

ЗМІСТ

ВСТУП	2
РОЗДІЛ 1 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРОЕКТУВАННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА НАВЧАННЯ СТУДЕНТА	4
1.1 Структура та функції персонального середовища навчання	4
1.2 Можливості персонального середовища навчання студента у забезпеченні якості освіти	10
1.3 Персональне середовище навчання студента у системі сучасного освітнього простору закладу вищої освіти	13
РОЗДІЛ 2 СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА НАВЧАННЯ СТУДЕНТА	30
2.1 Організація персонального середовища навчання як інноваційна діяльність	30
2.2 Стадії та етапи проектування персонального середовища навчання студента	35
2.3 Рівні організації персонального середовища навчання студента	38
ВИСНОВКИ	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	56

АНОТАЦІЯ

Хамик Р. С., студентка магістратури Львівського національного університету ім. Івана Франка, спеціальність 011 «Освітні, педагогічні науки», кваліфікація «Магістр освітніх, педагогічних наук.

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА

Зміни в нашому житті з появою високошвидкісного та всюди доступного інтернету змінило наше життя назавжди. Якщо двадцять років тому обмін інформацією вимірювався кілобайтами, десять років тому сотнями мегабайтів, то зараз десятками та сотнями гігабайтів. Також змінилась і швидкість доступу до мережі з 44 кілобіт до 100 мегабіт в секунду. Актуальність обраної теми полягає у дослідженні побудови персонального віртуального освітнього простору студента на базі сучасних технологій. Соціальні та технологічні зміни за останні 25 років означають, що в даний час викладачі стикаються з проблемою використання технологій для підтримки розвитку цифрової грамотності свого студента. PLE це результат розвитку Web 2.0 та його впливу на освітній процес. Як така, концепція, ймовірно, стане складовою в теорії освіти, що породжує широке визнання її цінності як своєї основи, так і компонентів. Вчені можуть вважати важливим вести веб-оновлення щодо власної стипендії, оскільки нові висновки розміщуються в інших місцях. Студенти все частіше працюють у співпраці та покладаються на свою мережу контактів для отримання інформації. Як результат, студенти, швидше

розвинуть вміння відсортувати авторитет від шуму. З огляду на це, наша робота була спрямована на розв'язання актуальної проблеми – самоорганізація персонального віртуального освітнього простору навчання студента.

Практичне значення: результати нашого дослідження можуть бути використані як посібник по проектуванню та побудові середовища навчання як для студента, так і для будь-якої людини.

У роботі виявлені особливості самоорганізація персонального віртуального освітнього простору навчання студента, відповідно об'єкт – студент вищого навчального закладу, а предмет – освітній простір.

У першому розділі нами було досліджено структура та функції персонального середовища навчання та його аспекти, можливості персонального середовища навчання студента у забезпеченні якості освіти та такий аспект як – персональне середовище навчання студента у системі сучасного освітнього простору закладу вищої освіти.

У другому розділі нами було розглянуті питання організації персонального середовища навчання як вид інноваційної діяльності, розглянуто стадії та етапи проектування персонального середовища навчання студента та досліджено рівні організації персонального середовища навчання студента.

Структура і обсяг роботи: робота складається зі вступу, двох розділів, висновку, списку використаних джерел (69 позиція). Загальна кількість сторінок – 71, з них 60 сторінок основного тексту.

Ключові слова: персональний освітній простір, віртуальний освітній простір, інтернет, WEB 2.0, діджитал технології, навчальне середовище, студент, викладач, вищий навчальний заклад, вища освіта, соціальні мережи, проектування навчального середовища.

SUMMARY

Khamyk R.S, master's student of Lviv
National University. Ivan Franko,
specialty 011 "Educational, pedagogical sciences",
qualification "Master of Educational, Pedagogical Sciences.

PECULIARITIES OF THE ORGANIZATION OF THE PERSONAL ENVIRONMENT

Changes in our lives with the advent of high speed and ubiquitous internet have changed our lives forever. If twenty years ago the exchange of information was measured in kilobytes, ten years ago in hundreds of megabytes, now in tens and hundreds of gigabytes. The speed of network access has also changed from 44 kilobits to 100 megabits per second. The relevance of the chosen topic is to study the construction of a personal virtual educational space of the student on the basis of modern technologies. Social and technological changes over the past 25 years mean that teachers now face the challenge of using technology to support the development of their student's digital literacy. PLE is the result of the development of Web 2.0 and its impact on the educational process. As such, the concept is likely to become a component in the theory of education, which generates a broad recognition of its value as its basis and components. Scholars may find it important to conduct web updates on their own scholarship, as new findings are posted elsewhere. Students are increasingly collaborating and relying on their network of contacts to obtain information. As a result, students are more likely to develop the ability to sort authority from noise. With this in mind, our work was aimed at solving a pressing problem - the self-organization of a personal virtual educational space for student learning.

Practical significance: the results of our study can be used as a guide to designing and building a learning environment for both students and anyone.

The peculiarities of the self-organization of the personal virtual educational space of the student's education are revealed in the work, accordingly the object is the student of the higher educational institution, and the subject is the educational space.

In the first section we explored the structure and functions of the personal learning environment and its aspects, the possibilities of the student's personal learning environment in ensuring the quality of education and such aspects as the student's personal learning environment in the modern educational space of higher education.

In the second section we considered the organization of the personal learning environment as a type of innovative activity, considered the stages and stages of designing a personal learning environment of the student and explored the levels of organization of the personal learning environment of the student.

Structure and scope of work: the work consists of an introduction, two sections, a conclusion, a list of sources used (69 items). The total number of pages is 71, including 60 pages of the main text.

Keywords: personal educational space, virtual educational space, internet, WEB 2.0, digital technologies, educational environment, student, teacher, higher educational institution, higher education, social networks, design of educational environment.

ВСТУП

Актуальність теми: Соціальні та технологічні зміни за останні 25 років означають, що в даний час викладачі стикаються з проблемою використання технологій для підтримки розвитку цифрової грамотності свого студента. PLE це результат розвитку Web 2.0 та його впливу на освітній процес. Як така, концепція, ймовірно, стане складовою в теорії освіти, що породжує широке визнання її цінності як своєї основи, так і компонентів. Вчені можуть вважати важливим вести веб-оновлення щодо власної стипендії, оскільки нові висновки розміщуються в інших місцях. Студенти все частіше працюють у співпраці та покладаються на свою мережу контактів для отримання інформації. Як результат, студенти, швидше розвинули вміння відсортувати авторитет від шуму. Деякі заклади можуть продовжувати розробляти спеціальні рішення для студентів, такі як настроювані портали чи інформаційні панелі, які допомагають студентам організувати свої дослідження та ресурси та розміщувати свої роздуми. Багато викладачів можуть віддати перевагу використанню безкоштовних додатків, таких як iGoogle та інші, які пропонують адекватні платформи для навчання, орієнтованих на студентів.

Об'єкт дослідження: персональне середовище навчання та розвитку сучасного освітнього простору студента.

Предмет дослідження: методи та технології організації персонального середовища студента.

Мета дослідження: обґрунтувати психолого-педагогічні засади персонального середовища навчання студента та визначити сучасні підходи до його організації.

Завдання дослідження:

- охарактеризувати структуру та функції персонального середовища навчання студента на основі сучасних підходів;
- обґрунтувати психолого-педагогічні засади проектування персонального середовища навчання студента у системі освітнього простору закладу вищої освіти;
- виокремити шляхи, стадії та етапи організації персонального середовища навчання студента;
- проаналізувати рівні та перспективи організації персонального середовища навчання студента у закладі вищої освіти.

Методи дослідження: пошуковий, логічний, описовий, аналітичний, схематичний, літературного синтезу та метод індукції та дедукції.

Наукова новизна: на сучасному етапі розвитку інтернету та діджитал технологій, постійно з'являються нові можливості для покращення начального середовища чи оновлення його складових. Наш підхід зібрав найкращі з сучасних платформ, як допомагають студенту в навчанні. Коли він буде добре розроблений, PLE зв'яже студента із людьми та інформацією, яка є для студента найбільш корисною, і змусить студента відчувати, що у нього є команда, яка працює для завершення проектів.

Практичне значення: результати нашого дослідження можуть бути використані як посібник по проектуванню та побудові середовища навчання як для студента, так і для будь якої особи, яка планує навчатись. Студенти зможуть мати матеріал досліджень для більш якісної організації власного персонального середовища навчання .

Апробація результати дослідження: апробовано на між факультетній конференції факультету педагогічної освіти «Актуальні проблеми української освіти» та доповіді на телеконференції УРАН

Структура магістерської роботи: робота складається з двох розділів та шести підрозділів, вступу, висновків, списку використаної літератури, змісту, анотації та титульного аркушу.

РОЗДІЛ 1 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРОЕКТУВАННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА НАВЧАННЯ СТУДЕНТА

1.1 Структура та функції персонального середовища навчання

Термін персональне середовище навчання (PLE) описує інструменти, спільноти та послуги, які становлять окремі освітні платформи, які студенти використовують для спрямування власного навчання та досягнення освітніх цілей. PLE представляють зсув від моделі, в якій студенти споживають інформацію за допомогою незалежних каналів, таких як бібліотека, підручник або система LMS, замість цього переходячи до моделі, де студенти отримують зв'язки із зростаючої матриці ресурсів, яку вони обирають та організують.

На конференції Асоціації технологій навчання у 2006 році домінували дискусії про те, як можна використовувати блоги та Wiki для навчання. І навколо ідеї особистих навчальних середовищ (PLE) було багато версій. Хтось навіть припустив, що через кілька років нам більше не буде потрібно віртуальне середовище навчання. І все ж за всіх розмов не було єдиної думки щодо того, яким може бути персональне навчальне середовище. Єдине, з чим більшість людей погодилися було те, що це не програмне забезпечення. Натомість це був скоріше новий підхід до використання технологій для навчання. Підкріплення низкою дискусій було питання про те, яку роль будуть відігравати студенти та викладачі, якщо самі студенти зможуть розробити та контролювати власне навчання.

Навчання впродовж життя навряд чи є новою ідеєю. Можна стверджувати, що ідея навчання протягом усього життя спочатку була вкорінена в робітничому русі. У Великобританії Інститути механіки, Шахтарські зали та організації, такі як Асоціація освітян робітників,

організовували класи та курси для робітників, щоб покращити власну освіту, а також забезпечити доступ до навчальних ресурсів та соціальних заходів. Незважаючи на те, що це положення може бути спрямоване на розвиток технічних навичок та знань, пов'язаних з ринком праці, воно керувалося ширшим переконанням у силі освіти для емансипації.

Останній фокус на навчанні протягом усього життя, протягом останніх тридцяти років, керувався набагато вужчими дискурсами. Рухомий короткий життєвим циклом товару, зростаючою швидкістю впровадження та впровадження нових технологій на робочому місці та зростаючою нестабільністю зайнятості внаслідок промислової революції, зумовленої спільним використанням, було обгрунтовано, що робітники потребуватимуть постійного навчання протягом усього робочого життя, щоб оновити свої професійні навички та знання або вивчити нові професійні компетентності. Можна було оспорювати, хто за це буде відповідальним. Незважаючи на те, що раніше продовження професійної підготовки було відповідальністю роботодавців, і держава розглядалася як головна роль у забезпеченні безперервної освіти та навчання, тепер часто стверджували, що особи відповідають за збереження власної працездатності, хоча іноді і з допомога грантами, ваучерами та субсидованими курсами [23,с. 5].

Якщо не постійне, то навчання зараз розглядається як багато епізодичне, оскільки люди проводять епізодичні періоди формальної освіти та навчання протягом усього свого трудового життя.

Ідея персонального навчального середовища визнає, що навчання триває, і прагне надати інструменти для підтримки цього навчання. Він також визнає роль особистості в організації власного навчання. Більше того, тиск на ВНЗ базується на ідеї, що навчання буде проходити в різних контекстах та

ситуаціях, і не буде забезпечуватися одним навчальним закладом. З цим пов'язане зростаюче визнання важливості неформального навчання.

Характеризуючи неформальне навчання, очевидно, що ми вчимося протягом усього життя, у різних видах обстановки та контексту. Більша частина цього навчання не походить від офіційних освітніх програм. Інституту досліджень з навчання (Institute for Research on Learning), в кращому випадку, формальне навчання становить лише 20 відсотків того, як люди навчаються своїй роботі. Більшість робітників навчаються на своїх роботах, спостерігаючи за іншими, задаючи запитання, спробами та помилками, зателефонувавши у службу довідки та інші незаплановані, в основному незалежні заходи. Проте мало уваги приділяється неофіційному навчанню або тому, як воно відбувається.

У більшості європейських країн було здійснено певні кроки щодо визнання інформаційного навчання. Однак найбільше зусиль було витрачено на спроби оцінити та засвідчити неформальне навчання (чи залишається воно тоді неформальним - це спірне питання, як і те, чи бажає більшість людей сертифікувати їхнє неформальне навчання) [40, с. 7].

Існує інтерес до неформального навчання з боку корпоративного світу, обумовленого прагненням використати інтелектуальні активи робочої сили, керувати організаційними знаннями та визнанням того, що неформальне навчання може виявитися економічно ефективним способом розвитку компетентності.

Що стосується освітніх технологій, мало інформації приділяється неформальному навчанню. Помітно, що формальні технології навчання та програми дійсно доступні лише тим, хто навчається за освітньою програмою або тим, хто працює на великих підприємствах.

Персональним середовищем навчання може бути розширення доступу до освітніх технологій для всіх, хто бажає організувати власне навчання. Крім того, ідея PLE передбачає включати та поєднувати все навчання, включаючи неформальне навчання, навчання на робочому місці, навчання вдома, навчання, зумовлене вирішенням проблем та навчання, мотивоване особистими інтересами, а також навчання через участь у офіційних освітніх програмах.

Науковцями стверджується що всі ми маємо різні стилі навчання і по-різному підходимо до навчання. Хоча це здається само собою зрозумілим, спроби теоретизувати та класифікувати такі стилі навчання є менш переконливими .. Особисто я не думаю, що маю один конкретний стиль навчання, але використовую різні стилі навчання та різну "інтелектуальність" у різних контекстах, різних предметах та в різних сферах знань та у відповідь на різні цілі та завдання навчання.

Не зважаючи на проблеми теоретичної дискусії щодо стилів навчання, здається ймовірним, що студенти матимуть перевагу за різних педагогічних підходів, зокрема до контексту навчання.

Все освітнє програмне забезпечення, неявно чи іншим чином, або посилює, або стримує певні педагогічні підходи до навчання. Не існує такого поняття, як педагогічно нейтральне програмне забезпечення. Особисте навчальне середовище може дозволити більш стрункому налаштувати та розробляти навчальне середовище відповідно до власного стилю навчання.

