

Козловський Юрій Михайлович

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри педагогіки та інноваційної освіти
Національного університету “Львівська політехніка”, м. Львів, Україна
ORCID ID: 0000-0003-1006-0130
yuriy.m.kozlovskiy@lpnu.ua

Козловська Ірина Михайлівна

доктор педагогічних наук, провідний науковий співробітник
Міжнародного інституту освіти, культури та зв'язків з діаспорою
Національного університету «Львівська політехніка», м. Львів, Україна
ORCID ID: 0000-0002-8610-8594
irinakozlovska476@gmail.com

ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ УЧІННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS СТУДЕНТІВ

Анотація. У статті запропоновано авторський курс навчальної дисципліни щодо ефективних способів учіння як можливості набуття найважливіших навичок ХХІ століття (top skills), зокрема комплексне це розв'язання проблем; критичне мислення; креативність; здатність управляти іншими; формування власної думки та ухвалення рішення; ведення переговорів; емоційний інтелект; гнучкість розуму тощо. Аби сформувати жорсткі, професійні навички (hard skills) потрібне засвоєння знань та умінь, які можна перевірити завдяки іспиту. Утім нині працедавці у фаховій сфері переважно зважають радше на м'які навички (soft skills) як комплекс неспеціалізованих, надпрофесійних навичок, що не стосуються конкретної сфери фахової діяльності. Метою вивчення дисципліни «Ефективні способи учіння» є формування системи навичок учіння для, опанування студентами мистецтва ефективно навчатися, вироблення позитивного ставлення до самонавчання, освоєння способів отримання максимуму від учіння, ознайомлення зі способами перетворювати складні процедури засвоєння навичок в прості і зрозумілі тощо. У межах дисципліни розглядаються питання про оптимальний розподіл власної навчальної діяльності у співвідношенні з повним обсягом необхідної діяльності; розрахунок орієнтовного часу освоєння конкретного змісту чи дії; ієрархія та класифікація джерел інформації; стилі викладу інформації (науковий, публіцистичний, академічний, художній тощо); шляхи ефективного опрацювання джерел інформації (читання, аудіо, відео) та форми її збереження; осмислення інформації; Вміння критично мислити, грамотно представляти інформацію та викладати авторську позицію; планування виходу продукції (результат навчання); перевірка ефективності процесу учіння; оцінювання результату навчання за

визначеними критеріями способи уникнення помилок в навчанні. У статті виокремлено також поради для педагогів, наведено тематику практичних занять (семінари). Визначено, які результати навчання студент повинен бути здатним продемонструвати внаслідок вивчення цієї навчальної дисципліни. Означено, що вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів низки загальних та фахових (педагогічних) компетентностей, зокрема ухвалення своєчасних і оптимальних рішень на підставі проведеної аналітичної роботи, усвідомлене використання інструментів керування проєктами в будь-якій діяльності, орієнтує на баланс якості результату, витрат і строків. Виокремлено декілька стабільних м'яких навичок, які не змінюються залежно від часу та класифікації, а саме: комплексне розв'язання проблем, креативність, критичне мислення, уміння формувати власну думку та приймати рішення, уміння слухати й запитувати, вміння швидко переключатися з однієї думки на іншу тощо. Проведено експериментальну перевірку доцільності вивчення дисципліни «Ефективні способи учіння» та виявлено позитивні результати її впровадження в практику.

Ключові слова: методи; учіння; навички, *hard skills*; *soft skills* засіб; формування; навчальна дисципліна, студенти, компетентність

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Стрімкий розвиток інформаційних технологій зумовлює кардинальні перетворення на ринку праці та істотно впливає на вибір майбутнього фаху. Такі перетворення зумовили зникнення певних видів фахової діяльності та появу нових, спонукаючи працедавців шукати нові кваліфіковані кадри [1]. Всесвітній економічний форум [2] до 2030 року прогнозує занепад понад 50 видів професій. Уже зараз крупні корпорації витрачають безліч коштів, аби перекваліфікувати старі кадри, а деякі самостійно готують нових фахівців. Штучний інтелект витіснить чимало робочих місць і професій, а ринок праці буде дедалі мобільнішим. Нині, у час «Четвертої промислової революції» процвітає розвиток і злиття автоматизованого виробництва, обмін даних і виробничих технологій, що стають єдиною саморегульованою системою з мінімальним людським втручанням (або без такого) у процес виробництва [3].

