

ПОГОДЖУЮ

Директор Інституту інформаційних технологій
і засобів навчання НАПН України
В.Ю.Биков



_____ 20__ р.

ЗАЯВКА

на проведення дослідно-експериментальної роботи **ПЕРСОНАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ САМОСПРЯМОВАНОГО НАВЧАННЯ**

Автори: Богачков Юрій Миколайович
Ухань Павло Станіславович

Пріоритетний напрям наукових досліджень (тематика) відповідно до Пріоритетних напрямів (тематики) наукових досліджень та науково-технічних (експериментальних) розробок Національної академії педагогічних наук України, затверджених постановою загальних зборів НАПН України від 17 листопада 2017 р. № 1-1/2-8

3. Якість освіти. Інформаційне освітнє середовище.

Складники та рівні освіти:

Початкова освіта профільна, Вища освіта

Нормативно-правовий документ,

на підставі якого проводиться експеримент:

Рішення Вченої ради ІІТЗН НАПН України від
29.10.2020, протокол №13

1. Актуальність дослідження.

Загальновідомий факт, що багато школярів втрачають інтерес до навчання, мають низьку мотивацію до пізнавальної діяльності. На думку авторів дослідно-експериментальної роботи це відбувається тому, що існуюча система шкільної освіти з першого класу демонструє дитині, що система не є гнучкою, учень практично не в змозі обирати предмет навчання та впливати організацію процесу навчання. Поступово, більшість дітей займають позицію “робити що скажуть і не вигадувати нічого свого”. На сам кінець ми отримуємо випускників які не здатні до аналізу, не спроможні ставити власні цілі та бачити власні можливості.

Однією з важливих здатностей сучасності, на нашу думку, є здатність *самоспрямованого навчання*. Необхідно розрізняти поняття *самостійна навчальна діяльність* та *самоспрямоване навчання*. Самостійна навчальна діяльність учня це його діяльність в межах виконання зовнішньо (*вчителем, школою, програмою, стандартом тощо*) встановлених завдань. Передбачається, що є програма, в рамках якої дитина опановує матеріал. Частину матеріалу вона опановує в класі з вчителем, а частину *самостійно* вдома. В такому випадку учень є *суб'єктом навчання* (пізнання), але не є *суб'єктом вибору змісту та мети навчання*. У випадку *самоспрямованої освіти* учень також стає *суб'єктом вибору змісту та мети навчання*. З погляду дорослих, та взагалі освітньої системи, це здається досить дивним. Вважається, що “дорослі” та освітня система краще знають чого навчати дитину. Але насправді, це реалізується як єдиний навчальний план для всіх, що дуже рідко збігається з фактичними пізнавальними *інтересами* та життєвими потребами дитини. Звідси небажання вчитись та низькі навчальні результати. Наявність освітніх стандартів зазвичай трактується як *обов'язок*, а не фахова рекомендація для опанування певного змісту як кроку до досягнення власної мети.

Аналізуючи сучасний стан використання інформаційно-комунікаційних і мережних технологій на всіх рівнях освіти й у повсякденному житті можемо констатувати наступне. Значні зусилля та кошти вкладаються в системи обліку та контролю результатів освітньої діяльності, створення навчальних дистанційних курсів, розроблення методичних матеріалів. Значно менше уваги приділено розробці *адаптивних систем* навчання, що мають функціональні можливості “пристосовуватися” до освітніх запитів та індивідуальних особливостей того хто навчається. Зовсім слабо представлені рішення, що допомагають учню здійснювати *самонавігацію свого навчання на “довгих дистанціях” - протягом усього життя*. Саме таке рішення ми плануємо апробувати.

2. Мета експерименту.

З'ясувати місце та функціональну межу застосування *персонального середовища самоспрямованого навчання* (ПССН) у закладах загальної середньої освіти та у спільнотах хоумскулерів / анскулерів.

3. Об'єкт дослідження.

Процес реалізації індивідуальної освітньої траєкторії в інформаційно-освітньому середовищі учня.

4. Предмет дослідження.

Вплив ПССН на формування в учнів здатності до вибору змісту навчання, пізнавальну активність / позитивну мотивацію до навчання та результативність навчання.