Розробка та підтримка середовищ для навчання особистого характеру спричинить за собою радикальні зміни не лише в тому, як ми використовуємо освітні технології, але в організації та суті освіти. Особисті навчальні середовища забезпечують більшу відповідальність та більшу незалежність для студентів. Вони мали б на увазі перероблення балансу між інституційним

навчанням та навчанням у цілому світі. Зміни важкі, але ймовірно, що швидкий розвиток та впровадження нових технологій та соціальні зміни роблять зміни в наших навчальних закладах неминучими.

Є також багато невирішених питань, зокрема, хто надає технологічні послуги, безпека даних і, звичайно, особиста безпека студентів. Не зважаючи на ці проблеми, ми починаємо бачити, як ці нові інструменти можуть бути практично використані в освіті, особливо за допомогою широкомасштабних експериментів із використанням блогів.

Деякі навчальні заклади ведуть блоги для всіх студентів та заохочують їх використання. Це не пов'язано з жодним курсом як таким, але блогінг розглядається як важлива діяльність для спілкування та розвитку ідей. Університет Уорік, заснований під заголовком "Переконати, просувати, публікувати", мав на меті забезпечити студентів та співробітників простим методом публікації персонального веб-сайту. У Уоріку існує багато різних способів використання блогів, - кажуть вони, - від розробки есе-плану до створення фотогалереї та запису процесу особистого розвитку. Блоги були розроблені як інструмент, який буде корисним для співробітників у галузі досліджень та викладання та має багато різних застосувань в електронному навчанні" [60,с. 17].

Наприклад Warwickblogs побудований за системою blogbuilder. Подібним чином Брайтонський університет у Великобританії надає всім студентам обліковий запис ELGG з осені 2006 року, який буде для їх особистого користування, незалежно від навчальної діяльності. Ці події не обмежуються лише Великобританією. Університет Граца (Австрія) також використовує ELGG, щоб забезпечити особисті навчальні напрямки для всіх студентів.

Багато закладів експериментують із використанням блогів та інших соціальних програмних засобів у більш обмеженому середовищі, як частина навчальної програми. Цікавим питанням є ступінь продовження «спільнот» після закінчення певного курсу. це також породжує питання про те, яку відповідальність несуть установи та викладачі чи модератори за підтримку такого навчання поза часом навчання.

Інші установи намагаються забезпечити середовища типу «Особисте навчання», пов'язані з інституційними системами управління навчанням. Уряд Нової Зеландії профінансував проект із забезпечення рівня інтеграції між Open Source Moodle VLE (віртуальне середовище) та ELGG (програмне забезпечення для соціальних мереж з відкритим кодом, яке надає особам та організаціям компоненти, необхідні для створення онлайн-соціального середовища).

Результати навчання на основі курсу можна експортувати безпосередньо в ELGG, з єдиним знаком про надання доступу до обох систем. Однією з найбільших переваг є те, що коли студенти переїжджають до навчального закладу, вони ведуть власний рахунок ELGG.

Четвертим потенційним додатком для ВНЗ є самостійне навчання та групове навчання. MIT надають безкоштовний доступ до всіх своїх навчальних матеріалів. За їх словами, Open CourseWare - це «широкомасштабна веб-публікація навчальних матеріалів з курсів факультету MIT. Ця унікальна ініціатива дає можливість відкрито ділитися навчальними матеріалами факультету Массачусетського технологічного інституту з викладачами, студентами, які навчаються, та самонавчаться по всьому світу. MIT OCW надає користувачам відкритий доступ до навчального плану і, конспектів лекцій, календарів курсів, наборів проблем та їх вирішення, іспитів, списків читання, навіть добірки відеолекцій, із 1400 курсів MIT, що

представляють 34 кафедри та всі п'ять шкіл МІТ. Ініціатива включатиме матеріали з 1800 курсів до 2012 року».

Середовища особистого навчання - це новий підхід до використання нових технологій для навчання. Залишається багато питань, які потрібно вирішити. Але, зрештою, аргумент щодо використання середовищ особистого навчання є не технічним, а скоріше філософським, етичним та педагогічним [9,с. 47].

1.2 Можливості персонального середовища навчання студента у забезпеченні якості освіти

Технології персоналізації визначаються як підходи до адаптації освіти вмісту, презентації, навігаційної підтримки та освітніх послуг, щоб вони відповідали унікальній та конкретній потребі, характеристиці, уподобанню кожного студента

Термін PLE описує інструмент, спільноти та послуги, які складають окремі освітні платформи, які студенти використовують для спрямування своїх власного навчання та досягнення освітньої мети.

Персоналізація допомагає побудувати значущі взаємовідносини між особою студента / викладача та навчального середовища шляхом розуміння потреб особистості та допомагає досягти мети, яка ефективно та знаючим чином задовольняє потреби кожної людини у заданий контекст. У персоналізованому вигляді навчальне середовище, моделювання студентів є основним механізмом персоналізації взаємодія між системою та студентом.

Дослідження показали, що студенти отримують у персоналізованому навчальному середовищі хороший академічний результат та соціальне зростання шляхом особистісного зростання. Ці студенти, як правило, дедалі

більше спрямовуються на себе та ініціюють в собі відмінні навички вирішення проблем. Як згадував Клементс і Дуглас (2008) у своїй статті під назвою «Персоналізоване навчання та інновації в освіті», існує кілька особливостей щодо PLE [3, с. 74].

1. Залучає студентів до навчального процесу, підвищує відповідальність та підзвітність студентів. Студенти стають творцями, а не споживачами інформація.

2. Заохочує студентів до володіння знаннями.

3. Надає рівень самостійності бажання студентів.

4. Забезпечує зв'язок у реальному житті.

5. Сприяє творчості студентів.

6. Виховує критичне мислення, глибоке навчання та розуміння.

7. Забезпечує форум для обміну ідеями.

8. Розвиває взаємозалежність та взаємоповагу між викладачем та студент.

На жаль, багато освітніх веб-сайтів не використовують принципи ефективного навчання. Оскільки користувачі рухаються до онлайн-навчання, як залучити їх індивідуально? Як надати їм більше мотивації, самостійності та самостійного навчання? Як оформити веб-сайт, щоб відповідати особам? Як передати інформацію в різних середовищах до різноманітного набору персональних типів? Як різні індивідуальні студенти взаємодіють із веб-інструкціями? Які індивідуальні відмінності існують у наших користувачів? Усі ці запитання є головним ключем при розробці освітнього веб-сайту.

Для вирішення цих питань дослідження останніх десятиліть стали важливим питанням щодо індивідуальних відмінностей та потреб. Коли виникає питання про індивідуальні відмінності, якими ми повинні допомогти людям налаштувати навчальне середовище відповідно до їх відмінних

характеристик, отже, в голові виникає те, що ми назвали проблемою персоналізації.

Студенти є активними учасниками свого навчання, що означає їх вчитися у своєму власному темпі та використовувати власні стратегії; вони більш мотивовані і їх навчання є більш стандартизованим. В іншому випадку окремі студенти будуть користуватися перевагами самостійного навчального середовища, в якому вони контролюють свій темп навчання, інформаційний потік, вибір навчальної діяльності та управління часом. Тому необхідні додаткові дослідження взаємозв'язку між характеристиками студентів та способами подання навчального змісту в Інтернеті. Цей вид дослідження дозволить виявити позитивні фактори формату навчання в Інтернеті, що сприяє підвищенню рівня задоволення та результатів навчання в режимі онлайн-навчання [47,с. 28].

Створення відповідного персонального навчального середовища студента вимагає розуміння тих, хто навчається та впливає на якості освіти. Великий обсяг досліджень намагався визначити відмінності людей, які насправді впливають на процес навчання,адже визначає відмінності в стилях навчання. На мою думку когнітивні стилі та попередні знання часто впливають на якість освіти та розглядаються в попередніх роботах, які обговорюються нижче.

Когнітивний стиль впливає на способи перегляду подій та ідей, впливає на те, як людина може реагувати, як людина думає, а також як людина приймає рішення. Когнітивний стиль - це переважний та звичний спосіб сприйняття, зображення, організації та вдосконалення людини під час набуття знань або вирішення проблем.

Залежність поля від незалежності поля набула широкого поширення у вимірі досліджень когнітивного стилю. Це тому, що ці два когнітивні стилі

відображають, як учень здатний сприймати та реструктурувати інформацію на основі використання чи суттєвих реплік та розташування полів. Більшість емпіричних досліджень досліджують:

- чи когнітивні стилі суттєво впливатимуть на результати навчання студентів під час веб-навчання;
- чи будуть різні групи когнітивних стилів віддавати перевагу використанню різних типів навігаційних стратегій.

Попередні знання - одна із змінних, яка пов'язана з індивідуальними відмінностями. Попередні знання людей включають розуміння досвіду, набутого раніше. Багато з них також довели вплив попередніх знань у навчанні на веб-базі. Проблеми дезорієнтації та додаткова підтримка розглядаються як важлива проблема в Інтернет-інструкціях. На відміну від цього, у більш обізнаних користувачів не буде проблем побудувати нові знання, і вони зможуть співвідноситися з попередніми знаннями з новими.

Саме тому викладачам для забезпечення якості освіти слід створити освітнє середовище, яке буде привабливим до різних стилів навчання студентів. Також життєво важливо, щоб студенти розуміли власні стилі навчання, щоб покращити швидкість та якість свого навчання [52,с. 45].

1.3 Персональне середовище навчання студента у системі сучасного освітнього простору закладу вищої освіти

Одним із сучасних підходів до формування загальної і професійної компетентності і, отже, досягнення освітніх цілей в системі вищої освіти є проектування студентами персональної середовища навчання (ПСН) і використання його структурних і змістовних компонентів для вирішення навчальних та пізнавальних завдань. Виділений підхід, актуальний в

рамках ідеї зі тимчасового варіативного розвиваючого мотиваційно-сміслового освіти, в останні кілька років активно обговорюється в педагогічних публікаціях (G. Attwall, S. Wilson, A. Cann, M. Amine Chatti, S. Downes S., J. Herget, I. Mader, R. Lubensky, Zhou, H. (2013). Understanding Personal Learning Environment: A Literature Review on Elements of the Concept. In R. McBride & M. Searson (Eds.), Turker, M. A., & Zingel, S. (2008). Formative Interfaces for Scaffolding Self-Regulated Learning in PLEs. eLearning Papers, Downes, S. (2007). Models for Sustainable Open Educational Resources. Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects, 3, 29-44. Retrieved April 28, 2014 та ін.) і реалізується практично на основі засобів інформаційно-комунікаційних технологій (сервісів Web 2.0, хмарних сервісів та ін.).

Відповідно до зазначеного підходу структурне, інструментальні, комунікаційні і змістовні компоненти серед проектує і будує відповідно до власних професійних інтересів і потреб, психолого-педагогічними особливостями, виділеними в процесі психолого-педагогічної діагностики та самодіагностики. Зазначені компетенції студента необхідні будь-якому члену сучасного інформаційного суспільства, який повинен бути готовий до оперативної і гнучкої системі перенавчання і слід придбання нових предметних знань і компетенцій протягом усього подальшого професійної діяльності.

Аналіз інформаційних джерел, педагогічної та методичної літератури показав, що на сьогодні склалося уявлення про технічний ПСН, зрозумілі цілі, функції і використання, але питання методики формування у студентів умінь проектувати структурні і змістовні компоненти ПСН, вибрати оптимальним з них відповідно до запитів, інтересу, рівнем професійного досвіду і особливостями розвитку не є предметом спеціальних досліджень.

Таким чином, протиріччя між необхідністю виконання методики формування у студентів компетенції проектування ПСН і недостатньою досліджено.

Поняття персонального навчального середовища викладача і персонального освітнього середовища студента, уточнення поняття ПСН проведемо на основі виділення всієї сукупності компонентів освітнього процесу і орієнтацією на індивідуальні особливості освіти: персональна освітнє середовище студента - віртуальне достатньо, що створюється студентом шляхом адаптації інформаційно-комунікаційної освітнього середовища навчального закладу відповідно до цілей, змістом, планованої результатами навчання, по потребами і здібностями навчального процесу, що дозволяє реалізувати сукупність компонентів освітнього процесу (зміст, форми, методи, засоби навчальної діяльності та навчальної комунікації) . Відзначимо при цьому, що студент пізнає не тільки навчальний зміст про середовища, набуваючи предметні знання і вміння, а й себе в цьому середовищі. Освітній простір закладу це педагогічна реальність, у якій відбувається зустріч, взаємодія, осмислення і пізнання особистістю (подія) оточуючих її елементів-носіїв культури (**освітнього середовища**), що забезпечує суб'єктивацію і прогресивний розвиток об'єктів (фігурантів і предметів). [59,с. 13] Це важливо у контексті освітнього простору закладу вищої освіти, який дозволяє враховувати .

Діагностичний фон, що дозволяє враховувати психолого-педагогічні особливості розвитку професійного досвіду, інтересів і потреб студента:

- методи взаємодії і самооцінки особистих якостей і сформованості компетенцій на основі спостереження, співбесіди, анкетування і тестування;
- діалогові методи (навчальні дискусії);

- рішення професійних практико орієнтованих ситуацій і проблем;
- методи використання ІКТ для вирішення навчальних завдань;
- технології навчання в співробітництві;
- інформаційно комунікаційні технології;
- технології дистанційного навчання;
- технології змішаного навчання

Засоби:

- засоби управління середовищем навчання;
- кошти організації інформаційної взаємодії;
- навчальний інструментарій;
- кошти (само) діагностики.

Принципи:

- педагогічної раціональності;
- методичної виправданості;
- когнітивної доцільності;
- дидактичної значущості.

Важливе значення для нашого дослідження модель якості включає наступні компоненти: мета, діяльнісний складу компетенції проектування ПСН (що включає в себе особистість студентів: формулювати це чи і завдання навчальної діяльності, складають сукупність дидактичних одиниць, використовувати структурні компоненти ПСН для вирішення навчальних завдань, вибирати інструментарій для вирішення навчальних завдань і т. д.), психолого-педагогічну характеристику студента як основу для вибору інших структурних компонентів ПСН, методи, засоби, принципи навчання і принципи виконання ІКТ, використовувани технології навчання.

1. Діагностика та самодіагностика рівні академічної успішності студентів, їх психофізіологічних особистостей, освітніх потреб (розвиток особистісних якостей, підвищення професійних умінь та ін.), професійних інтересів, а також створення і накопичення інформаційної бази, що містить діагностичні дані, що дозволяють судити про динаміку розвитку компетенцій та компетенцій студентів.

Основними методами діагностики (самодіагностики) є online-співбесіди, спостереження за навчальною діяльністю (здійснюване як безпосереднім не опосередкованим, так і опосередковано через систем комплекси автоматизації навчання, в NetSupportSchool, NetOpSchool), мережеве анкетування (реалізоване мережевих ресурсів Anketer, Web-anketa, Google-форми і ін.), мережеве тестування (реалізоване за допомогою систем автоматизованого комп'ютерного контролю, наприклад, MyTestXPro, мережевих ресурсів Scorotest, MasterTest, BankTestov і ін.).