Інтеграція технологій у процес навчання стане ключовим акцентом у діяльності педагогів, яким треба опановувати відповідні фахові навички для організації навчання згідно з потребами студентів [4]. Тож першочерговими стають навички XXI століття, з-поміж яких Форум [5] виокремив десять найважливіших (*top skills*): комплексне розв'язання проблем; критичне мислення; креативність (втілення в життя свіжих ідей); здатність управляти іншими; взаємодія з ними; орієнтація на клієнтів; формування власної думки та ухвалення рішення; ведення переговорів (керування колективом); емоційний інтелект (розуміння намірів та мотивації людей, скеровування їх у належне русло); гнучкість розуму. Досліджуючи звіт Форуму, висновуємо, що найближче майбутнє є часом, де основна цінність – мозок, емоції й розвиток.

Аби сформувати *hard skills* (комп'ютерний набір тексту, водіння авто, читання, математика, знання іноземної мови, застосування комп'ютерних програм) потрібне засвоєння знань та інструкцій, які можна перевірити завдяки іспиту. Утім нині працедавці з різних галузей у фаховій сфері переважно зважають радше на м'які навички (*soft skills*) як комплекс неспеціалізованих, надпрофесійних навичок, що, порівняно із спеціалізованими, не стосуються конкретної сфери фахової діяльності [6]. Часом їх називають особистісними якостями, позаяк вони залежать від людської вдачі й приходять із особистим досвідом. До *soft skills* можна віднести: соціальні, інтелектуальні та вольові компетенції, комунікабельність, навички командної роботи, лідерські якості, креативність, пунктуальність, майстерність керування емоціями.

Працедавці майбутнього оцінюватимуть претендентів на вакансію переважно не за академічними знаннями, а за наявністю надфахових умінь, тобто *soft skills*. Тож задля збереження працездатності учням варто постійно навчатися й розвиватися. У зв'язку з комплексністю професій майбутнього, вони потребують розмаїття знань, умінь та навичок,

комбінацій різних видів діяльності. Відтак освітні моделі для школярів та студентів повинні вирізнятися комплексністю.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. До означеної проблеми звертався Н. Длугунович, зазначивши, що *soft skills* – необхідна складова освітньої діяльності, важливий чинник майбутньої фахової діяльності та працевлаштування. Значну увагу вчені приділяють упровадженню методу проєктів (Л. Гур'є) [7] та STEM-освіти (Н. Поліхун, К. Постова, І. Сліпухіна, Г. Онопченко [8]). Особливості *hard skills* та *soft skills* компетентного вчителя досліджував О. С. Казачінер [13], а розвиток *soft skills* у студентів як один із важливих чинників працевлаштування розглядав у своїх працях К. Коваль [14]. Вимоги до освіти у контексті Четвертої індустріальної революції аналізують зарубіжні дослідники М. Chung [9]; J. Dombrowski [10]; P. Fisk [11], E. Furtak [12] та ін.

Результати аналізу показали актуальність проблеми пошуку ефективних методів учіння та доцільність досліджень щодо формування у студентів м'яких навичок.

Мета статті полягає в обґрунтуванні авторського курсу навчальної дисципліни щодо ефективних методів учіння як можливості набуття найважливіших навичок, акцентуючи увагу на *soft skills*.

2. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

Щоб розвивати м'які навички, послуговуються спеціальними методами: пошуком і засвоєнням результативних моделей поведінки у процесі виконання завдань; обиранням визначених навичок для поточного розвитку; оцінкою особистого рівня володіння конкретною навичкою; фіксуванням максимум двох-трьох навичок і чітким розумінням жаданого результату; обранням на кожну навичку бодай двох-трьох інструментів розвитку; обов'язковим поєднанням методів розвитку навичок; урахуванням зворотного зв'язку та введенням нових завдань; ретельним обдумуванням відповідних розвивальних дій, або заміною на рівноцінні за неможливості їхнього виконання. Якщо навичка абсолютно нова, треба якнайдетальніше з'ясувати (скориставшись книжками, тренінгами, майстер-класами, статтями, блогами), конкретну її сутність. Відтак можна застосовувати інші методи її розвитку.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У межах запропонованого курсу «Ефективні методи учіння» розглядаються питання про оптимальний розподіл власної навчальної діяльності у співвідношенні з повним обсягом необхідної діяльності; розрахунок орієнтовного часу освоєння конкретного змісту чи дії; ієрархію та класифікацію джерел інформації; стилі викладу інформації (науковий, публіцистичний, академічний, художній тощо); шляхи ефективного опрацювання джерел інформації (читання, аудіо, відео) та форми її збереження; осмислення інформації; вміння критично мислити, грамотно представляти інформацію та викладати авторську позицію; планування виходу продукції (результат навчання); перевірку ефективності процесу учіння; оцінювання результату навчання за визначеними критеріями способи уникнення помилок в навчанні. Визначено обов'язки педагога (сприяння розвитку креативного мислення; критичного мислення; уважності й цікавості; цілеспрямованості; навчання роботі з інформацією) та виокремлено кілька порад для педагогів:

- стимулювання критичного мислення, пояснення дітям, як треба обмірковувати власні дії та вчинки інших. Наприклад: чому педагог так поволі пояснює? Як саме він це робить? Спостерігаючи за викладачем, студента можуть зацікавити педагогічні стратегії. Відтак час на занятті минатиме значно швидше;

- спільне обговорення, зацікавлення формуванням думок і висловлювань студентів; навчання споглядати події збоку; розвиток навичок рефлексії;

- сприяння пошуковим здібностям студентів: педагог повинен надихати й уселяти довіру. Студентам треба розуміти, що викладачі також не все знають, і це норма. Тож

належить підводити студентів до самостійного пошуку відповідей на різні питання й неоднозначні ситуації. Такі пошукові навички неодмінно знадобляться у майбутній фаховій діяльності незалежно від обраної професії;

– розвивання, окрім IQ, ще й EQ (емоційного інтелекту). Це дуже важливо для соціалізації студентів в нинішньому світі: студенти, що мають вищий EQ, краще справляються з емоціями, ефективніше взаємодіють у команді, вміють проєктно мислити, розкутіше й комфортніше почуваються в колективі, що неодмінно позитивно відобразиться в майбутньому.

Оптимальний розподіл власної навчальної діяльності у співвідношенні з повним обсягом необхідної діяльності передбачає виділення та розподіл часу на навчання; ієрархію та класифікацію джерел інформації, стилі викладу інформації; шляхи ефективного опрацювання різних джерел інформації та форми її збереження; осмислення інформації; планування виходу продукції (результат навчання); перевірка ефективності процесу учіння; способи уникнення помилок в навчанні.

Метою вивчення дисципліни є формування системи навичок ефективного учіння, опанування студентами мистецтвом ефективно навчатися, вироблення позитивного ставлення до самонавчання, освоєння способів отримання максимуму від учіння, ознайомлення зі способами перетворювати складні процедури засвоєння навичок в прості і зрозумілі.

