budhrani K. (2019). Award-winning faculty online teaching practices: Course design, assessment and evaluation, and facilitation. *Internet and Higher Education*, 42, pp. 34-43. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.04.001>

Mashbits, E.I. (1988). Psikhologo-pedagogicheskiye problemy kompyuterizatsii obucheniya [Psychological and pedagogical problems of computerization of education]. *Pedagogika*. [in Russian]

Mashbyts, YU.I. (2019). Psykholohichni mekhanizmy i tekhnolohiya navchannya [Psychological mechanisms and technology of learning]. *Interservis*. [in Ukrainian]

Masroori, Z., Coelho, C. F., Zhao, Q. J., Vyravanathan, S., Du, A. Y., Carlin, L. E., Taenzer, P., Flannery, J., Furlan, A. D. (2022). Development and pilot testing of an observational tool to assess interprofessional education in virtual communities of

practice (VCoP). *Journal of Interprofessional Education & Practice*, 29 (2022, Dec.). <https://doi.org/10.1016/j.xjep.2022.100539>

Meshcheriakov, D.S. (2019). *Rozvytok subiektnoi aktyvnosti doroslykh korystuvachiv sotsialnykh merezh* [The adults' subjectness activity development in social networks]. [Doctoral dissertation, NAES Ukrainy, In-t psykholohii imeni G.S. Kostiuka]. Kyiv. [in Ukrainian]

Meshcheriakov, D.S. (2020). Sotsmediya v umovakh karantynu: vyklyky rozvytku subyektynosti [Social media in quarantine conditions: challenges of subjectness development]. *Technologies of intellect development*, 4(2), 27. <http://doi.org/10.31108/3.2020.4.2.4> [in Ukrainian]

Meshcheriakov, D.S. (2020). Transformatsiya subyektynoho polya v umovakh karantynnykh obmezhen [Transformation of the subjectness field in the conditions of quarantine restrictions]. In I. M. Savchenko & V. V. Yemets (Eds.), *Innovatsiyni transformatsiyi v suchasni osviti: vyklyky, realii, stratehii*, pp. 271-272. Natsionalnyy tsentr "Mala akademiya nauk Ukrayiny". http://man.gov.ua/files/49/Forum_Innovacijni_transformaciyi_2020.pdf [in Ukrainian]

Meshcheriakov, D.S., & Nazar, M.M. (2020). Social media and formation of subjectness. In I.M. Savchenko & V.V. Yemets (Eds.), *Innovatsiyni transformatsiyi v suchasni osviti: vyklyky, realii, stratehii*, pp. 40-42. Natsional'nyy tsentr "Mala akademiya nauk Ukrayiny". http://man.gov.ua/files/49/Forum_Innovacijni_transformaciyi_2020.pdf

Molyako, V.O., Bila, I.M., Vahanova, N.A., et al. (2015). *Psyklohichni zakonomirnosti tvorchoho spriymannya informatsiynykh indykatoriv realnosti*. Pedahohichna dumka. [in Ukrainian]

Moore, J.L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). Internet and higher education e-learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.10.001>

Mustapha, I., Thuy Van, N., Shahverdi, M., Qureshi, M., & Khan, N. (2021). Effectiveness of Digital Technology in Education During COVID-19 Pandemic. ABibliometric Analysis. International Journal Of Interactive Mobile Technologies (Ijim), 15(08), 136. doi: 10.3991/ijim.v15i08.20415

Nazar, M.M. (2019). Treninhy u virtualnomu prostori: analiz perevah, nedolikiv, psykhologichnykh mozhlyvostey [Trainings in virtual space: analysis of advantages, disadvantages, psychological possibilities]. Teoriya i praktyka suchasnoyi psykhologiyi, 2(4), 61–67. [in Ukrainian]

Nazar, M.M. (2022). Zasady rozvytku subiektnosti doroslykh u virtualnomu osvithnomu prostori [Principles of adult subjectness development in the virtual educational space]. *Tekhnolohii rozvytku intelektu*, 6(1). <https://doi.org/10.31108/3.2022.6.1.1> [in Ukrainian].

Nicoló Dozio, Federica Marcolin, Giulia Wally Scurati, Luca Ulrich, Francesca Nonis, Enrico Vezzetti, Gabriele Marsocci, Alba La Rosa, Francesco Ferrise. (2022). A design methodology for affective Virtual Reality. International Journal of Human-Computer Studies, Volume 162. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2022.102791>.

Rick L. Shearer, Tugce Aldemir, Jana Hitchcock, Jessie Resig, Jessica Driver & Megan Kohler. (2020). What Students Want: A Vision of a Future Online Learning Experience Grounded in Distance Education Theory, American Journal of Distance Education, 34:1, 36-52, DOI: 10.1080/08923647.2019.1706019

Robinson, H., Al-Freih, M. and Kilgore, W. (2020). Designing with care: Towards a care-centered model for online learning design. International Journal of Information and Learning Technology, Vol. 37 No. 3, pp. 99-108. <https://doi.org/10.1108/IJILT-10-2019-0098>

Romenets, V.A. (2006). Vchynok i postannya kanonichnoyi psykhologiyi [Act and emergence of canonical psychology]. In V.O.Tatenko (Ed.), Lyudyna. Subyekt. Vchynok: Filosofsko-psykhologichni studiyi, pp. 11-36. Lybid. [in Ukrainian]

Shaw, M. E., Robbin, R., & Belser, J. R. (1981). *Group dynamics: the psychology of small group behaviour*. McGraw-Hill.