Діяльність викладача потрібна не тільки проведення діагностичних процедур, а й складання карти студента, накопичення бази діагностичних даних про розвиток компетенцій, формулювання методичних рекомендацій для реалізації коректує діяльності.

Діагностична спрямованість кроку не означає відсутності предметної діяльності студентів. В рамках самодіагностики студенти знайомляться з особливостями, можливостями мережевих ресурсів для діагностики та самодіагностики навчання, формулюють висновки про їх переваги та недоліки.

2. Конкретизація і уточнення цілей і завдань навчання, планування рівня досягнення освітніх результатів. При всій спільності цілей навчання (пов'язаної, насамперед, з розвитком загальнокультурної, загальної професійної компетенції) конкретизація цілей навчання може бути спрямована

на вказівку нового рівня оволодіння навчальною інформацією, рівня сформованості умінь в отриманні та обробки інформації і т. ін. Завдання навчання відповідають поставленим цілям, характеризують конкретні види навчальної та пізнавальної діяльності, яка реалізується для досягнення освітніх результатів, і припускають включення освоєння компетенцій проектування компонентів ПНС [35,с. 36].

Доцільно освітні результати виділити на базовому і розширеному рівнях. Базові результати забезпечують досягнення нормативного освітнього рівня по предметній області, розширені сприяють глибшому засвоєнню навчального матеріалу для зацікавлених студентів. При цьому відзначимо на обов'язковість включення репродуктивних, проблемно-пошукових, проектно-дослідницьких видів діяльності як для базового, так і для розширеного рівня, які передбачають використання компонентів ПНС для їх реалізації.

При недостатньому рівні компетенцій студента конкретизувати і формулювати власні цілі і завдання навчання викладач в рамках спеціально організованого співбесіди надає певну допомогу в описі студентом цілей і завдань для їх досягнення, плануванні обов'язкових результатів.

3. Відбір дидактичних одиниць відповідно до поставлених завдань навчання і включення в їх сукупність такої одиниці як компетенція проектування ПНС, відповідної компонентів загально професійної компетентності. У складі дидактичних одиниць виділяються інваріантні, що визначаються цілями і планованими результатами навчання, і індивідуальні складові, які обираються які навчаються відповідно до його професійними потребами та інтересами.

Відбір дидактичних одиниць в разі утруднення їх самостійного вибору при пред'явленні відповідних коштів (наприклад, електронних таблиць) доцільно здійснювати в процесі спільного співбесіди за схемою.

Особливо відзначимо на даному етапі важливість вибудовування системи особистого ставлення студента до предметної області, самовизначення до обговорюваних проблем, встановлення ролі і значущості досліджуваних дидактичних одиниць (включаючи розуміння значущості ПНС) в майбутній професійній діяльності.

4. Знайомство студентів із структурними компонентами ПНС і формування здатності їх використання при вирішенні освітніх завдань. З основними структурними компонентами ПСН студенти можуть ознайомитися в рамках виконання лабораторних робіт по курсу «Інформаційно-комунікаційні технології».

5. Наповнення середовища 1-2 компонентами, що здійснюється шляхом відбору компонентів відповідно до завдань навчання і даними психолого-педагогічної діагностики в процесі спільної діяльності з викладачем. Відбір і зіставлення компонентів може здійснюватися в наступній формі.

Продовження відбору і зіставлення компонентів студент може виконати самостійно при виконанні наступних практичних завдань (лабораторних робіт) відповідно до своїх потреб і здібностями.

6. Проектування студентом індивідуальної освітньої діяльності. Особливу увагу необхідно приділити вибору способу управління середовищем, системи організації інформаційної взаємодії, форм і методів навчання і контролю. ПСН дозволяє організувати такі способи управління середовищем [57,с. 6]:

- безпосереднє (або опосередковане через відповідний інструментарій, наприклад, NetSupportSchool, хмарні сервіси) управління навчальною діяльністю, яка передбачає спільне виконання (у разі ускладнень, визначених індивідуальних труднощів) або контроль і корекцію кожного окремого виду діяльності студента;

- безперервне спостереження за ходом виконання навчальної діяльності (за допомогою спеціального інструментарію, наприклад, NetSupportSchool, хмарні сервіси) і вироблення відповідних коригуючих впливів;
- інтерактивне спілкування, онлайн-консультації, відео конференц зв'язок з студентами;
- відстрочене управління, в рамках якого контроль і корекція навчання виконуються за кінцевим результатом (комп'ютерно орієнтоване тестування, аналіз результатів проектної діяльності і т. ін.);

Викладач встановлює спосіб управління середовищем, методи і форми навчання, методи та засоби контролю базових освітніх результатів, студенту надається можливість вибору способу управління середовищем, методів і засобів контролю розширених освітніх результатів (результатів, запланованих в рамках реалізації індивідуальних освітніх маршрутів).

7. Створення на навчальному занятті спеціальних ситуацій або пред'явлення навчальних і пізнавальних завдань, виконання яких здійснюється за допомогою компонентів ПСН; поєднання традиційних засобів і засобів ПСН для виділення оптимальних структурних компонентів ПНС, а також корекції змістовного наповнення ПСН.

Прикладами таких навчальних завдань для студентів можуть бути наступні:

- організуйте етап навчального заняття з студентами, в рамках якого необхідно провести огляд досліджуваних предметів (об'єктів, явищ) і систематизацію інформації за певними параметрами традиційними методами (засобами) і з

Такого роду технологічні карти доцільно розробляти в хмарних сервісах (наприклад, Google-таблицях), за допомогою яких може бути організоване

допомогою хмарних сервісів; зробіть висновки про переваги організації навчальної діяльності в разі вибору хмарних технологій;

- проведіть етап організації спільної діяльності студентів (наприклад, один з етапів проектної, дослідницької діяльності) за допомогою традиційних методів і засобів і з допомогою хмарних сервісів; зробіть висновки про переваги тієї й іншої технології і т. д.

8. Демонстрація студентами персональних освітніх продуктів (результатів навчальної діяльності) і колективне їх обговорення. Особливістю даного етапу є розгляд отриманих продуктів під кутом зору особистісних психолого-педагогічних особливостей студентів, а також з точки зору аналізу можливостей ПСН для отримання продукту (результату).

9. рефлексивно-оцінний етап, на якому доцільно складання технологічної карти ПСН, що дозволяє вибудовувати індивідуальні освітні траєкторії студентів, обґрунтовувати студенту структурні компоненти траєкторії, відстежувати результати досягнення освітніх цілей і виконання навчальних і пізнавальних завдань.

Варіант структури і заповнення технологічної карти ПСН [42,с. 11]

Наведена нижче таблиця демонструє варіант структури ПСН, яка охоплює психолого-педагогічні характеристики, інструментарій самодіагностики, структурні компоненти ПСН, систему управління навчальним процесом та організації інформаційної взаємодії.

Психолого-педагогічна характеристика: рівень академічної успішності з дисциплін рівень сформованості здібностей	Інструментарій (само) діагностики: системи автоматизованого комп'ютерного контролю, мережеві ресурси.
---	---

Структурні компоненти ПСН	Змістовне і діяльнісної наповнення в рамках індивідуальної освітньої траєкторії			
	Конкретизування мети і завдання діяльності	Навчальний контент (компоненти компетенції і компетентностей)	зміст діяльності	Результат діяльності (з посиланням на відповідний ресурс, документ)
Система управління навчальним контентом	Інформаційне середовище навчального призначення		Мінімізація завдань для сформульованих цілей	
Система організації інформаційної взаємодії		системи організації відеоконференцв'язку		запис вебінарів, відеоконференції
Використовуваний інструментарій (ресурси)	інформаційне середовище навчального призначення	TrueConf, Skype		

Рис.1. Варіант таблиці

На основі таблиці ми охарактеризували рівні володіння та інструменти та можливостями роботи використання ПНС.

Одже перший рівень відрізняється поверхневими знаннями в області можливостей ПНС для організації навчального процесу, її структурних компонентів, а також навчального інструментарію, що використовується для вирішення навчальних та пізнавальних завдань; аналіз професійно значимої інформації відбувається на рівні буденної свідомості; відсутнє розуміння значущості використання ПНС для подальшого професійного навчання; відсутній досвід вирішення навчальних завдань за допомогою сервісів web-2.0, хмарних сервісів.

Другий характеризується наявністю знань в області можливостей ПНС для організації навчального процесу, її структурних компонентів, а також навчального інструментарію, що використовується для вирішення навчальних та пізнавальних завдань. Навчальним інструментарієм навчається користується на рівні початківця користувача; періодично застосовує сервіси web-2.0, хмарні сервіси для вирішення навчальних завдань; має розрізнений досвід вирішення навчальних завдань.

Третій рівень характеризується володінням сучасними засобами створення ПНС і навчальним інструментарієм, має систематизований досвід вирішення професійно-орієнтованих завдань за допомогою ПНС.

При необхідності виділені рівні можуть бути доповнені підрівнями, що відображають сформованість особистісних якостей того, хто навчається, необхідних для вирішення навчальних та пізнавальних (професійно орієнтованих) завдань (в тому числі і за допомогою ПНС).

На рефлексивно-оціночному етапі створюються умови для корекції та планування подальшої індивідуальної (і груповий) освітньої діяльності, а також структурних і змістовних компонентів персональної освітнього

середовища. При вивченні інших предметних областей розглянуті кроки діяльності повторюються на предметному рівні [29,с. 63].

Обов'язковий компонент сучасного освітнього простору закладу вищої освіти має стати індивідуалізація навчання, яка сприяє формуванню якостей, необхідних будь-якому сучасному студентові - майбутнього конкурентоспроможного фахівця. Ідеї індивідуалізації навчання реалізуються різними методами і засобами, основними з яких стають проектування і реалізація індивідуальних освітніх траєкторій (маршрутів), використання в процесі навчання засобів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та інформаційно-комунікаційної освітньої середовища (ІКОС), хмарних сервісів, в тому числі, і для реалізації індивідуальних освітніх траєкторій.

Вивчаючи можливості використання ПНС для індивідуалізації процесу навчання в закладі вищої освіти необхідно проаналізувати сутність підходів, перш за все, сутність підходів до визначення ПНС, виділенню її структурних компонентів, а також розглянемо сутність змішаного навчання.

Аналіз психолого-педагогічної літератури (Співак С. М. Взаємозв'язок формального та неформального навчання при створенні персонального електронного навчального середовища сучасного студента. Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах: науково-методичний журнал. К. : Вид. тов. «Світоч», 2014, Кухаренко В.М. Персональне навчальне середовище [Електронний ресурс]) показує, що існують різні підходи до визначення понять персонального, індивідуального, особистого освітніх середовищ (найчастіше, без належного осмислення відмінностей їх сутності) та інших споріднених понять, наприклад, наступних.

У зв'язку із тим можна характеризувати, персональне освітнє середовище та персональне с навчання середовище. Персональний інформаційне робочий простір студента - система його інформаційних

ресурсів, ієрархічно організована система знань, яка відображає його власний академічний досвід;

Персональне освітнє середовище – це:

- сукупність об'єктів освітнього процесу (зміст, форми, методи, засоби навчання і навчальних комунікацій), отримана з інформаційно-комунікаційної освітньої середовища (ІКОС) шляхом адаптації відповідно до цілей, змістом і планованими результатами навчання, потребами і здібностями студента і виступає засобом персоналізації його особистості;
- середовище, створює умови досягнення загального рівня персональної самоорганізації студентів в процесі освітньої діяльності; отримання додаткової освіти та вдосконалення знань на основі дистанційних форм; розвитку комунікабельності та активної співпраці у віртуальних академічних спільнотах; створення персональних інтелектуальних інформаційних ресурсів і робочих просторів, інтегрованих в єдиний інформаційний академічний простір університету та Інтернет;
- відкрита соціотехнічна система, утворена кінцевим безліччю функціональних елементів (сервісів, гаджетів, віджетів, засобів комунікації) і їх зв'язків, виділених індивідом в інформаційно насиченому навколишньому середовищу з метою реалізації двоїстого характеру своєї життєдіяльності як постачальника і споживача освітніх послуг протягом життя і в контексті професійної діяльності [54,с. 47].

Персональне середовище навчання охоплює:

- набір методів, які в сукупності представляють собою технологію навчання;
- інструменти, спільноти і служби, на яких ґрунтуються індивідуальні освітні платформи, призначені для використання навчаються, яким надається самостійне управління своїм навчанням і самостійна постановка навчальних цілей;
- систему, яка допомагає студентам взяти під контроль і керувати своїм власним навчанням;
- середовище, орієнтована на індивідуальну роботу з студентами і реалізує функції персоналізації процесу навчання.

Персональне навчальне середовище - інструмент, який дозволяє студентам брати участь в розподіленій середовищі, що складається з мережі людей, послуг і ресурсів, а також засіб створення персональної навчальної мережі для взаємодії з колегами по спільній діяльності.

З позиції положення про необхідність розведення розглянутих понять, проведемо дослідження функцій середовищ на основі контент-аналізу підходів до визначення понять.

Неоднозначність розуміння сутності розглянутих термінів можна - від виділення лише окремих складових освітньої технології (з акцентом, перш за все, на інструментарій) до включення сукупності різного числа структурних компонентів освітнього процесу як елементів персональної освітнього середовища.

Поняття особистої, індивідуальної, персональної освітніх середовищ і середовищ навчання, найчастіше, розглядаються як синонімічні.

Важаємо за доцільне проведення в подальших досліджень, щодо теоретичного термінологічного апарату освітніх середовищ і середовищ навчання, в системі сучасного освітнього просто в закладі вищої освіти.

Крім того можна назвати актуальні визначення персональниз освітніх середовищ студента та викладача.

Персональна навчальне середовище студента - сукупність компонентів освітнього процесу (зміст, форми, методи, засоби навчальної діяльності та навчальної комунікації), отримана з інформаційно-комунікаційної освітньої середовища шляхом її адаптації відповідно до цілей, змістом і планованими результатами навчання, потребами і здібностями студента (відзначимо при цьому, що навчається пізнає не тільки навчальний зміст навчального середовища, а й себе в освітньому середовищі).

Персональне освітнє середовище викладача - сукупність компонентів освітнього процесу (зміст, спільні форми навчальної діяльності, методи навчання і методи використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій, засоби навчання і взаємодії з особистими середовищами навчання студентів і персональними середовищами колег), за допомогою якої викладач реалізує досягнення які навчаються освітніх цілей і професійні види діяльності, а також виступає засобом персоналізації його особистості (при цьому персоніфікація означає пізнання викладачем себе в соціальних комунікаціях, керуючих навчальним процесом, позиціонування себе як особистості в навколишньому співтоваристві з фіксацією досягнень і першості відкриттів в певній галузі наукового знання) [43,с. 14].