Внаслідок вивчення навчальної дисципліни студент повинен бути здатним продемонструвати такі *результати навчання*: планувати і організовувати процес учіння; здійснювати аналіз інформаційних джерел; раціонально використовувати відомі способи та засоби учіння; комплексно застосовувати традиційні та сучасні засоби роботи з навчальним матеріалом; вміти здійснювати перевірку отриманих результатів навчання на кожному з проміжних етапів; обґрунтовувати вибір тих чи інших способів і засобів навчання; використовувати набуті навички у своїй практичній діяльності.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів загальних та фахових компетентностей.

Загальні компетентності передбачають здатність організувати власну діяльність у процесі учіння; визначити орієнтовний час на виконання конкретного завдання; оптимально розподілити наявний час між різними видами та етапами учіння; здійснювати пошук та аналіз інформації; генерувати власні ідеї; здатність до творчої діяльності у процесі навчання; здатність ефективно використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології на різних етапах навчання; здатність удосконалювати особистісні навчальні вміння та навички.

Педагогічні фахові компетентності передбачають здатність до класифікації та ранжування джерел навчальної інформації; здатність планувати і визначити свої реальні можливості у виконанні конкретного завдання; ефективно опрацьовувати джерела інформації (паперові, електронні, аудіо- та відеоджерела); здатність фіксації опрацьованих джерел у текстових файлах, аудіо- та відеофрагментах; здатність осмислення опрацьованої інформації; здатність планування результату навчання для різних етапів та різних обсягів матеріалу; здатність перевіряти ефективність проведеної роботи; здатність об'єктивно оцінити набуті навички.

Студенти повинні знати види навчальної діяльності; те, де і яку шукати допомогу в роботі; скільки приблизно часу виділяти на певний вид роботи чи конкретне завдання. Окрім того, мають розрізняти види джерел інформації, їх особливості; стилі джерел (академічний, науковий, публіцистичний, художній тощо). Важливі також знання особливостей сприйняття зорового, слухового, вербального; способів фіксації та опрацювання текстових, аудіо та відео матеріалів; основ та ролі теорії як спроб розуміння засвоєної інформації; елементів теорії планування та прийняття рішень; критеріїв ефективності різних видів діяльності; елементів теорії помилок, типових помилок у різних видах діяльності.

Студенти мають вміти визначити, що під силу зробити самому: розрахувати орієнтовний час з урахуванням похибок і непередбачуваних нестандартних ситуацій; класифікувати

джерела (за складністю, тематикою, видами) та рангувати їх за значущістю; вибрати доречний стиль і дотримуватися його; читати вибірково, читати «метрами», володіти навичками вибіркового та критичного читання, прослуховування, перегляду; складати тези тексту; виділяти потрібні фрагменти та вирізати їх з тексту, аудіо та відео матеріалів; критично мислити, зіставляти різні фрагменти інформації; інтегрувати та диференціювати зміст матеріалів за визначеними ознаками; викласти авторську позицію, оформити опрацьовану інформацію; виокремити елементи продукту діяльності, структурувати їх та оформити результат; оцінити рівень результату діяльності; виявити та усунути помилки.

Сенсом роботи з інформацією та ухвалення рішень є ухвалення своєчасних і оптимальних рішень на підставі проведеної аналітичної роботи; виокремлення об'єктивних критеріїв, які мають задовольняти рішення; збір необхідних даних про проблему, використовуючи для цього кілька різних достовірних джерел; встановлення, яких даних бракує для чіткого розуміння ситуації; систематизація зібраних даних, ефективно подання їх у вигляді графіків, діаграм, схем; якісний аналіз зібраних даних, виокремлюючи всі чинники впливу на проблему; розставлення пріоритетів, визначаючи, які чинники найзначущіші, а якими можна знехтувати; оцінення ймовірних ризиків і наслідків обраних рішень.

По остаточному прийняттю рішення і його впровадженню важливий аналіз його наслідків: наскільки вдалим було рішення, чи всі вагомі чинники було враховано, що потребувало подальших коригування або змін: здатність розглядати й оцінювати ситуацію, проблеми, ризики та рішення з різних позицій і рівнів сприйняття; визначення ефективності причинно-наслідкового зв'язку; у стресових і цейтнот-ситуаціях ухвалення рішення на підставі наявних даних і фактів, а не лише емоцій.