5. Гіпотеза дослідно-експериментальної роботи.

Застосування ПССН суттєво впливає на вибір змісту навчання, спосіб реалізації навчальної траєкторії та результативність навчання. Учні більш усвідомлено навчаються, мають кращі навчальні досягнення та здатні самостійно здійснювати навігацію своєї освітньої траєкторії.

Часткові гіпотези:

- ПССН позитивно впливає на розвиток понятійного мислення студентів.
- Обрані цілі навчання при самоспрямованому навчанні більш адекватно відповідають життєвим та професійним потребам людини.
- Навчальні досягнення студентів що застосовують ПССН більш ефективні (кращі, з меншими витратами ресурсів) ніж у тих, хто не застосовує.
- Усвідомленість навчання користувачів ПССН вище ніж у тих, хто не застосовує.
- Суб'єктивна оцінка що застосування ПССН надає перевагу успішності людини в швидко змінному світі.

6. Завдання експерименту

- з'ясувати сприйняття цільовою аудиторією запропонований тип освітнього продукту - комп'ютерно орієнтований індивідуальний навігатор (ІН) як складник ПССН;
- перевірити та уточнити функціональність ІН;
- відпрацювати методи поширення та впровадження ІН;
- виміряти вплив інструменту ІН на зміст, результати та ефективність навчальної діяльності учнів;
- розробити методичні рекомендації для тьюторів з ІН.

7. Теоретико-методологічні засади та основні ідеї експерименту.

Можемо виділити три категорії **спрямованості** навчання.

- **Неспрямоване.** Навчання (*визначення потреб, встановлення цілей, залучення ресурсів, вибір стратегій*) відбувається **хаотично**, ситуативно.
- **Зовнішньо-спрямоване.** **Хтось** (*особа, установа, структура, суспільні норми, закон*) **встановлює** для особи яка навчається зміст навчання, способи його реалізації, а іноді і цілі навчання.
- **Само-спрямоване.** **Особа**, яка навчається, **сама обирає** цілі, зміст навчання і способи його реалізації.

Між цими категоріями немає чітких меж.

“У найширшому сенсі, **самоспрямоване навчання** описує процес, за допомогою якого люди **беруть на себе ініціативу**, самостійно без допомоги інших, у діагностиці своїх потреб у навчанні, розробленні навчальних цілей, визначенні необхідних людських і матеріальних ресурсів для навчання, вибору і реалізації відповідних стратегій навчання і оцінки результатів навчання” Knowles, [Lori Miller-Rososhansky, Valerie C. Bryan. *Use of Technology-Enabled Informal Learning in a Learning Organization*. 2018 <https://www.igi-global.com/chapter/use-of-technology-enabled-informal-learning-in-a-learning-organization/186209>].

Самоспрямоване навчання може бути складним, навіть для самих яскравих і вмотивованих учнів. Виділяють чотири ключових акценти, що сприяють ефективному SDL: *бути готовим вчитися, встановлювати цілі навчання, брати активну участь у процесі і оцінюванні результатів навчання* [Self-Directed Learning: A Four-Step Process. Centre for Teaching Excellence, University of Waterloo. <https://uwaterloo.ca/centre-for-teaching-excellence/teaching-resources/teaching-tips/tips-students/self-directed-learning/self-directed-learning-four-step-process>] Самоспрямованість навчання не означає ізольованість. Учні можуть працювати самоспрямовано під час занять в умовах групового навчання, якщо цей вибір вони зробили самі. Самоспрямованість навчання є навчальною стратегією, де учні, під керівництвом учителя, вирішують, що і як вони будуть вивчати. Це може бути зроблено індивідуально або з групою, але загальна концепція полягає в тому, що учні беруть на себе відповідальність за своє навчання [Brookfield S.D. (2009) Self-Directed Learning. In: Maclean R., Wilson D. (eds) International Handbook of Education for the Changing World of Work. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5281-1_172] Самоспрямоване навчання допомагає подолати перешкоди, що заважають учням реалізувати свій потенціал. Ці перешкоди, в першу чергу, стосуються *мотивації, здібностей і типу особистості* [Self-Directed Learning: How Students Can Create Their Own Lesson Plans. <https://blog.planbook.com/self-directed-learning/>].