Індивідуальне освітнє середовище будується відповідно до індивідуальних особливостей розвитку студента, його професійними інтересів, потреб.

Розглядаючи в контексті наведених тлумачень можливості ПСН студентів для індивідуалізації процесу навчання, виділимо основні функції середовища і її структурні компоненти.

Так, зокрема, спостерігається відмінність в трактуванні поняття «асинхронна форма навчання», під якою розуміється:

- форма організації навчального процесу, що забезпечує студенту можливість освоєння навчального матеріалу в будь-який зручний для нього час (характерна для дистанційного заочного навчання);
- форма організації навчального процесу, що забезпечує студенту можливість освоєння навчального матеріалу незалежно від освітнього закладу в зручному місці по спеціально підготовленим навчальним (електронним) допомог (при цьому контакт між викладачем і студентами здійснюється з затримкою в часі з використанням інформаційних технологій);
- форма реалізації індивідуальних освітніх траєкторій, при якій відбувається індивідуалізація змісту освіти відповідно до інтересів, професійними планами і особливостями професійного самовизначення студентів.

Будьяке персональне середовище вимагає додаткових інструментів навчання, зокрема систем педагогічного призначення та ресурсів для призначення системи поставлених завдань. Такі інструменти надає створене студентом

Дійсно, асинхронність в організації навчання проявляється по-різному. У традиційному форматі аудиторного навчання асинхронність реалізується через спеціально організовану самостійну діяльність по виконанню індивідуальних навчальних і пізнавальних завдань. Асинхронність при дистанційному навчанні (організації самонавчання) проявляється в реалізації освітніх маршрутів в будь-який зручний для студента час. При цьому, будучи асинхронним за часом, в дистанційному навчанні (самонавчання) Важко реалізована індивідуалізація змісту і методів навчання. Значить, необхідні

додаткові інструментальні засоби (ресурси, системи педагогічного призначення) для її реалізації. Такий інструментарій надає створена студентом ПНС. В цьому контексті важливим є виокремлення і використання різних компонентів ПНС для побудови індивідуальних траєкторій у системі сучасного освітнього простору закладу вищої освіти.

Відзначимо можливість виділення різних варіантів використання представлених на рис. 3 структурних компонентів ПНС для побудови індивідуальних освітніх траєкторій:

- весь електронний навчально-методичний комплекс (ЕНМК) розташований на сайті дисципліни в системі управління навчання (LMS) (наприклад, Moodle, Sakai, eLearning 4G і ін.), Зовнішні ресурси (wiki-ресурси, словники, енциклопедії і т.ін.) використовуються для розширення, поглиблення, доповнення знань і умінь студентів;
- документи з організації навчального процесу розміщуються на сайті дисципліни LMS, організація спільної (в разі ускладнень) та індивідуальної навчальної діяльності здійснюється за допомогою хмарних сервісів, зовнішні ресурси використовуються як додаткові інформаційні джерела;
- ЕНМК (становить собою дидактичну систему, в якій з метою створення умов для педагогічної активної інформаційної взаємодії між викладачами та учнями інтегруються прикладні програмні продукти, бази даних, а також інші дидактичні засоби і методичні матеріали, що забезпечують та підтримують навчальний процес) з індивідуально орієнтованими навчальними і пізнавальними завданнями розташований на сайті дисципліни LMS, інструментарій, зовнішні інформаційні ресурси для виконання

завдань який навчається вибирає самостійно відповідно до обраних завданнями.

Висновок до першого розділу: нами було розглянуто особисте навчальне середовище та історичні аспекти виникнення цього терміни. Фактично, він з'явився приблизно п'ятнадцять років тому, коли кількість матеріалу в інтернеті, та оцифрованих джерел стало критичним та надало можливість людині отримувати освіти та розвиватись без необхідності виходу з дому. Така система навчання куди гнучкіша тому, що кожен зі студентів обирає самостійно то, чим він чи вона зможе досягнути кінцевої мети, а саме оволодіння знаннями та навичками [64,с. 5].

РОЗДІЛ 2. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА НАВЧАННЯ СТУДЕНТА

2.1 Організація персонального середовища навчання як інноваційна діяльність

У процесі навчання студенти часто зустрічаються зі швидко мінливим ландшафтом, в якому аналіз та синтез інформації та розподілена взаємодія людей є критично важливими для ефективного вирішення проблем. Персональне навчальні середовища (PLE) забезпечують студентам посилений контроль над процесом навчання та рівень автономності, який зазвичай не реалізується у високо структурованих традиційних умовах навчання. Таким чином, студенти, які конструюють ПНС, отримують практику в ряді процесів, необхідних для ефективного мережевого навчання та вирішення проблем. Вони вчаться правильно перевіряти ресурси, синтезувати значні обсяги інформації та шанобливо звертатися до експертів та потенційних співавторів у навчанні. Особисте навчання має наслідки для розширення можливостей студентів, ролі викладача, адміністративного керівництва та освітньої політики.

Звіт «Горизонт» ([H2020 stakeholder consultation report](#)) визнає ефективність персоналізації, описуючи наслідки для неформального навчання як глибокі. Масштабованість особистого навчання залежить від навчального плану, який визначає здатність студентів взяти на себе більший контроль над процесом навчання та адміністративні політики, що забезпечують студентам більший доступ до Інтернет-ресурсів. Подальший звіт "Горизонт" підтверджує, що технології, необхідні для побудови PLE, наразі існують. Те, як їх

використовуватимуть у групі, буде сильно залежати від змін у ставленні до технологій, викладання та навчання [67,с. 39].

Персоналізація навчання є популярною темою серед освітян, а також дизайнерів та розробників освітніх технологій. Міністерство освіти Сполучених Штатів Америки визначає персоналізацію як «інструктаж, який відповідає навчальним потребам, пристосовується до навчальних уподобань та пристосовується до конкретних інтересів різних студентів. В повністю персоналізованому середовищі цілі та зміст навчання, а також метод і темп можуть різнитися». Терміни, пристосовані та пристосовані, передбачають, що, хоча у студента є певна міра вибору, інструкція та цілі навчання все ще перебувають під керівництвом і контролем викладача або розробника навчальної програми. Остання частина визначення USDOE (Міністерство освіти США) наближається до концепції особистого навчального середовища, в якому цілі, зміст, метод і темп контролюються студентом. Коли викладачі посилаються на персоналізоване навчальне середовище, вони, ймовірно, мають на увазі іншу концепцію, ніж концепція особистого навчального середовища, як визначено в цьому розділі. Це допомагає думати про персоналізацію як про континуум контролю викладача та студента, в якому особисті навчальні середовища є найбільшою мірою контролю студентів.

Персональне середовище навчання дозволяє студенту більше контролювати налаштування навчального досвіду та пов'язувати студента з іншими. Це стосується методів, які студенти використовують для організації змісту, «інструменти, які вони вибирають, спільноти, які вони створюють і до яких приєднуються, ресурси, які вони збирають, і речі, які вони пишуть».

Персональне середовище навчання проявляється нескінченною кількістю способів, оскільки студент вибирає інструменти та спільноти, які найкраще відповідають його навчальним цілям. В одному з прикладів

викладачка другого класу створює власний УПО для організації навчальних ресурсів для проекту складання навчальної програми. Зрештою, вона організовує підрозділи за допомогою веб-міксів і ділиться цим PLE зі своїми студентами. В іншому прикладі студенти вивчають нові види наукових підходів за допомогою безлічі Інтернет-інструментів, включаючи Google Scholar, науково-специфічні пошукові системи, відео, блоги, статті та книги. Вони використовують Skype для зв'язку з експертами з усього світу. Цифрові ресурси збираються та організовуються за допомогою інструменту агрегування під назвою Symbaloo. Їхні дослідження синтезуються та оцінюються за допомогою мультимедійного цифрового плаката Glogster, що включає текст, відео, графіку та аудіо.

Колекція інструментів навчання, які використовують студенти, та людські зв'язки, які вони створюють, визначають їх унікальне особисте навчальне середовище та є інноваційною діяльністю в галузі освіти. Нові інструменти та технології постійно розвиваються та розширюються. Уілсон виділив ряд закономірностей, характерних для особистих засобів навчання. Він виявив, що інструменти PLE можуть служити навігаційним шаром, диспетчером дискурсу, концентратором з'єднань, менеджером часу та зусиль, медіа-творцем або мікшером, інтегратором ідентифікаторів або багаторежимною мультиплатформою. Будь-яка комбінація цих моделей може бути використана для побудови персонально навчального середовища [43,с. 45].

Важливим елементом є фактором мережевого навчання є сіпльнота, але вона не єдиний засіб встановлення зв'язків. Мережеве навчання іноді плутають із комп'ютерним спільним навчанням (CSCL), комп'ютерним опосередкованим спілкуванням (CMC) та сіпльнотами практик (COP), кожна з яких фокусується на соціальній взаємодії. Але основним поняттям

мережевого навчання є «сприяння зв'язкам». Те, що робиться з цими зв'язками, є принаймні настільки ж важливим. Джонсон вказує на почуття кмітливості у досвідченого мережевого студента. “Після встановлення зв'язку необхідні навички можуть включати, скільки зв'язків є стійкими, або як визначити елемент афективного інтелекту, щоб зрозуміти, як навіть короткі повідомлення можуть охолодити або сприяти розвитку мережі” . Це відчуття кмітливості поширюється як на ресурси, так і на людей.

Щоб стати ефективним мережевим студентом потрібно опанувати основи цифрової грамотності. Цифрова грамотність виходить за рамки базового комфорту завдяки новим технологіям. Є п'ять основних цифрових навичок: фото-візуальна (здатність осмислювати графічні зображення), репродукція (створювати нові артефакти з наявного вмісту), розгалуження (побудова знань з гіпертексту), інформація (оцінка вмісту) та соціально-емоційні (ефективно взаємодіють з іншими в Інтернеті). Цей список може охоплювати деякі або більшість навичок, необхідних для ефективної навігації в Інтернеті сьогодні.

Нова грамотність Інтернету та інших ІКТ включає навички, стратегії та розпорядження, необхідні для успішного використання та адаптації до швидко мінливих інформаційно-комунікаційних технологій та контекстів, які постійно виникають у нашому світі та впливають на всі сфери нашого особистого та професійного життя. Ці нові літератури дозволяють нам використовувати Інтернет та інші ІКТ для визначення важливих питань, пошуку інформації, критичної оцінки корисності цієї інформації, синтезу інформації для відповіді на ці питання, а потім передавати відповіді іншим.

Цифрова грамотність не є ні послідовно визначеною, ні навчається. Студенти, які віддають перевагу навчанню в Інтернеті, часто мають попередні знання та досвід використання веб-інструментів. Однак багато студентів, хоча

вони знайомі з технологіями в соціальному контексті, не обов'язково готові використовувати ці інструменти для глибокого навчання. Отже, викладач, який береться за мережеве навчання, повинен взяти на себе завдання активно викладати навички цифрової грамотності. Ці навички змінюються залежно від змісту, контексту та інструментів, що використовуються в процесі навчання.

Інноваційність організацій ПНС полягає в тому, що воно орієнтоване на студентів. Контроль за процесом навчання перекладається на студента. Він бере на себе відповідальність за цілі навчання та засоби, за допомогою яких вони досягаються. Веб-програми та нові технології пропонують студентам нові можливості доступу, організації та контролю навчання. Включення цих інструментів сприяє розповсюдженню знань, що є частиною глобального навчального співтовариства або колективного інтелекту.

Традиційний підхід, орієнтований на викладача, передбачає статичну базу знань. Завдяки творчому внеску користувачів у мережеве навчання, знання постійно змінюються та подаються з різних точок зору. Прийняття рішень набуває все більшого значення, оскільки студенти визначають, який зміст або знання варто додати до PLE та розширеної мережевої спільноти навчання.

Ще одним інноваційним елементом є так звані «Відкриті освітні ресурси» (OER англ.), які доповнюють новим змістом ПНС. У багатьох випадках викладачі розробляють відкриті освітні ресурси, деякі з яких включають повні курси. OER, поряд із нещодавно доступними веб-технологіями, продовжують створювати шляхи для подальшого вивчення та дослідження мережевого навчання з педагогічної точки зору [50, с. 23].

Зближення підвищеної зручності доступу до інформації та експоненціального зростання освітніх ресурсів з відкритим кодом забезпечує нове сховище цінного контенту, з якого студенти можуть вчитися. Відкриті

освітні ресурси - це «оцифровані матеріали, що пропонуються вільно та відкрито для викладачів, студентів та тих, хто навчається, для використання та повторного використання для навчання, навчання та досліджень». Вони включають наукові статті, плани уроків, веб-сайти та повністю розроблені курси, розміщені в Інтернеті для всіх. Експоненціальне зростання інформації в Інтернеті створює виклик для того, хто навчається, який повинен знаходити джерела та визначати довіру. Головною цінністю відкритих освітніх ресурсів є доступність контенту, створеного професорами, викладачами та дослідниками в авторитетних навчальних закладах. По суті, хтось інший вже зібрав ресурси, перевів їх у життєздатний формат або курс і забезпечив дещо вищий рівень впевненості у надійності джерела. Інститут вивчення управління знаннями в освіті (ISKME) створив OER у лютому 2007 р. «Для надання підтримки та побудови бази знань щодо використання та повторного використання відкритих освітніх ресурсів». OER Commons включає первинні, вторинні та вторинні ресурси, відкриті підручники, навчальні посібники, плани уроків та цілі курси.

2.2 Стадії та етапи проектування персонального середовища навчання студента

Для зручності проектування студенти повинні мати можливість записувати свої навчальні цілі у різних форматах (наприклад: Word, звичайний текст, від руки) залежно від того, які процеси практичні в їх університеті. Ці процеси повинні бути безпечними та забезпечувати конфіденційність особистості студента при передачі своїх особистих навчальних цілей викладачеві. Студенти можуть заповнювати шаблони за допомогою

відповідного програмного забезпечення або бази даних для спрощення цього процесу.

Однією з моделей є використання незнімних шаблонів, в які студенти вводять свої коментарі. Документи в розкривному полі можуть отримати доступ лише до професора. Студент може додати та відредагувати свою оригінальну копію протягом семестру та опублікувати в поле для безпечного зберігання. Ближче до кінця семестру викладач може повернути остаточно відредагований документ кожному студенту, щоб він міг додати свою оцінку того, як вони просунулись до досягнення цілей навчання, які вони поставили, та написати свої майбутні цілі навчання. Потім викладач може вирізати та вставити цілі та коментарі студента зі свого документа Word, а також власного коментаря у звіт наприкінці семестру.

Студенти встановлюють особисте навчання цілі на початку першого семестру. Ці навчальні цілі можуть бути загальними або специфічними. Університет повинен визначити спрямованість цих цілей у контексті своєї програми. У подальших звітах студенти можуть змінювати, адаптувати та додавати до своїх поточних цілей у цьому розділі.