Сенсом проєктного мислення зокрема виокремлено усвідомлене використання інструментів керування проєктами в будь-якій діяльності, орієнтуючись на баланс якості результату, витрат і строків; врахування інтересів усіх зацікавлених у проєкті осіб, визначення ключових чинників для подальшого планування проєкту; формування основних вимог до результатів і робіт проєкту, вправне узгодження із замовником, створюючи структуроване і впорядковане технічне завдання; планування роботи з проєкту залежно від пріоритетів, використовуючи мережевий графік, «діаграму Ганта» та інші інструменти; попереднє виявлення ймовірних ризиків і способів їхньої мінімізації; підбирання команди проєкту згідно з вимогами проєкту і розподілом робіт усередині команди; вибудовування ефективної комунікації із зацікавленими у проєкті особами; подання результатів проєкту замовнику і аналіз підсумків проєкту.

Таким чином, визначено, що основними навичками XXI століття зокрема є навчальні (креативність) та інноваційні; критичне мислення і вміння вирішувати проблеми; комунікативні навички та навички співробітництва); вміння працювати з інформацією, медіа; комп'ютерні навички (інформаційна грамотність; медіаграмотність; ІКТ-грамотність); життєві та кар'єрні.

Цікаві результати показав порівняльний аналіз прогнозованих найважливіших умінь для 2015 і 2020 років: спільними для них є: взаємодія з людьми; комплексне розв'язання проблем; креативність; критичне мислення; орієнтація на клієнтів; вміння вести переговори; керувати людьми; формувати власну думку та приймати рішення. Однак, деякі вміння, які вважалися важливими у 2015 році, не перейшли в переліки 2020 року (контроль якості; вміння слухати й запитувати). Новими вміннями, що з'явилися у 2020 р., зокрема є: гнучкість розуму (вміння швидко переключатися з однієї думки на іншу) та емоційний інтелект.

Тому, варто виокремити також вісім стабільних умінь, які тривалий час фігурують у більшості класифікацій найважливіших навичок XXI століття: взаємодія з людьми; комплексне розв'язання проблем; креативність; критичне мислення; вміння формувати власну думку та приймати рішення; слухати й запитувати; гнучкість розуму (вміння швидко переключатися з однієї думки на іншу); емоційний інтелект.

З них ми вибрали п'ять, які поклали в основу експериментального дослідження, а саме:

1. уміння розв'язувати комплексні проблеми
2. уміння критично мислити
3. уміння формувати власну думку
4. уміння приймати рішення
5. уміння швидко переключатися з однієї думки на іншу

Результати експерименту представлено на рис.1

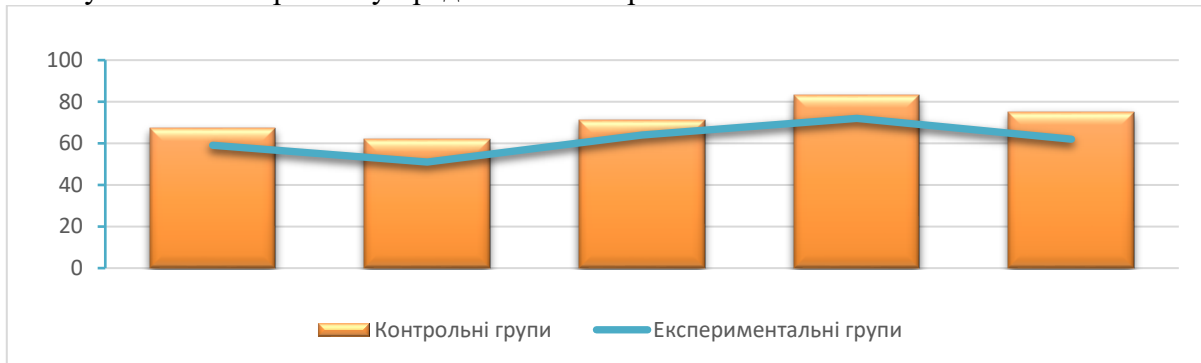


Рис.1. Динаміка soft skills студентів в результаті вивчення навчальної дисципліни «Ефективні способи учіння»