Персональне навчальне середовище (personal learning environments PLE) є потенційно перспективним педагогічним підходом для інтеграції формального і неформального навчання з використанням соціальних медіа та підтримкою самоспрямованості навчання в закладах освіти. Відзначається, що PLE може сприйматися і як *технологія* і як *педагогічний підхід*. [N. Dabbagha, A.Kitsantasb. Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning The Internet and Higher Education. Volume 15, Issue 1, January 2012, Pages 3-8 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1096751611000467?via%3Dihub>]

Педагог повинен бути провідником, підтримуючи учнів у вивченні навколишнього світу, формулюючи дослідницькі питання, і гіпотези для перевірки [L. Petro. How to Put Self-Directed Learning to Work in Your Classroom. April 14, 2017 Updated April 11, 2017 <https://www.edutopia.org/discussion/how-put-self-directed-learning-work-your-classroom>]. Учні можуть спочатку не сприймати SDL, особливо коли вони звикли до традиційної моделі навчання. Кращий спосіб допомогти учням усвідомити цю ідею - викликати інтерес до певного уміння, предмету або події, що їх надихнули. Вчителі повинні бути впевнені, що надають достатньо ресурсів, щоб направляти учнів до затребуваної ними інформації [Self-Directed Learning: How Students Can Create Their Own Lesson Plans. <https://blog.planbook.com/self-directed-learning/>]. Модель Джеральда Гроу показує як учню пройти всі стадії розвитку і перетворитися із "залежного" учня в "самоспрямованого". Для цього застосовуються спеціальні методи навчання на кожному етапі, що допомагають прийти до SDL [Gerald O. Grow. Teaching Learners To Be Self-Directed. Adult Education Quarterly Volume: 41 issue: 3, page(s): 125-149, 1991 <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0001848191041003001>].

Впровадження студентоцентрованого середовища навчання тісно пов'язане з тим, як і коли слід надавати підтримку і керівництво навчанням студентів. Вчителі повинні бути готові виступати в ролі координаторів навчання учнів, якщо вони очікують успіх в навчальному середовищі, орієнтованому на учнів. Вчителі, як фасилітатори, повинні сприяти розвитку культури навчання в якій учні мають підтримку для SDL. Нижче наведені рекомендації для вчителів, які створюють навчальні курси та реалізують навчання за типом "Студія". [Sang Joon Lee. Exploring students' beliefs about teaching and learning in relation to their perceptions of student-centered learning environments: a case study of the studio experience. A Dissertation Submitted to the Graduate Faculty of The University of Georgia in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree doctor of philosophy 2003. 242p. <https://athenaeum.libs.uga.edu/handle/10724/25855>]

- визнати індивідуальні відмінності учнів;
- забезпечити особисту підтримку і керівництво;
- сприяти поступовому переходу учнів до SDL;
- заохочувати учнів до взаємодії з іншими;
- використовувати технології для підвищення ефективності навчання.

Головна ідея самоспрямованого навчання полягає в тому, що учні повинні бути навчені SDL. Одна з причин труднощів навчання студентів і викладачів методам і технологіями SDL полягає в обмеженості часу, інструментів і ресурсів. Складність полягає в використанні індивідуального підходу в навчальних програмах формальної освіти для груп учнів за встановленим, а іноді і за скороченим графіком. Таким чином, питання не в тому: як змусити учнів стати самоспрямованими? А в тому: Як учні можуть зберігати самоспрямованість? Які є інструменти, що допомагають підтримувати організацію навчання? Як учні можуть здійснювати перенесення організації власного навчання від однієї теми до іншої, від одного курсу до іншого, від однієї школи до іншої, від одного року до іншого і до кінця свого життя? Пропонується в якості таких інструментів використовувати персональні навчальні середовища (PLE). [Haworth, R. Personal Learning Environments: A Solution for Self-Directed Learners. TechTrends 60, 359–364 (2016). <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0074-z>]