Для письмового звіту в кінці навчального півріччя викладач та студенти коментують, наскільки добре вони досягають поставлених цілей. Розділ «Мої майбутні цілі навчання» заповнено, щоб полегшити постановку цілей для другого семестру. Майбутні цілі навчання можуть бути подібними або додатковими до попередніх або зовсім іншими. Кінець другого семестру Наприкінці другого семестру студенти та викладач коментують свій прогрес у досягненні цих цілей. Розділ «Мої майбутні цілі навчання» заповнено для полегшення постановки цілей на перший семестр у наступному році. Протягом обох семестрів Протягом обох семестрів студенти контролюють свій прогрес у досягненні своїх цілей. Студенти можуть продовжувати

постійно контролювати свої цілі у свій час, незалежно від структурованих занять у школі [23,с. 32].

Стадії та етапи можна відобразити на прикладі декількох моделей його організації навчального середовища.

Зокрема заслуговує уваги так звана характеристики якої були описані Мілліганом та іншими дослідниками. такими, що можуть бути використані як модель. Автори писали, що PLE використовує інструменти, які дозволять студенту:

Вчитися з іншими людьми: керувати та створювати стосунки, формуючи зв'язки між контактами, які не є частиною формальної навчальної мережі;

Контролювати свої навчальні ресурси: дозволяйте студентам структурувати, ділитися та коментувати ресурси, які вони знайшли чи отримали;

Керувати діяльністю, в якій вони беруть участь: надайте їм можливість творити, а також приєднуйтесь до заходів, що об'єднують людей та ресурси;

Інтегруйте своє навчання: дозвольте їм інтегрувати навчання з різних установ та джерел, повторно використовуючи докази компетентності та встановлюючи зв'язки між формальним та неформальним навчанням.

Наступна модель охоплює алгоритм збір-опрацювання-підключення-видавництва.

Ця модель PLE, створена Джеремі Гібертом, враховує навчання в минулому, сьогодні та майбутньому. Він складається з:

- Збір: агрегування, зберігання, організація та фільтрація контактів, артефактів та інформації;
- Рефлексія: перегляд, підключення концепцій, синтез, ведення блогів, робота в приватних / громадських групах;

- Підключення: люди та інформація, формування груп, спільні цілі та інтереси (та інформація)
- Публікація: вибір, зміна, комбінування та публікація; електронні портфоліо, блоги тощо.

Модель «Шукай, розумій, ділись».

Модель «Шукай, розумій, ділись», розроблена Гарольдом Ярче, базується на концепції оволодіння особистими знаннями (ООЗ), способі керувати власним професійним розвитком у контексті мережі зв'язків.

- Пошук передбачає пошук, передбачає віднайдення вивчення та постійне спостереження у вашій галузі. Тут важливо створити мережу надійних людей та ресурсів.
- Відчуття - це те, як ми осмислюємо речі. Ми персоналізуємо інформацію, відображаючи та застосовуючи її на практиці. Ми вчимося, роблячи.
- Спільний доступ передбачає обмін ресурсами та ідеями з нашою персональною мережею. Це може включати співпрацю та спільний досвід.

Модель Чотири «С» (origin. Four C's)

Модель Чотири «С», створена Крісом Сессумсом, звертає увагу блог – він є особистим навчальним простором, який слугує центром активності та інформується індивідом (вузол) та колективною діяльністю (мережа).

Остання модель охоплює наступні елементи Збирати: збирати статті, інструменти, дані, зображення та ресурси.

- Спілкуватись: ділитися ідеями, передавайте інформацію, задавайте питання, розмірковують, відповідайте, коментуйте та уточнюйте.
- Створюйте: генеруйте ідеї, досліджуйте, пишіть, реалізуйте вміст.

- Співпрацювати: синтезувати, працюючи з однолітками, взаємодіючи один з одним.

Модель «Збір-обробка-акторство».

- Збір: збір інформації з блогів, пошукових систем, закладок, журналів, контактів
- Обробка: ведення блогу, створення нотаток, ескізи, закладки, переназначення
- Дія на навчанні: проведення експериментів, випробування речей на клієнтах (з дозволу) [39, с. 9].

Проведений аналіз засвідчує відмінність підходів до стадій та етапів проектування ПНС, які передбачають різну послідовність дій, залучення навчальних ресурсів та встановлення нових мережевих зв'язків.

2.3 Рівні організації персонального середовища навчання студента

Також можна оператись на вище зазначену інформацію і дипломній роботі перший рівень ПНС поверхневими знаннями в області можливостей ПНС для організації навчального процесу, її структурних компонентів, а також навчального інструментарію, що використовується для вирішення навчальних та пізнавальних завдань; аналіз професійно значимої інформації відбувається на рівні буденної свідомості; відсутнє розуміння значущості використання ПНС для подальшого професійного навчання; відсутній досвід вирішення навчальних завдань за допомогою сервісів web-2.0, хмарних сервісів.

На другому рівні характеризується наявністю знань в області можливостей ПНС для організації навчального процесу, її структурних компонентів, а також навчального інструментарію, що використовується для

вирішення навчальних та пізнавальних завдань. Навчальним інструментарієм навчається користується на рівні початківця користувача; періодично застосовує сервіси web-2.0, хмарні сервіси для вирішення навчальних завдань; має розрізнений досвід вирішення навчальних завдань.

А третій рівень можна характеризувати як володіння сучасними засобами створення ПНС і навчальним інструментарієм, має систематизований досвід вирішення професійно-орієнтованих завдань за допомогою ПНС.

При необхідності виділені рівні можуть бути доповнені підрівнями, що відображають сформованість особистісних якостей того, хто навчається, необхідних для вирішення навчальних та пізнавальних (професійно орієнтованих) завдань (в тому числі і за допомогою ПНС).

Також особливої уваги потребує зазначити те, що відкриті освітні ресурси забезпечують безкоштовний і все більш надійний доступ до вмісту. Нові веб-додатки дозволяють студентам організовувати вміст по-новому, створювати оригінальні твори, спиратися на роботи інших людей та співпрацювати з експертами або спільнотами студентів, які мають спільну мету. RSS пропонує користувачам можливість підписатись на зміну вмісту, такого як блоги, вікі, стрічки новин, подкасти та відео. Синхронне спілкування в Інтернеті, таке як відеоконференції, мікроблоги (наприклад, Twitter) та обмін миттєвими повідомленнями, відкривають нові шляхи для залучення експертів у будь-якій галузі дослідження. Цифрові бібліотеки та сховища відкритих освітніх ресурсів (OER) дають студентам доступ до інформації практично з будь-якої теми. Змішування функціональних можливостей - це комбінації веб-інструментів, які об'єднують декілька програм, а також вміст з кількох джерел із зручним для користувача інтерфейсом. Такий інтерфейс стає особистим

навчальним середовищем, яке будує структуру навколо побудованого студентом синтезу онлайн-контенту, включаючи соціальні зв'язки з іншими студентами або експертами з предметів.

Ряд варіантів персональних сторінок, таких як iGoogle, Netvibes, PageFlakes та Symbaloo, включають віджети Інтерфейсу програмування програм (API), щоб витягувати вміст із зовнішніх веб-сайтів та організувати його відповідно до переваг користувача. Веб-програми також надають користувачам можливість синтезувати вивчене та створювати новий вміст, яким можна ділитися з іншими. Наприклад, Glogster, програма для цифрових плакатів, дозволяє студентам поєднувати текст, графіку, відео, аудіо та зображення на будь-яку можливу тему. Оскільки так багато доступних інструментів, ті, хто може ефективно застосовувати інструменти, що керують вмістом, мають перевагу. Багато викладачів, які експериментують із використанням веб-додатків у класі, діляться своїм досвідом через блоги, Twitter, Facebook та інші сайти соціальних мереж.

Курос розробив модель мережевого викладача, яка представляє професійне особисте навчальне середовище вихователя (PLE). Імовірно, викладач буде краще підготовлений для полегшення мережевого навчання, якщо він або вона досвідчив побудову такої моделі, як той, хто навчається. Важливими зв'язками мережі Курос є мережа, зокрема колеги, популярні засоби масової інформації, друковані та цифрові ресурси, місцева громада, блоги, вікі, відеоконференції, чат / IRC, послуги соціальних мереж, Інтернет-спільноти, соціальні закладки, обмін цифровими фото та спільноти з розвитку вмісту [7,с. 25].

Мережевий викладач - це модель, за якою викладачі починають налагоджувати професійні зв'язки для підтримки педагогічної практики. Курос побудував цю модель на основі відгуків багатьох викладачів, які брали

активну участь у мережевому навчанні для свого професійного розвитку. Він використав їхні вхідні дані для налаштування та перегляду моделі. Він служить прикладом численних з'єднань або вузлів, що складають професійну мережу.

Практика цифрової грамотності

- Практика цифрової відповідальності
- Організація змісту
- Робота з технологіями
- Співпраця та спілкування
- Синтезування та створення
- Відповідальність та контроль за навчанням

Підмотування цих процесів вимагає розробки допоміжного набору навичок протягом певного періоду, а не в рамках одного проекту (. Студенти потребують підтримки викладача, коли вони розвивають ці навички. Студенти, які брали участь у цьому дослідженні, не мали попереднього досвіду з мережевим навчанням та мали обмежене розуміння цифрової грамотності. Більшість з них були знайомі з сайтами соціальних мереж, такими як Facebook, але мало хто вважав застосування технології засобом навчання. Вони змогли здійснити простий пошук у Google, але не знали про альтернативні пошукові системи, як розібрати URL-адресу чи як оцінити надійність веб-сайтів. Спочатку вони обмежили свій пошук результатами першої сторінки, не заглиблюючись і не витрачаючи час, щоб розглянути достовірність джерела. Більшість студентів починали з пошуку зображень. Їх явно цікавили зображення над текстом. Як тільки вони знайшли потрібний текст і захопили його, вони використали цей вміст для пошуку більшої кількості зображень або відео. Викладачу довелося витратити додатковий час,

щоб активно викладати концепцію цифрової грамотності та надати студентам можливість практикуватись.

Цифрова відповідальність є підмножиною цифрового громадянства. Це стосується належного використання всіх типів засобів масової інформації, відповідальної поведінки під час взаємодії з іншими людьми в Інтернеті та дотримання правил прийняттого використання в школі.

Організація була критичним процесом у побудові студентами особистого навчального середовища. Студенти мали створити облікові записи користувачів, додати віджети вмісту на особисті сторінки Symbaloo та переставити віджети відповідно до своїх потреб. Для того, щоб синтезувати вміст, накопичений під час дослідницького процесу, важливо було організувати його таким чином, щоб максимально полегшити пошук. Організація сторінок Symbaloo відрізнялася від студента до студента. Деякі мали лише декілька блоків на особистій сторінці, що представляли лише ті ресурси, які слід використовувати в школі [32,с. 11].

Процеси, що підтримують побудову студентами особистих навчальних середовищ, є складними. Розвиток допоміжних навичок займає багато часу і вимагає значного сприяння та підтримки викладачів. Таким чином, студенти не починають будувати УНП з повним контролем, навпаки, вони отримують самостійність, оскільки процеси відпрацьовуються та освоюються.

Рахімі, ван ден Берг та Він пропонують дорожню карту для побудови особистих навчальних середовищ на базі Web 2.0 в освітніх умовах. Вони стверджують, що «модель управління студентом та процес викладання повинні взаємодіяти між собою, щоб визначити відповідні технологічні навчальні заходи, розширені, які повинні виконуватись студентами для побудови своїх PLE». Викладач та студент спільно розробляють навчальне середовище, яке визнає студента соціалізатором, особою, що приймає

рішення, та виробником знань. Вони пропонують навчання за проектом як засіб для побудови цих навичок. Необхідні умови включають визначення навчального проекту, визначення відповідної рубрики оцінювання та оцінки, відповідність технологічним вимогам, визначення відповідного механізму групування робіт, надання початкової підтримки та навчання студентів основним функціоналам вибраних веб-інструментів .

Однією з кінцевих цілей особистого навчального середовища є те, щоб студенти самостійно регулювали організацію численних ресурсів для осмисленого навчання. Циммерман визначив етапи, через які проходять студенти, працюючи над саморегульованим навчанням, як продуманість, продуктивність та саморефлексія. Процеси, що підтримують ці фази, включають постановку цілей, зосередження уваги та самооцінку. Студенти, які тільки починають працювати з особистим навчальним середовищем, як правило, не досягають повної саморегуляції. По суті, вони є мережевими студентами, які навчаються. Викладач може сприяти постановці цілей, результативності та саморефлексії, інтегруючи ці процеси в навчальний план. Довгострокові цілі встановлюються на початку проекту. Короткотермінові цілі розподіляються щодня. Студенти виконують на основі доручень та вказівок викладача. Саморефлексія може проходити через студентські блоги чи журнали.

Як результат, процес взяття контролю та відповідальності за навчання викладається на практиці, використовуючи цифрову грамотність та відповідальність, організовуючи вміст, співпрацюючи та спілкуючись, синтезуючи та створюючи.

Конструктивізм служить теоретичною базою для побудови студентами особистих навчальних середовищ. Від студентів очікується доступ, навігація, поширення та синтез великої кількості інформації для побудови знань. Вони

створюють середовище за допомогою технологій, завдяки яким вони можуть вчитися. Вони не вчать у технології, але через процес його застосування з метою побудови індивідуального середовища навчання. Конструктивізм передбачає, що знання будуються студентом і заохочує «більшу участь студентів у їх привласненні наукових знань».

Фундамент конструктивізму, який приписують Жану Жаку Піаже, перетворився як мінімум на шість різних форм: особисту (Келлі та Піаже), радикальну (Глазерсфельд), соціальну (Виготський), соціальний конструктивізм (Герген), критичну (Тейлор) та контекстуальну (Коберн). Саме в поєднанні цих теоретичних точок зору та "діалектичної напруги між різними наголосами" теорію найкраще застосовувати на практиці. Взагалі кажучи, конструктивізм стверджує, що студенти будують знання на основі свого досвіду та соціальних взаємодій [47,с. 6].

Йонассен розглядає технологію як сукупність інструментів для підтримки побудови знань, інформаційний засіб для вивчення знань для підтримки навчання, контекст для підтримки навчання шляхом роботи, соціальний засіб для підтримки навчання шляхом спілкування та інтелектуального партнера для підтримки навчання шляхом роздумів. Ключові принципи - це побудова знань, їх проведення, спілкування (або обмін) та їх рефлексія. Кожен із цих компонентів присутній у мережевій моделі навчання, яка підтримує PLE. Студенти можуть використовувати RSS та соціальні закладки для упорядкування інформації та побудови попередніх знань з метою виконання завдання чи досягнення навчальної мети. Соціальні медіа або веб-програми, призначені для взаємодії з іншими людьми в Інтернеті, сприяють розмові. Блоги є одним із прикладів транспортного засобу, за допомогою якого студенти можуть розмірковувати про навчальний

процес. Всі ці твори у поєднанні підтримують конструктивний досвід навчання. Особисте навчальне середовище студента зближує їх.