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Таким чином, у формуванні soft skills надзвичайно важливими є безперервність навчання й розвитку: здобуття нового досвіду, знайомство з новими фахівцями, виконання складніших завдань, застосування нових інструментів у житті тощо; ефективні планування й організація свого розвитку. Потрібно обирати поступовий розвиток навичок: обрання саме тих напрямів, які дійсно допоможуть досягти успіху в роботі, навчанні чи бізнесі; розвиток звички читання літератури та інформаційних ресурсів з галузі щодня, постійно нарощуючи рівень експертизи не лише у фаховій галузі, а й у персональній ефективності; розвиток своїх особистих та професійних навичок під час роботи, постійно вправляючись у нових завданнях і проектах; пошук людей-наставників, у яких є бажання вчитися і наслідувати їх (як в особистісній, так і у професійній площині); ефективне використання інформації як зворотного зв'язку (реакція інших на ваші дії або бездіяльність) і визначення її цінності; максимальне користування можливістю організацій альтернативної освіти у своєму місті: відвідування корисних і цікавих заходів: майстер-класів, тренінгів, семінарів; завчасне визначення якості й рівня спікерів. Належить бути відкритими перед несподіваними, нетиповими ситуаціями: уникати застосування такого методу розвитку у проектах, високозначущих для бізнесу (у таких випадках ціна помилки буде вкрай висока); розуміти необхідність і користь розвивального проєкту для компанії, інакше не буде мотивації витрачати на нього час, докладати чималих зусиль і переступати через себе. Згодом, і з огляду на свої можливості, доцільне розширення спектру виконуваних завдань; регулярне застосування на робочому місці нових методів та ідей, отриманих під час навчання, самонавчання, зворотного зв'язку, навчання на досвіді інших і у процесі розвивальних проєктів; щонайменше триразове тестування кожної нової ідеї, адже це не дасть змоги відмовитися від корисної ідеї завчасно; обрання для відпрацювання нових прийомів найбезпечніших ситуацій тощо.