Smulson M.L. (2012). Psykhologichni osoblyvosti virtualnykh navchalnykh seredovyshch [Psychological features of virtual learning environments]. Aktual'ni problemy psykhologiyi, 1(8), 116-126. [in Ukrainian]

Smulson, M.L. (2003). Psykhologhiya rozvytku intelektu [Psychology of intelligence development]. Nora-druk. [in Ukrainian]

Smulson, M.L. (2009). Intelekt i mentalni modeli svitu [Intellect and mental models of the world]. Naukovi zapysky. Seriya "Psykhologhiya i pedahohika". Tematychnyy vypusk "Suchasni doslidzhennya kohnityvnoyi psykhologhiyi", No. 12, pp. 38-49. Natsionalnyy universytet "Ostroz'ka akademiya". [in Ukrainian]

Smulson, M.L., & Meshcheriakov, D.S. (2021). Subiekt i subiektnist u zarubizhnii psykhologhii: niuansy terminologhii ta perekladu [Subject and subjectness in foreign psychology: nuances of terminology and translation]. *Tekhnologhii rozvytku intelektu, T.5, 1 (29)*. <https://doi.org/10.31108/3.2021.5.1.9> [in Ukrainian]

Smulson, M.L., Ditiuk, P.P., Kovalenko-Kobylianska, I.H., Meshcheriakov, D.S., & Nazar, M.M. (2021). *Psykhologichni mekhanizmy stanovlennia subiektnosti doroslykh u virtualnomu prostori: monohrafiia [Psychological mechanisms of the adults subjectness becoming in the virtual space: a monograph]*. Smulson, M. L. (Ed.). Vydavets Viktoriia Kundelska [in Ukrainian].

Smulson, M.L., Ditiuk, P.P., Kovalenko-Kobylianska, I.H., Meshcheriakov, D.S., & Nazar, M.M. (2018). *Rozvytok subiektnoi aktyvnosti doroslykh u virtualnomu prostori: monohrafiia [Development of adults subjectness activity in the virtual space: a monograph]*. Smulson, M.L. (Ed.). K.: Instytut psykhologhii imeni G.S. Kostiuka NAPN Ukrainy. <https://lib.iitta.gov.ua/712119> [in Ukrainian]

Smulson, M.L., Lototska, Y.M., Nazar, M.M., Ditiuk, P.P., Kovalenko-Kobylianska, I.H., et al. (2015). *Intelektual'nyj rozvytok doroslykh u virtual'nomu osvithnomu prostori: monohrafiia [Intellectual development of adults in the virtual*

educational space: a monograph]. Smulson M.L. (Ed.). Kyiv: Pedagogichna dumka. <https://lib.iitta.gov.ua/10064> [in Ukrainian]

Smulson, M.L., Mashbyts, YU.I., & Zhaldak, M.I., et al. (2012). Dystantsiynе navchannya: psykholohichni zasady [Distance learning: psychological principles]. M.L. Smulson Ed. Imeks-LTD [in Ukrainian]

Smulson, M.L., Meshcheriakov, D.S., & Nazar, M.M. (2020). Psykholohichni zasady proiektuvannia internet-resursiv dlia rozvytku subiektnosti doroslykh [Psychological basis of internet resources designing for the adult`s subjectness development]. *Tekhnolohii rozvytku intelektu*, 4(3). <https://doi.org/10.31108/3.2020.4.3.1> [in Ukrainian].

Suler J. (2008). *The Psychology of Cyberspace*. Science and Technology Center of Rider University. <http://www-usr.rider.edu/~suler/psycyber/psycyber.html>

Tatenko, V. (2017). Metodolohiya subyektno-vchynkovoho pidkhodu: sotsialno-psykholohichnyy vymir [Methodology of subject-action approach: socio-psychological dimension]. MILENIUM. [in Ukrainian]

The European Puzzle: The Political Structuring of Cultural Identities at a Time of Transition. Marion Demossier (Ed.). Oxford, GB: Berghahn, 2007. 224p.

Tuckman, B. W., & Jensen M. A. (1977). Stages in small group development revisited. *Group and organization studies*, 419-427.

Wei, W., Xuanyi, C., Jing, Y., Xiaowei, M. (2018). Psychological contract model for knowledge collaboration in virtual community of practice: An analysis based on the game theory. *Applied Mathematics and Computation*, 329 (2018, Jul. 15), 175-187. <https://doi.org/10.1016/j.amc.2018.01.053>

Yu-Chun Kuo, Andrew E. Walker, Kerstin E.E. Schroder, & Brian R. Belland (2014). Interaction, Internet self-efficacy, and self-regulated learning as predictors of student satisfaction in online education courses. *The Internet and Higher Education*, 35-50. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.10.001>