Погано визначений процес, що відображається в конструктивному навчанні (та мережевому навчанні), не завжди є комфортним для студента, особливо того, хто зазвичай «займається навчальною діяльністю, тому що вона потрібна, а не через внутрішній інтерес». Ролі викладача впливають настільки, наскільки вони відмовляються від певних інтелектуальних та управлінських повноважень, одночасно працюючи над ознайомленням з технологією.

Зрештою, змістовне навчання відбувається з побудовою знань, а не з відтворенням; розмова, а не прийом; артикуляція, а не повторення; співпраця, а не конкуренція; і роздуми, а не рецепт. Йонассен з точки зору значущості навчальні посібники розробляють конструктивістські навчальні середовища. Дизайн особистого навчального середовища, яке сприяє викладачу, дотримується конструктивістських принципів з метою розвитку мережевого студента, який бере на себе підвищену відповідальність за своє навчання, орієнтуючись на дедалі складнішій змістовій базі. Створення навчального середовища з культурою, яка підтримує цю студентську автономію, може бути складним завданням у культурних міфах традиційного класу. Тейлор та ін. визначили ці міфи як об'єктивістську думку про те, що наукові знання втілюють загальнолюдські істини, які можна пізнати або відкрити, та як усвідомлену потребу контролювати середовище в класі та розглядати «навчальну програму як продукт, який потрібно забезпечити».

Така орієнтована на викладача перспектива не враховує «основних культурних обмежень, які можуть протидіяти розвитку конструктивістських навчальних середовищ». Тейлор та ін. пропонують дотримуватися критичного погляду на конструктивізм, що стосується культурних уявлень про середовище навчання. Відкритий дискурс між викладачем та студентом

забезпечує навчальне середовище, що забезпечує можливості та можливості ведення переговорів.

Дослідження середовищ особистого навчання залишаються дещо обмеженими. Існуючі дослідження головним чином спрямовані на узгодження контролю між викладачем та студентом, процеси, які студенти застосовують при побудові особистих навчальних середовищ, та наслідки для саморегуляції. Оскільки викладачі експериментують із змішаним навчанням та заохочують студентів застосовувати широкий спектр веб-програм, процес навчання, швидше за все, стане більш персоналізованим. Таким чином, нові моделі PLE з'являться в літературі, що надає можливість розмірковувати над процесами, які складають основу для особистого навчання.

Побудова студентами особистих навчальних середовищ має значення для ролі викладача, шкільної політики, оцінювання та змішаного навчання. ОНС вимагають значного переходу управління від викладача до студента. Як така, повсякденна поведінка та діяльність викладача змінюються від традиційно орієнтованого на викладача навчання, орієнтованого на студентів. Шкільна політика, особливо та, яка призначена для контролю поведінки студентів, повинна бути переглянута.

Значний рівень довіри необхідний для перегляду політики, щоб відобразити більший вибір студентів та прийняття рішень у процесі навчання. Це може вплинути як на формувальну, так і на підсумкову оцінку. Викладачі та політики повинні роздумувати над тим, що вимірюють поточні тести, і чи справді ці результати відображають те, що і як навчаються студенти. Традиційні навчальні середовища, швидше за все, стануть більш змішаними. Викладачі, які вже використовують суміш прийомів навчання, ймовірно, знаходять необхідність регулювати суміш [38,с. 5].

Практика викладача суттєво змінюється в результаті впровадження студентами побудови особистих навчальних середовищ. Незважаючи на виклики, викладач природничих наук у сьомому класі, який використовував підхід PLE зі своїми студентами, помітив, що він не міг собі уявити повернення до того, як він навчав раніше. Це було особливо цікаво, оскільки цей викладач був уже відомий своїм конструктивістським стилем викладання. Водночас він мав численні бесіди з іншими викладачами в школі, більшість з яких не розглядали підхід до мережевого навчання. Кожен висловив занепокоєння надійністю технології та обмеженнями часу, що виникли внаслідок вирішення технічних труднощів. Викладачів також турбує поведінка студентів, доступ до невідповідних матеріалів та загальна відсутність контролю.

Разом з тим залишаються актуальними проблеми використання хмарних технологій у навчальному процесі у вищих навчальних закладів.

Хмара – це великий пул легких у використанні і доступних ресурсів (обладнання, платформи розробки та сервіси). Ці ресурси можуть динамічно змінюватися для обслуговування змінюваного навантаження (масштабованість), що дозволяє також оптимізувати використання ресурсів. Такий пул, як правило, експлуатується на підставі моделі «плати тільки за те, чим користуєшся». В рамках даної моделі, гарантії, що надаються постачальником послуг, визначаються в кожному конкретному випадку угодами про рівень обслуговування.

Існує три основних категорії сервісів хмарних обчислень, в яких використовують розподілену інфраструктуру обладнання [22,с. 41]. На нижньому рівні знаходяться комп'ютерні ресурси, використання яких надає організаціям можливість запускати власні Linux-сервери на віртуальних машинах і, за необхідності, масштабувати навантаження гранично швидко. На

наступному рівні розробники можуть писати програми для пропрієтарних архітектур. Прикладом таких засобів розробки є мова програмування Python для Google Apps Engine. В даний момент він безкоштовний для використання, проте існують обмеження за обсягом даних, що зберігається, і місячного трафіку. На верхньому рівні знаходяться сервіси хмарних обчислень, найцікавіші для навчальних закладів, через них надаються додатки, розміщені в хмарі і доступні через Web-браузер. Зберігання в хмарі не тільки даних, а й додатків, змінює обчислювальну парадигму в бік традиційної клієнтсерверної моделі, за якої на стороні користувача зберігається мінімальна функціональність. Таким чином, потреба встановлювати необхідні оновлення програмного забезпечення, проводити перевірку на віруси та інше обслуговування покладається на провайдера хмарного сервісу.

Це також означає, що завдяки тому, що вся система розміщена в мережі Інтернет і доступна через мережу, загальний доступ, управління версіями, спільне редагування стають набагато простішими, ніж коли додатки і дані розміщені на користувацьких комп'ютерах. Крім того, це дозволяє розробникам постачати додатки на зручній для них платформі (їм тільки необхідно переконатися, що програми доступні з різними браузерами).

Першим аргументом для навчальних закладів на користь використання хмарних сервісів, таких як «Google Apps для навчальних закладів» або «Live@edu» є те, що використовувати ресурси хмарних провайдерів дешевше, ніж надавати необхідні сервіси самим. Суттєві витрати взагалі відсутні, немає потреби у придбанні та обслуговуванні корпоративного обладнання та програмного забезпечення для надання даних сервісів. Слід врахувати також, що власні обчислювальні центри виявляються неминуче недозавантажені, середнє завантаження сервера оцінюється в діапазоні від 5% до 20%. Однак для багатьох сервісів пікове навантаження може перевищувати середнє до

десяти разів [49,с. 22]. Такі піки можуть спостерігатися в навчальних закладах, наприклад, за онлайнної публікації результатів іспитів. В процесі використання хмарних обчислень складається враження, що через них забезпечується необмежена масштабованість, що дає навчальним закладам можливість швидкого короточасного нарощування обчислювальних потужностей. Основна думка полягає в тому, за допомогою хмар можна справлятися з несподіваними піками навантаження, перерозподіляючи запити на безліч серверів.

Навчальні заклади можуть використовувати «Google Apps для навчальних закладів» для розміщення студентської електронної пошти, але утриматися від використання інших сервісів, надавати студентам онлайнвий текстовий процесор і електронні таблиці, що входять до складу Google Docs.

Деякі автори приходять до висновку, що сервіси такого роду прокладуть дорогу перетворенню обчислювальних потужностей в товар, коли організації більше не будуть створювати свої власні обчислювальні центри з дорогим устаткуванням, рахунками за електроенергію, недозавантаженими серверами та витратами на зарплати співробітників [52,с. 7]. Витрати проте не зникають повністю, оскільки навчальним закладам потрібно підтримувати систему передавання реєстраційних даних студентів до хмарного сервісу. Навчальні заклади зберігають контроль над даними і відповідають за випадки неправильного їх використання та повинні забезпечувати основні етапи підтримки своїх користувачів.

В. Ю. Биков, розглядаючи поняття єдиного інформаційного простору навчального закладу, вказує на ознаку, через яку відображається наявність спеціально створених і спрямованих на навчальні цілі однотипних мережних електронних ресурсів. Існування таких ресурсів передбачає можливість їх

спільного застосування деякою категорією користувачів, враховуючи для кого і для чого ці типові мережні електронні ресурси були створені [22,с. 18].

Існують кілька підходів до застосування сервісів Google у навчальному процесі.

Найпростішим є застосування «хмарного» програмного забезпечення згідно моделі SaaS.

Такий підхід не вимагає від навчального закладу участі в проекті Google Apps for Education. Значно перспективнішими є концепції, засновані на моделях IaaS і PaaS. За першою передбачається побудова нової інформаційної інфраструктури навчального закладу на основі Google Apps. У цьому випадку для використання сервісів необхідно створити нові облікові записи користувачів і груп учасників навчального процесу.

Розуміючи, що практично кожен сучасний навчальний заклад працює над створенням власного інформаційно-освітнього простору, компанія Google пропонує інший спосіб розгортання служб Google Apps – їх інтеграцію з інформаційними сервісами освітньої установи. Можна передбачати, що результатом розгортання власних веб-сервісів навчального закладу і їх інтеграції з Google Apps буде гібридний інформаційно-освітній простір ВНЗ. Таку концепцію було реалізовано на кафедрі інноваційних та інформаційних технологій в освіті Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Веб-сайт кафедри розгорнуто на базі Windows Server. На ньому містяться основні навчальні і методичні матеріали.

Розроблене інформаційне освітнє середовище швидко розвивається, це багаторівнева і багатофункціональна система, в якій об'єднуються:

– інноваційні та традиційні технології, специфічні для взаємодії учасників навчального

процесу в рамках відкритої моделі асинхронного індивідуального навчання;

- інформаційні ресурси: бази даних і знань, бібліотеки, електронні навчальні матеріали тощо;

- сучасні програмні засоби: програмні оболонки, засоби електронної комунікації.

Серед основних функцій інформаційного освітнього середовища можна вказати такі:

- інформаційно-освітня (подані в різноманітних формах навчальні матеріали);

- комунікаційна (навчання проходить в діалозі з учасниками навчального процесу);

- контроль-адміністративна (проводяться комплексні заходи з контролю рівня знань, умінь і навичок та адміністрування).

Навчальний контент організований у вигляді електронних навчально-методичних комплексів.

Основною інформаційною складовою ЕНМК є розділ «Навчальні матеріали», до якого віднесено теоретичний матеріал, лабораторні роботи й мультимедійні матеріали.

Візуальні елементи навчального контенту розміщені на хмарних сервісах. З їх застосуванням також організоване розміщення матеріалів самостійної роботи студентів та зворотній зв'язок з викладачем.

Через хмарні сервіси реалізується більша частина функціоналу віртуального навчального оточення. За одним винятком – засобів оцінювання. Звичайно, за допомогою Google Apps можна створювати огляди, які можна використовувати для оцінювання, підтримувати автоматичну генерацію звітів для експерта про внесок студентів, використовувати електронні форми для

реалізації зворотніх зв'язків на основі різного роду опитувальників. Але все ж у цій системі немає настільки розвинених інструментів тестування, як в Moodle чи Blackboard, які потрібні для серйозного використання електронної системи оцінювання. Ні в одній системі хмарних додатків немає журналу успішності. Що і не дивно, оскільки у процесі початкового розроблення цих сервісів не враховувалася освітня специфіка. Однак, швидше за все Microsoft і Google почнуть додавати специфічні освітні програми в свої набори послуг. Користувачі зі сфери освіти вже звернулися до Google з пропозицією створити VLE-систему на основі Google Apps. Якщо і після впровадження даного функціоналу, система як і раніше буде надаватися безкоштовно, аргументи на користь розгортання на власних потужностях Moodle або Blackboard будуть ставати все слабшими.

Масштабованість мережевого навчання залежить від змін шкільної політики, практики найму та підготовки викладачів до призову. Деякі проблеми викладача є результатом системи, в якій сувора політика, тестування високих ставок та прагнення контролю обмежують автономію викладача. Інші - це результат ролей, які закладені в викладачах через їхній особистий шкільний досвід і надалі посилюються в більшості програм дошкільної освіти.

Ролі викладача також різко змінюються в навчальному середовищі, орієнтованому на студента. Лекцій майже немає, значні технологічні способи усунення несправностей та багато індивідуальних або невеликих груп. Успіх студента залежить від його мотивації, а також від стратегічного керівництва викладача. Здатність учителя оцінювати розуміння та прогрес студента є ключовими для досягнення тонкого балансу між автономією студента та втручанням викладача. Прийняття мережевого підходу до навчання вимагає значного професійного розвитку викладачів та філософії, відмінної від філософії більшості сучасних викладачів. Вплив останнього на потенціал

мережевого навчання є далекосяжним. Вони поширюються на шкільну політику, практику найму та підготовку викладачів до призову.

Поточна шкільна політика часто заважає успіху розробки УНЗ (управління навчальними закладами). У багатьох школах діє політика відповідального або прийняттого використання (AUP), яка обмежує доступ студентів до пристроїв, інструментів та соціальних сайтів, що мають навчальний потенціал. Часто багато веб-сайтів заблоковані. Підтримки керівництва недостатньо. Адміністративна підтримка мережі є критично важливою для контролю доступу студентів до веб-сайтів та підтримки викладачів, які просять розблокувати певні сайти.

Застосування особистих навчальних середовищ на рівні школи чи району вимагає значних змін у політиці, прийняття на себе більшого ризику та підтримки професійного розвитку викладачів менту. Батьки та члени громади повинні брати участь у розмові, що веде до цих змін. Як школа чи район збалансують доступ та безпеку? Яка їх реальна відповідальність? Як студенти усвідомлюють очікування? Який вид навчання є ефективним для викладачів? Скільки інтеграції технологій очікується як частина вимоги до роботи?

Оцінка - це питання. Неясно, як мережеві студенти будуть виконувати стандартизовані тести на підзвітність. Викладачі добре підготовлені для побудови своєї навчальної програми навколо цих тестів. Навіть ті, хто не навчає тестуванню, пам'ятають про необхідність своїх студентів показувати успіхи. Деякі з цих політичних наслідків вказують на те, що мережеве навчання та побудова особистих навчальних середовищ можуть мати більше шансів на застосування в нетрадиційних школах.