До подальших напрямів дослідження відносимо аналіз комплексного розвитку soft skills, зокрема застосування різних форматів розвитку й навчання; зацікавленість довколишньою інформацією: вивчення бізнес-процесів, постійне ознайомлення з новими трендами, зацікавлення досягненнями у сфері своїх інтересів тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Dombrowski U., Wagner T. Mental strain as field of action in the 4th industrial revolution. Education change in the industry 4.0: candidate science teacher perspective: Conf. On Manufacturing Sys. (Windsor) Amsterdam: Elsevier, 2014. Vol. 17. P. 100–105. Retrieved from: <http://doi.org/10.1016/j.procir.2014.01.077>
- [2] Furtak E., Seidel T., Iverson H., Briggs D. C. Experimental and Quasi-Experimental Studies of Inquiry-Based Science Teaching: A Meta-Analysis Educational. Research. 2012. vol. 82. Review of: <https://doi.org/10.3102/0034654312457206>
- [3] Chung M., Kim J. The Internet Information and Technology Research Directions based on the Fourth Industrial Revolution. Transactions on Internet and Information Systems. 2016. Vol. 10. №. 3. Retrieved. from: <http://www.itiis.org/>
- [4] Furtak E. M., Seidel T., Iverson H., Briggs D. C. Experimental and Quasi-Experimental Studies of Inquiry-Based Science Teaching: A Meta-Analysis Educational Research. 2012. Vol. 82. Review of: <https://doi.org/10.3102/0034654312457206>
- [5] Jobs of Tomorrow 2020: Platform for Shaping the Future of the New Economy and Society. URL: <http://www3.weforum.org/docs/WEF.pdf>
- [6] SheikhAbdullah S. H. Malaysian Online. Journal of Educational Technology. 2016. № 4. P. 68–76. Review of: <https://www.mojet.net/frontend/articles/pdf/v4i4/v04-i04-05pdf.pdf>
- [7] Интегративные основы инновационного образовательного процесса в высшей профессиональной школе: монография / Л.И.Гурье, А.А.Кирсанов, В.В.Кондратьев, И.Э.Ярмакеев; под ред. В.В.Кондратьева. Москва: ВИНТИ, 2006. 288 с.
- [8] Поліхун Н. І., Постова К. Г., Сліпучіна І. А., Онопченко Г. В., Онопченко О. В. Упровадження STEM-освіти в умовах інтеграції формальної і неформальної освіти обдарованих студентів: метод. рекомендації. Київ: Інститут обдарованої студентів НАПН України, 2019. 80 с.
- [9] Chung M., Kim J. The Internet Information and Technology Research Directions based on the Fourth Industrial Revolution. Transactions on Internet and Information Systems. 2016. Vol. 10. №. 3. Retrieved. from: <http://www.itiis.org/>
- [10] Dombrowski U., Wagner T. Mental strain as field of action in the 4th industrial revolution. Education change in the industry 4.0: candidate science teacher perspective: Conf. On Manufacturing Sys. (Windsor) Amsterdam: Elsevier, 2014. Vol. 17. P. 100–105. Retrieved from: <http://doi.org/10.1016/j.procir.2014.01.077>
- [11] Fisk P. Pedagogical model to train specialists for Industry 4.0 at University. Education 4.0 ... the future of learning will be dramatically different, in school and throughout life. 2017. Retrieved. from: <https://www.thegeniusworks.com/2017/01/future-education-young-everyone-taught-together/>
- [12] Furtak E M., Seidel T., Iverson H., Briggs D. C. Experimental and Quasi-Experimental Studies of Inquiry-Based Science Teaching: A Meta-Analysis Educational Research. 2012. vol. 82. Review of: <https://doi.org/10.3102/0034654312457206>
- [13] Казачінер О. С. «Hard skills» та «Soft skills» інклюзивно компетентного вчителя іноземної мови. Інноваційна педагогіка. 2019. Т. 1. Вип. 10. С. 153–156.
- [14] Коваль К. Розвиток «softskills» у студентів – один із важливих чинників працевлаштування. Вісник Вінницького політехнічного інституту. 2015. № 2. С. 162–167.

EFFECTIVE LEARNING METHODS TO DEVELOP SOFT SKILLS

Kozlovskiy Yurii Mykhailovich

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Head of the Department of Pedagogy and Innovative Education,
Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraina
ORCID ID: 0000-0003-1006-0130
yuriy.m.kozlovskiy@lpnu.ua

Kozlovska Iryna Mykhailivna

Doctor of Pedagogical Sciences,
leading researcher of the International Institute
of Education, Culture and Relations with the Diaspora,
National University "Lviv Polytechnic", Lviv, Ukraina
ORCID ID: 0000-0002-8610-8594
irinakozlovska476@gmail.com

Summary. The article proposes the author's course of the educational discipline concerning the effective learning methods as a possibility to master the most important skills of the 21st century (top skills), particularly a complex solution of the problem; critical thinking; creativity; ability to manage others; development of a personal opinion and decision-making; negotiating; emotional intellect; intellectual