Р. W. Conradie досліджує ефективність застосування трифазної (*планування, реалізація, рефлексія*) моделі SDL. На етапі планування важливі елементи, які необхідно враховувати, це: *аналіз навчального завдання, постановка мети, вибір тактики і стратегії, мотивація і самоефективність*. У фазі реалізації учень повинен розвивати *самоконтроль*, тим самим *реалізовувати свої стратегії, керувати часом і знаходити допомогу при необхідності*. Учням також необхідно *самостійно контролювати свій прогрес*. Нарешті, у фазі рефлексії учень самооцінює виконану роботу, визначає чи була вона ефективною і дієвою. [P. W. Conradie. Supporting Self-Directed Learning by Connectivism and Personal Learning Environments. International Journal of Information and Education Technology, Vol. 4, No. 3, June 2014 pp. 254-259 <http://www.ijiet.org/papers/408-L0007.pdf>]

Враховуючи вище сказане, в першу чергу, необхідно уточнити ознаки самоспрямованого навчання та навчитись виділяти осіб, які його реалізують. Оскільки зміст дослідження полягає в тому щоб з'ясувати як середовище ПССН впливає на ефективність самоспрямованого навчання. Хоч феномен самоспрямованого навчання досліджується досить давно, але досить немає чіткого розуміння шляхів його реалізації. Чи можливо дати певний алгоритм і людина, яка діє відповідно цього алгоритму автоматично буде самоспрямованою? А може для самоспрямованості людину необхідно довго вчити? Якщо так, то чого саме її вчити? Як працює механізм вибору наступних цілей навчання?

Інший аспект дослідження: з'ясувати в чому саме є переваги (якщо вони є) самоспрямованого навчання в порівнянні з зовнішньо спрямованим. Наше припущення у тому, що є декілька позицій, а саме:

1. У дитини краще розвивається *понятійне мислення*. Понятійне мислення можна визначити через три важливих моменти. *Перший* - вміння виділяти суть явища, об'єкта. *Другий* - вміння бачити причину і прогнозувати наслідки. *Третій* - вміння систематизувати інформацію і будувати цілісну картину ситуації. Ті, хто володіє понятійним мисленням, адекватно розуміють реальну ситуацію і роблять правильні висновки, а ті, хто не мають - цього зробити не можуть. Вони теж впевнені в правильності свого бачення ситуації, але це їхня ілюзія, яка розбивається об реальне життя. Їх плани не реалізуються, прогнози не збуваються, але вони вважають, що винне оточення і обставини.
2. Обрані цілі навчання при самоспрямованому навчанні більш адекватно відповідають життєвим та професійним потребам людини.
3. Здатність до самоспрямованого навчання є перевагою успішності людини в швидко змінному світі.

Основні ідеї експерименту полягають у наступному.

Багато поколінь людей жили в умовах, коли середня освіта була стандартизована. В суспільстві панує переважна думка, що це єдиний можливий варіант отримання освіти. Одна з перших ідей експерименту з'ясувати наскільки ідея самоствореної освіти актуальна та практично затребувана. Це необхідно робити не шляхом опитування, а шляхом пропозиції про участь.

На сьогодні переважна кількість учнів (майже 100%) отримують зовнішньо визначений зміст навчання. Він регулюється державними стандартами середньої освіти і є обов'язковим для всіх. Процедури навчання майже стандартизовані. В державних школах сильна стандартизація, в приватних менше, в середовищах хоумскулерів та анскулерів ще менше. При цьому є можливість обирати програми, але обмежено на рівні окремого учня. Формально, закон "Про освіту" дозволяє реалізацію індивідуальної освітньої траєкторії. Але в Законі не передбачено вибору учнем змісту навчання. Таким чином, місце, де може реалізовуватись самостямованість навчання це додаткова (включаючи репетиторство) і позашкільна освіта, хоумскулерство і анскулерство. Автори очікують, що *застосовуючи ПССН можна отримати дані для аналізу фактичного затребуваного змісту навчання та алгоритмів прийняття рішень про вибір певного змісту.*

Ми передбачаємо, що постійне застосування ПССН (зокрема необхідність встановлювати зв'язки між об'єктами що вивчаються з фундаментальними освітніми об'єктами (ФОО) суттєво впливає на розвиток понятійного мислення. *Тому можна досліджувати вплив застосування ПССН на розвиток понятійного мислення.*

8. Методи дослідження.