Поєднаний підхід, який поєднує в собі найкраще віч-на-віч із онлайн-інструктажами, може стати більш ефективним засобом для мережевого

дизайну навчання. Час, проведений віч-на-віч зі студентами, може бути використаний для співпраці з іншими студентами та індивідуального керівництва викладача. Тоді студент може вільно зосередити час поза лекцією на дослідженні Інтернету, спілкуванні з експертами та колегами по всьому світу та побудові особистого навчального середовища. Керований підхід у змішаному середовищі сприяє самостійному навчанню. Крім того, студенти дізнаються, як і коли звертатись за порадою створення фундаменту, на якому студенти 21 століття можуть будувати навички навчання протягом усього життя [56,с. 36].

Одним з найважливіших наслідків проектування є необхідність навмисного побудови будівельних лісів процесів, необхідних для побудови особистого навчального середовища. Подібно до керованого опитування, студентському побудові ОВН найкраще сприяти за допомогою стратегічного керівництва викладача. Змішане навчання може забезпечити кращий вихід для мережевого дизайну навчання. Більше того, більшість студентів, які використовують власні комп'ютери у змішаному або онлайн-середовищі навчання, мають менший доступ до Інтернет-ресурсів вдома, ніж у школі. Хоча це може порушити питання безпеки та конфіденційності в Інтернеті, воно також пропонує розширений прямий доступ до багатьох освітніх програм, які шкідливо можуть випадково заблокувати шкільна мережа.

Також є потенціал для впровадження мережевого навчання у повністю Інтернет-віртуальній школі. Однією з переваг онлайн-навчання є доступ, який він забезпечує до більш широкого кола курсів. Впровадження мережевого навчання для студентів, побудова особистого навчального середовища поширює вивчення на будь-яку тему. Сприяння викладачам та їх керівництво все ще є необхідною частиною процесу, але їх можна легко проводити в Інтернеті через синхронні та асинхронні засоби. Знову ж таки, віртуальні

школи покладаються на доступ до мережі з віддаленого місця. Якщо студент навчається вдома, менше занепокоєнь викликає обмежувальна фільтрація. Батьки можуть за необхідністю відстежувати поведінку в Інтернеті і навіть підтримувати зусилля студента разом із викладачем.

Подальше вивчення процесів, що підтримують побудову PLE, дасть інформацію про те, як студенти застосовують більшу саморегуляцію та управління мережевим навчанням. Подібні дослідження можуть визначити, як на дизайн впливає вік студента, або як дизайн може змінитися для математичного або літературного дослідження в порівнянні з наукою. Поздовжні дослідження необхідні, щоб повністю визначити, чи з часом студенти несуть більшої відповідальності за навчальний процес. Чи стане студент самонаправленим чи продовжуватиме звертатися до викладача за порадами? У який момент, якщо такий є, студент візьме на себе повний контроль над процесом навчання? З огляду на весь Інтернет для потенційних ресурсів, чи будуть студенти шукати всі можливі навчальні вузли, чи продовжуватимуть повертатися до найпростішого методу пошуку, зупиняючись на першій відповіді, з якою вони зіткнуться? Без участі викладача, чи продовжуватимуть студенти зосереджуватись на ресурсах, з якими їм найкомфортніше? Як сильно вони намагатимуться створити нові зв'язки?

Дизайнерське мислення, концепція, спочатку задумана для ділового дизайну продукту, показує перспективи в класах і може почати вирішувати деякі питання саморегулювання. Дизайнерське мислення орієнтоване на людину, орієнтоване на дії та пам'ятає про процес. Особливості особистості мислителя дизайну включають емпатію, інтегративне мислення, оптимізм, експерименталізм та співпрацю. Загальна ідея полягає в тому, щоб думати про дизайн з точки зору кінцевого користувача та загальної картини. Подумайте,

що потрібно користувачеві, і почніть будувати з постійних прототипів, щоб перевірити ідеї та внести корективи. Браун називає це будівництвом для навчання. По суті, студенти, які розробляють особисті навчальні середовища, будують для навчання, і ці навчальні структури легко обмінюються в Інтернеті. Можливо, якщо студенти розглядають особисте навчальне середовище як творчий процес, в якому можуть вчитися інші, вони будуть стежити за якістю роботи, бути уважними до процесу та глибше досліджувати допоміжний зміст. Потрібні подальші дослідження, щоб визначити, чи застосовує процес дизайнерського мислення вплив на самоспрямованість чи глибину, на якій студенти застосовують процес дослідження до свого особистого навчального середовища.

Результати ще більше підвержуються засобами, за допомогою яких викладачі вимірюють успіх студентів. Чи є стандартизовані результати тестів дійсним чи точним показником якості особистого навчання, чи нам потрібні альтернативні оцінки, які зосереджуються на навичках 21 століття, необхідних для орієнтації в цьому середовищі? Для вирішення цього питання потрібні подальші дослідження, щоб визначити найкращі засоби оцінки. Можливо, тут можна виміряти не лише знання змісту. Оцінка здатності студента ефективно виконувати кожен із процесів, визначених у цьому дослідженні, може слугувати кращою метою оцінки. Розвиток набору компетентностей у кожному процесі та вимірювання здатності студента до виконання - це перший крок до визнання особистого навчання як цінної навички 21 століття. Цілі навчання можуть бути різними при спробі управління складними навичками. Студент спочатку працює над ціллю процесу, «вдосконалюючи форму чи процедуру, які передбачає вміння, не враховуючи кінцевий результат, а потім переорієнтувавши увагу на ціль продукту, як тільки процедура стане більш автоматизованою» [21, с. 39].

З точки зору викладання, мережеве навчання має наслідки для ролі викладача та професійного розвитку. Мережеве навчання поєднує концепцію досвіду вихователя з побудовою студентів. Сіменс розглядає роль викладача як куратора, досвідченого студента, який створює простори, в яких знання можна створювати, досліджувати та поєднувати.

Хоча куратори дуже добре розуміють свою галузь, вони не дотримуються традиційних силових структур, орієнтованих на клас. Куратор врівноважує свободу окремих студентів із вдумливою інтерпретацією досліджуваної теми.

Чи існує певний набір навичок, пов'язаний з викладачами, які сприяють мережевому навчанню, чи це більше пов'язано зі схильністю та стилем навчання? Переконавання викладача про цінність технології як навчального засобу можуть визначати ефективну інтеграцію більше, ніж традиційні форми професійного розвитку. Адміністраторам слід подумати, чи можливо, практично чи розумно вимагати від викладачів змінити свої навчальні парадигми, щоб прийняти підхід до мережевого навчання. Настільки радикальний відхід від традиційної навчальної програми та педагогіки потребуватиме втручання викладачів. Навіть в організації, в якій культура підтримує інноваційне програмування, викладачі потребуватимуть постійного наставництва та підтримки. Модель когнітивного навчання, в якій менш досвідчені викладачі практикують під керівництвом тих, хто вже запровадив мережеве навчання, швидше за все, є більш ефективним підходом до професійного розвитку. Подібний розгляд заслуговує на програми викладання до призову.

Висновок до другого розділу: кожного року студенти все більш підготовлені до того, щоб почати самостійне навчання та побудувати навчальне середовище. Соціальними мережами вже нікого не здивуєш.

Головним викликом для студента є те, що в процесі пошуку інформації в соціальних мережах таких як Фейсбук, Твіттер, ЛінкедІн, та ін. студенти примусово будуть переглядати багато рекламних постів які будуть відволікати їх та зменшувати ефективність пошуку та концентрацію на результаті загалом. Проблеми уваги під час онлайн навчання дуже високі, та це може бути темою подальших досліджень [62,с. 26].

ВИСНОВКИ

Персональне навчальне середовище (ПНС) — це інформаційне середовище, яке використовує людина для власних навчальних потреб. Також під самим терміном Персональне навчальне середовище можна розуміти, як певну систему або ж сукупність інструментів, засобів, служб, технологій, методів, спільнот та інших інформаційних ресурсів, які може використовувати людина під час управління своїм саморозвитком та навчанням, постановки цілей, формування руху в навчанні також таким чином стимулюючи свою навчальну активність та розвитку здібностей під час навчання. З вищенаведеного можна побачити, що така сукупність дій (система) є динаміною і її зміну у більшості залежать від активності розвитку технологій та від активності чи пасивності спілкування з іншими людьми, які задіяні у навчальному процесі. Така система є особистою сукупністю дій учасника навчання, така система є персональна тому що кожна людина формує цю систему таку, яка буде зручна для цієї ж людини. Також варто зазначити, що ця система створюється із засобів та інструментів які будуть зручними для учасника навчання. Іншими словами Персональне навчальне середовище є іншим в інших людей та та є зручним та комфортним саме для цих людей звіснож. Якщо дивитись на саме таке формулювання Персонального навчального середовища то сам процес навчання не буде схожим та не розглядається як процес передачі знань, вмінь та навичок від викладача надавача знань до споживача тобто студента, він є більше, як процес формування Персонального навчального середовища. Основним, що слід зазначити це те, що змінюються ролі людей, які задіяні в навчальному процесі, викладача просто забезпечують людям, які навчаються комунікацію, яка має бути спрямованою до цілей навчання, а саме студент у цій системі вже зобов'язаний до відповідальності свого навчання та постановки цілей свого

навчання. Також є значна велика кількість термінів, які б могли дати визначення персонального навчального середовища але одним із найбільш вживаних термінів є персональне навчальне середовище – це система, яка допомагає тому, хто навчається, контролювати та управляти своїм навчанням.

Якщо вдаватись до більш точнішого то сам цей термін «Персональне Навчальне Середовище» або «Personal Learning Environment» у більш новому своєму значенні з'явився цілком недавно у 2004 році. В цей самий проміжок часу ідеям, пов'язаним з новими викликами в освіті взагалі та персональним навчальним середовищем зокрема, вже більше тридцяти років. Web 2.0, e-Learning 2.0, PLE, flipped classroom – сутність усіх цих сучасних понять описав ще в 1971 році Іван Ілліч у роботі «Звільнення від шкіл». Іван Ілліч вважав, що планування навчання обов'язково має починатись не із питання «Що повинно бути вивчено?», а з питання «Які речі і які люди повинні оточувати учня для того, щоб відбувалося навчання?». Дослідник задається питанням про навчання протягом цілого людського життя і також незвичайного навчання (неформального) також доступом до ресурсів, які реалізують навчання у будь-який відрізок часу. Якщо взяти точку зору педагога то педагогічні теорії до поняття ПНС то я б сказав, що найкраще може підійти теорія Джорджа Сіменса. За допомогою цієї теорії були відкриті перші «Масові відкриті онлайн курси» МВОК, МВОК на сьогоднішній день поширюються швидкими темпами, їх можна порівняти із пандемією тому що вони за відносно не тривалий відрізок часу заразили своєю простотою та якістю багатьох людей, які навчаються. Також важливо додати, що сьогодні у нашому світі можна розгледіти дві тенденції, як досить сильно можуть впливати на освітні системи країн та не виключено, що можуть вплинути і на системи цілого світу. Тенденцією номер один є суттєве пришвидшення знань і технічного процесу, ця тенденція змінює виключно усі сторони діяльності глобальної спільноти.

Другою тенденцією є мала кількість некваліфікованих викладачів у державах, що знаходяться на етапі розвитку. У значній кількості країн є низка проблем це недостатня кількість викладачів кваліфікованих, оновлення знань та навичок викладачів та зростань обов'язків та вимог до викладачів, тому що викладач це інструмент для створення розумної та освідченної нації. Викладачі мають оволодівати новим контентом. Але також є суттєвою проблемою є те, що часто є критична потреба спричинена нехваткою ресурсів для реалізації професійних потреб викладацького складу. Також є ще одна суттєва проблема суть цієї проблеми криється у значно нових вимогах життя, професійно-трудової діяльності та освіти в XXI столітті. Студентам та працюючим людям у XXI столітті просто життєво необхідно вміти , пристосовуватися до способу життя в суспільстві де в постійному змінюваному світі в важких умовах нестримної глобалізації, здобути навички які сприяють незалежності та самостійності, особливо важливо навчатися самостійно здобувати знання, навички та вміння, які потім допоможуть у подальшому життя у суспільстві.

Такі глобальні зміни заставляють людей навчатись безперервно впродовж цілого життя. Неперервне навчання це таке навчання є продовжується протягом цілого життя особи. Це навчання умовлене активним оновленням інформаційного світу також знань та навичок які є критично потрібні для професійної діяльності

В першому розділі нами було розглянуто персональне навчальне середовище та історичні аспекти виникнення цього терміни. Фактично, він з'явився приблизно п'ятнадцять років тому, коли кількість матеріалу в інтернеті, та оцифрованих джерел стало критичним та надало можливість людині отримувати освіти та розвиватись без необхідності виходу з дому. Така

система навчання куди гнучкіша тому, що кожен зі студентів обирає самостійно то, чим він чи вона зможе досягнути кінцевої мети, а саме оволодіння знаннями та навичками.

В другому розділі нами було досліджено, що кожного року студенти все більш підготовлені до того, щоб почати самостійне навчання та побудувати навчальне середовище. Соціальними мережами вже нікого не здивуєш. Головним викликом для студента є те, що в процесі пошуку інформації в соціальних мережах таких як Фейсбук, Твіттер, ЛінкедІн, та ін. студенти примусово будуть переглядати багато рекламних постів які будуть відволікати їх та зменшувати ефективність пошуку та концентрацію на результаті загалом. Проблеми уваги під час онлайн навчання дуже високі, та це може бути темою подальших досліджень.

Персональне навчальне середовище (PLE) - це поєднання інструментів, людей та послуг, які складають індивідуальні ресурси та підхід до навчання. Воно зосереджена навколо зусиль особистості вчитися. PLE може включати ресурси курсу, такі як інформація з лекцій та завдань, які відбуваються в класі, але загалом він матиме набагато більше.

Коли він буде добре розроблений, PLE зв'яже студента із людьми та інформацією, яка є для студента найбільш корисною, і змусить студента відчувати, що у нього є команда, яка працює для завершення проєктів. PLE - це власний особистий ресурс для відповідей на запитання, підтримка контексту для ідей та ілюстрацій того, як працюють концепції.

На жаль, більшість елементів, які б максимізували навчання, не трапляються в класі чи лабораторії. Викладачі повинні подавати інформацію всій групі, щоб вони не могли зосередитися лише на окремому студенті. Студент повинен створити власну модель навчання.

Хороша новина полягає в тому, що завдяки Інтернету ці ресурси вже є. Є товариші-студенти (деякі з них за сотні кілометрів), які хотіли б спілкуватися та працювати над цікавими темами.

Персоніфіковане навчальне середовище підвищує мотивацію учнів та створює навчальну ситуацію, коли вони можуть контролювати своє власне навчання у своєму власному темпі.

Це дозволяє студентам активно розробляти власні навчальні стратегії.

PLE забезпечує кращий контакт між студентом та викладачем, а освіта менш орієнтована на викладача.

PLE та сучасні технології разом створюють індивідуальне навчальне середовище, яке відповідає розвитку університетської групи 21 століття.

Сучасна технологія дозволяє створювати рішення PLE, які розробляються з урахуванням вимог як викладачів, так і студентів.

PLE у поєднанні з технічними інструментами підвищують інтерес студентів до предметів STEM, що є важливим, оскільки зростає попит на професії, пов'язані зі STEM.

Сучасне молоде покоління в першу чергу вчиться, будучи інтерактивним. Для цього потрібні інтерактивні класи з персоналізованими ІКТ-рішеннями.

З технічної точки зору, студент вже має власне PLE. Загальне визначення просто означає будь-яке середовище, яке студент використовує для навчання. Ключем до того, щоб це працювало для студентів, є необхідність взяти під контроль його, переробивши своє повсякдення, щоб максимально використати весь досвід навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- №1. Архипенко Л. М. Сучасні форми організації самостійної роботи студентів у вищій школі / Л. М. Архипенко // Освіта та наука в умовах глобальних викликів : Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції 11–13 червня 2010 р. м. Сімферополь – м. Судак, 2010 https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/09/viddil-3_mon_Optimizac-siklu-gumanitar-discipl_Onkovich_2014_326.pdf .
- №2. Биков В. Ю. Методичні системи сучасних інформаційноосвітніх технологій / В. Ю. Биков // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти : зб. наук.праць. – Х. : НТУ «ХПІ», 2002 Режим доступу <https://core.ac.uk/download/pdf/32310813.pdf> .
- №3. Бугайчук К. Л. "Персональне навчальне середовище: перша спроба зрозуміти", Інформаційні технології і засоби навчання, т. 25, № 5, 2011 Режим доступу <http://dl.khadi.kharkov.ua/mod/book/view.php?id=55732> .
- №4. Бугайчук К. Л. Роль социальных сервисов Web 2.0 в формировании персональной учебной среды / К. Л. Бугайчук // Вестник Национальной академии Государственной пограничной службы Украины. – 2011. – № 4. Режим доступу <http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/handle/123456789/967>.
- №5. Бугайчук, К.Л. Персональне навчальне середовище: перша спроба зрозуміти [Електронний ресурс] / К.Л. Бугайчук // Інформаційні технології і засоби навчання.– 2011 Режим доступу <http://dl.khadi.kharkov.ua/mod/book/view.php?id=55732&chapterid=7286&lang=ru>.

- №6. Васильченко С.Х. Персональная образовательная среда как комплексное средство оптимизации учебного процесса на основе информационных технологий [Электронный ресурс] / С.Х. Васильченко. – Режим доступа: <http://conf-a.narod.ru/Vasilshenko.pdf>
- №7. Єчкало Ю. В. Модель персонального навчального середовища / Ю. В. Єчкало // Новітні комп'ютерні технології. – Кривий Ріг : ДВНЗ «Криворізький національний університет». – 2013. – Режим доступу <https://cte.ccjournals.eu/cte2018/cte2012.pdf>.
- №8. Клепко С.Ф. Персональне навчальне середовище: управління знаннями і розвиток професійної компетенції педагогічних працівників – 2012 Режим доступу <http://lecos.org/files/zayavka-der.pdf>.
- №9. Кухаренко В.М. Персональная учебная среда [Электронный ресурс] /В.М. Кухаренко. – Режим доступа: http://kvn-e-learning.blogspot.com/2011_03_01_archive.html
- №10. Литвинова С. Развитие навчального середовища навчального закладу як наукова проблема – 2014.
- №11. Морзе Н.В. Формування сучасного хмароорієнтованого персоналізованого освітнього середовища – 2017.
- №12. Олійник Н.Ю., Половін Б.А. Персональне навчальне середовище як стратегія навчання в сучасному інформаційному суспільстві – 2014.
- №13. Панченко Л. Ф. "Інформаційно-освітнє середовище сучасного університету", Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2010, с. 280.
- №14. Патаракин, Е.Д. Открытые сервисы для построения личного учебного пространства [Электронный ресурс] / Е.Д. Патаракин // Материалы XV Всероссийской научно-методической конференции «Телематика 2008» (23–26 червня 2008 р. Санкт-Петербург).

- №15. Смоляк В. М. Електронне персональне навчальне середовище як засіб індивідуалізації освітнього процесу в педагогічному коледжі – 2016.
- №16. Співак С. М. Взаємозв'язок формального та неформального навчання при створенні персонального електронного навчального середовища сучасного студента. Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах: науково-методичний журнал. К. : Вид. тов. «Світоч», 2014.
- №17. Травкин И. Ю. Четыре этапа работы с персональной учебной сетью [Електронний ресурс] / И. Ю. Травкин // Fun of Teaching, 23.7.2014.
- №18. Эльмаа Ю. В. Образовательные возможности Веб 2.0. Веб 2.0-сервисы Интернета – новые формы коллективного педагогического взаимодействия [Електронний ресурс] / В.Ю. Эльма // Использование Интернет-технологий в оременном образовательном процессе. Часть II. Новые возможности в обучении. – СПб, РЦОКОиИТ. – 2008.
- №19. Ярмахов Б. Личная учебная среда в картинках [Электронный ресурс] / Борис Ярмахов // Intel Education Galaxy. – 13 июня 2013.
- №20. Alkali, Y. E., & Amichai-Hamburger, Y. (2004). Experiments in Digital Literacy. *CyberPsychology & Behavior*, 7(4), 421-429.
- №21. Ash, K. “Personal Learning Environments’ Focus on the Individual: Personal Learning Environments emerging as K12 trend to watch.” *Education Week* 22 May 2013: S32. *Opposing Viewpoints in Context*. Web. 26 April 2014 <https://dl.acm.org/doi/10.5555/2811036.2811062>.
- №22. Brown, T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation (First Edition.)*. Harper

- Business. <https://www.amazon.com/Change-Design-Transforms-Organizations-Innovation/dp/0061766089>.
- №23. Cavanaugh, C. (2009). Getting Students More Learning Time Online: Distance Education in Support Expanded Learning Time in K-12 Schools. The Center for American Progress <https://www.americanprogress.org/issues/education-k-12/reports/2009/05/18/6132/getting-students-more-learning-time-online/>.
- №24. Couros, A. (2008, February 25). Open Thinking » What Does the Network Mean to You? <https://educationaltechnology.ca/date/2008/02>.
- №25. Downes, S. (2007). Models for Sustainable Open Educational Resources. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, 3, 29-44. Retrieved April 28, 2014
- №26. Downes, S. (2007, June 11). Open Educational Resources And The Personal Learning Environment. Taipei, Taiwan. Retrieved April 28, 2014, from <http://www.slideshare.net/Downes/open-educational-resources-and-the-personal-learning-environment>.
- №27. Drexler, W. (2010). The networked student model for construction of personal learning environments: Balancing teacher control and student autonomy. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(3), 369-385.
- №28. Drexler, W. (2010). The networked student: A design-based research case study of student constructed personal learning environments in a middle school science course (Doctoral dissertation, University of Florida) https://edservices.wiley.com/virtual-instruction-resources/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=WES_F_SEM_Txt_COVID19ResourceCenter_Mar_20_April_20_May_20&utm_term=teaching_online&gclid=CjwKCAiAt9z-BRBCEiwA_bWv-

OGd_5qFpLdnjQPPfhTr_MEDFFHz_65ETN7r2lqXUx9QlyWuJLfYFhoC
UwEQAvD_BwE.

- №29. Ertmer, P., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
- №30. Geelan, D. R. (1997). Epistemological Anarchy and the Many Forms of Constructivism. *Science & Education*, 6(1), 15-28.
- №31. Goldman, S., Carroll, M., & Royalty, A. (2009). Destination, imagination & the fires within: design thinking in a middle school classroom. In *Proceeding of the seventh ACM conference on Creativity and cognition* (pp. 371-372). Berkeley, California, USA: ACM.
- №32. Goodyear, P., Banks, S., Hodgson, V., & McConnell, D. (2004). *Advances in Research on Networked Learning*. Kluwer Academic Publishers <https://www.springer.com/gp/book/9781402078415>.
- №33. Hamilton, B. (2012). *Embedded librarianship: tools and practices*. Chicago, Ill.: ALA Tech- Source.
- №34. Hannafin, M., & Hannafin, K. (2008). *Cognition And Student-Centered, Web-Based Learning: Issues And Implications For Research & Theory*. Presented at the International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age, Freiburg, Germany <https://euagenda.eu/events/2019/11/07/16th-international-conference-cognition-and-exploratory-learning-in-digital-age-celda-2019>.
- №35. Hayo Reinders *Personal Learning Environments for Supporting Out-of-Class Language Learning*
- №36. Horizon Report (2010) Horizon Project. Retrieved March 29, 2010, from <http://wp.nmc.org/horizon2010/>.

- №37. Horizon Report: The K12 Edition » Four to Five Years: The Personal Web. (2009). . Horizon Project. Retrieved April 25, 2009, from <http://wp.nmc.org/horizon-k12-2009/chapters/ personal-web/>.
- №38. Hylen, J. (2006). Open Educational Resources: Opportunities and Challenges. Paris, France: OECD's Center for Educational Research and Innovation
https://www.researchgate.net/profile/Kursat_Cagiltay/publication/268872150_An_Investigation_of_Faculty_Perspectives_on_Barriers_Incentives_and_Benefits_of_the_OER_Movement_in_Turkey/links/5f927aa6a6fdccfd7b776a0f/An-Investigation-of-Faculty-Perspectives-on-Barriers-Incentives-and-Benefits-of-the-OER-Movement-in-Turkey.pdf.
- №39. Inan F. A., Flores R., Grant M. M. Perspectives on the Design and Evaluation of Adaptive Web Based Learning Environments. Cotemporary Educational Technology https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2020/01/perspectives-of-world-science-and-education_29-31.01.20.pdf.
- №40. Johnson, M. (2008). Expanding the concept of Networked Learning. In Proceedings of the 6th International Conference on Networked Learning. Halkidiki, Greece.
- №41. Johnson, M., & Liber, O. (2008). The Personal Learning Environment and the Human Condition: From theory to teaching practice. Interactive Learning Environments, 16(1), 3-15.
- №42. Jonassen, D. H., Howland, J., Moore, J., & Marra, R. M. (2003). Learning to Solve Problems with Technology: A Constructivist Perspective (2nd ed.). Prentice Hall.

- №43. Lambert, J., & Gong, Y. (2010). 21st Century Paradigms for Pre-Service Teacher Technology Preparation. *Computers in the Schools*, 27(1), 54.
- №44. Larochelle, M., Bednarz, N., Garrison, J. W., & Garrison, J. (1998). *Constructivism and education*, Cambridge University Press <https://philpapers.org/rec/LARCAE-3>.
- №45. Leu, J., Kinzer, C. K., Coiro, J. L., & Cammack, D. W. (2004). Toward a Theory of New Literacies Emerging From the Internet and Other Information and Communication Technologies. *Reading Online*, 43-79.
- №46. Mayer, R E. (2004). Should There Be a Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning? The Case for Guided Methods of Instruction. *American Psychologist*, 59(1), 14-19.
- №47. McLoughlin, C., & Lee, M. (2008). Mapping the digital terrain: New media and social software as catalysts for pedagogical change. In *Proceedings ascilite Melbourne 2008*. Melbourne, Australia.
- №48. Moore, P. (2002), *An Analysis of Information Literacy Education Worldwide*. White Paper prepared for UNESCO, the U.S. National Commission on Libraries and Information Science, and the National Forum on Information Literacy, for use at the Information Literacy Meeting of Experts, Prague, The Czech Republic.
- №49. Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C., & Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers & Education*, 51(4), 1523-1537.
- №50. Noor Dayana **PERSONALIZED LEARNING ENVIRONMENT: A NEW TREND IN ONLINE LEARNING**
- №51. Ormrod, J. E. (2008). *Human Learning* (5th ed.). Prentice Hall.

- №52. Panagiotis Panagiotidis PERSONAL LEARNING ENVIRONMENTS FOR LANGUAGE LEARNING
- №53. Personalized Learning: A Guide for Engaging Students with Technology Peggy Grant and Dale Basye 2014 International Society for Technology in Education Nada Dabbagh Personal Learning Environments, Social Media, and Self-Regulated Learning: A Natural Formula for Connecting Formal and Informal Learning
- №54. Rahimi, E., van den Berg, J., & Veen, W. (2013). A Roadmap for Building Web2.0-based Personal Learning Environments in Educational Settings. In Proceedings of the fourth international conference on Personal Learning Environments (The PLE Conference 2013).
- №55. Retrieved April 29, 2014 from <http://educationaltechnology.ca/couros/799> Downes, S. (2007, February 2). Half an Hour: What Connectivism Is. Half an Hour. Retrieved April 28, 2014, from <http://halfanhour.blogspot.com/2007/02/what-connectivism-is.html>.
- №56. Ribble, M., Bailey, D., & Ross, T. (2004). Digital Citizenship. *Learning & Leading with Technology*, 32(1), 6-12.
- №57. Richardson, W. (2008). *Blogs, Wikis, Podcasts, and Other Powerful Web Tools for Classrooms* (2nd ed.). Corwin Press.
- №58. Sebastian Fiedler Personal learning environments: concept or technology?
- №59. Severance, C., Hardin, J., & Whyte, A. (2008). The coming functionality mash-up in Personal Learning Environments. *Interactive Learning Environments*, 16(1), 47-62.
- №60. Siemens, G. (2007, February 12). Online Connectivism Conference. Online Connectivism Conference. Retrieved April 29, 2014

- №61. Taylor, P. C., Fraser, B. J., & Fisher, D. L. (1997). Monitoring constructivist classroom learning environments. *International Journal of Educational Research*, 27(4), 293-302.
- №62. The Core Four of Personalized Learning: The Elements You Need to Succeed
- №63. Turker, M. A., & Zingel, S. (2008). Formative Interfaces for Scaffolding Self-Regulated Learning in PLEs. *eLearning Papers*, 9.
- №64. U.S. Department of Education (2010), *Individualized, Personalized, and Differentiated Instruction* Retrieved April 27, 2014
- №65. Wagner, T. (2008). *The Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach the New Survival Skills Our Children Need--And What We Can Do About It*. Basic Books.
- №66. Wilson, S. (2008). Patterns of Personal Learning Environments. *Interactive Learning Environments*, 16(1), 17-34.
- №67. Zenios, M., & Goodyear, P. (2008). Where is the Learning in Networked Knowledge Construction? In *Proceedings of the 6th International Conference on Networked Learning*. Halkidiki, Greece.
- №68. Zhou, H. (2013). Understanding Personal Learning Environment: A Literature Review on Elements of the Concept. In R. McBride & M. Searson (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2013* (pp. 11611164). Chesapeake, VA: AACE.
- №69. Zimmerman, B. (2008). Investigating Self-Regulation and Motivation: Historical Background, Methodological Developments, and Future Prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183.