Організаційні. Анкетування, інтерв'ювання, експертні опитування, рейтингування

Теоретичні. Аналіз, узагальнення, систематизація, порівняння, моделювання, прогнозування

Емпіричні. Спостереження, педагогічний експеримент, бесіда, тестування, педагогічний консилиум, вивчення продуктів пізнавальної діяльності осіб, що навчаються, експертних оцінок.

Методи обробки даних. Ранжування, шкалювання, кореляція оцінювання, контент-аналіз, кластерний.

9. База експерименту (перелік із зазначенням):

Експеримент проводиться за принципом *індивідуальної участі*. Кожний зареєстрований учасник отримує методичні рекомендації та налаштований шаблон *Індивідуального навігатора*. Жодний навчальний заклад не є юридичним учасником експерименту. Потрібна згода батьків на участь в експерименті. За умови участі в експерименті груп учнів закладу освіти, необхідним є погодження педагогічної ради цього закладу. Окремі викладачі/учителі можуть за власною ініціативою стати тьюторами для учнів-учасників експерименту.

10. Організаційно-кадрове забезпечення дослідно-експериментальної роботи (наукове керівництво, наукові консультанти, відповідальні виконавці).

Науковий керівник - Богачков Юрій Миколайович, канд. тех. наук, старш. наук. співроб., старший науковий співробітник відділу технологій відкритого навчального середовища ІТЗН НАПН України.

Відповідальний виконавець - Ухань Павло Станіславович, канд. пед. наук, старш. наук. співроб., старший науковий співробітник відділу технологій відкритого навчального середовища ІТЗН НАПН України.

Науковий консультант - Пінчук Ольга Павлівна, канд. пед. наук, старш. наук. співроб., заступник директора з науково-експериментальної роботи ІТЗН НАПН України.

11. Терміни проведення експерименту (початок / закінчення).

01.11.2020 - 15.05.2023

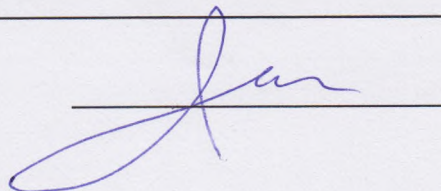
12. Етапи проведення експерименту (перелік, основний зміст початок / закінчення).

Перелік	Основний зміст	Початок	Закінчення
Організаційний	Інформування про експеримент, Залучення учасників. Розроблення опитувань, тестів. Налаштування ПССН учасників. Апробація ПССН, навчання роботі в ПССН.	01.11.2020	31.05.2021
Констатувальний	Проведення анкетувань, опитувань, тестувань, інтерв'ю. Визначення поточного стану експерименту стосовно визначених показників. Уточнення Програми експерименту.	31.05.2021	30.10.2021
Формувальний	Застосування ПССН у навчальній діяльності.	01.11.2021	31.01.2023
Контролюючий	Проведення анкетувань, опитувань, тестувань, інтерв'ю. Визначення поточного стану стосовно визначених показників.	01.02.2023	15.04.2023
Узагальюючий	Узагальнення та оформлення результатів експерименту. Розроблення рекомендацій щодо використання ПССН.	16.04.2023	15.05.2023

13. Очікувані результати та форми їх подання

№№	Очікуваний результат	Форма подання
1	Визначено рівень сприйняття ідеї ПССН серед учнів/батьків/вчителів ЗЗСО та альтернативних учасників (хоумскулери, анскулери) Концепція і програма дослідження, планування етапів / заходів виконання експериментальної роботи	Звіт
2	Уточнена функціональність ПССН, Модель ПССН.	Опис, Публікація
3	Підвищення ефективності каналів розповсюдження інформації про експеримент. Методика використання ПССН.	Звіт
4	Позитивний вплив застосування ПССН на формування змісту та результати навчальної діяльності учнів.	Звіт, публікація у фаховому виданні
5	Методичні рекомендації щодо змістової роботи учнів та тьюторів у середовищі ПССН	Методичні рекомендації

Науковий керівник експерименту



Ю.М. Богачков