flexibility, etc. To develop hard, professional skills, one should master knowledge and competences, which can be checked by examination. However, nowadays the employers are greatly concerned about soft skills as a complex of not-specialized, super-professional skills that do not refer to any specific sphere of professional activity. The goal of the course "Effective ways of learning" is to develop a system of learning skills for the art students to learn how to study, develop positive attitude to self-education, get maximum of the learning; study the ways to transform the complicated process of skills mastering into a simple and clear one, etc. The discipline considers the issues of an optimal distribution of personal educational activities in the correlation with the full volume of the necessary work; calculation of the approximate time of mastering the specific content or actions; hierarchy and classification of the information sources; styles of information presentation (scientific, publicist, academic, artistic, etc.); ways of effective processing of the information sources (reading, audio, video) and forms of its storage; comprehension of the information; ability of critical thinking; adequate presentation of the information and the author's position; planning of the learning results; check of the learning process efficiency; assessment of the results of learning by the approved criteria, means to avoid mistakes in the learning process. The article gives advices for teachers, suggests topics of practical classes (seminars). The authors define what results of learning the student should be able to demonstrate after completing the education course. The work stresses that the educational course suggests development of a set of general and professional (pedagogical) competences by students, particularly making appropriate and optimal decisions on the base of conducted analytical work, well-argued use of the instruments of managing projects in any field, focusing on the balance of quality of the results, expenses and terms. The authors specify some permanent soft skills, which are not changed depending on time and classification, namely complex solution of problems, creativity, critical thinking, ability to develop a personal opinion and make decisions, ability to listen and ask, ability to shift fast from one item to another, etc. The experimental research has been conducted to check the expediency of teaching the course "Effective ways of learning", and the positive results confirm the necessity to introduce it into the teaching practice.

Key words: methods; learning; skills; hard skills; soft skills, means; formation; educational discipline; students, competence.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Dombrowski U., Wagner T. Mental strain as field of action in the 4th industrial revolution. Education change in the industry 4.0: candidate science teacher perspective: Conf. On Manufacturing Sys. (Windsor) Amsterdam: Elsevier, 2014. Vol. 17. P. 100–105. Retrieved from: <http://doi.org/10.1016/j.procir.2014.01.077> (in English).
- [2] Furtak E., Seidel T., Iverson H., Briggs D. C. Experimental and Quasi-Experimental Studies of Inquiry-Based Science Teaching: A Meta-Analysis Educational. Research. 2012. vol. 82. Retrieved from: <https://doi.org/10.3102/0034654312457206> (in English).
- [3] Chung M., Kim J. The Internet Information and Technology Research Directions based on the Fourth Industrial Revolution. Transactions on Internet and Information Systems. 2016. Vol. 10. №. 3. Retrieved from: <http://www.itiis.org/> (in English).
- [4] Furtak E. M., Seidel T., Iverson H., Briggs D. C. Experimental and Quasi-Experimental Studies of Inquiry-Based Science Teaching: A Meta-Analysis Educational Research. 2012. Vol. 82. Retrieved from: <https://doi.org/10.3102/0034654312457206> (in English).
- [5] Jobs of Tomorrow 2020: Platform for Shaping the Future of the New Economy and Society. URL: <http://www3.weforum.org/docs/WEF.pdf> (in English).
- [6] SheikhAbdullah S. H. Malaysian Online. Journal of Educational Technology. 2016. № 4. P. 68–76. Retrieved from: <https://www.mojet.net/frontend/articles/pdf/v4i4/v04-i04-05pdf.pdf> (in English).
- [7] Gurye L.I., Kirsanov A.A., Kondratyev V.V., Yermakeev I.E. Integrative fundamentals of the innovative educational process at higher professional school: monograph. Moscow: VINITI, 2006. 288 p. (in Russian).
- [8] Polikhun N.I., Postova K.H., Slipukhina I.A., Onopchenko H.V., Onopchenko O.V. Introduction of STEM-educational in conditions of the integration of formal and informal education of gifted children: methodic recommendations. Kyiv: Institute of Gifted Children NAPS Ukraine, 2019. 80 p. (in Ukrainian).
- [9] Chung M., Kim J. The Internet Information and Technology Research Directions based on the Fourth Industrial Revolution. Transactions on Internet and Information Systems. 2016. Vol. 10. №. 3. Retrieved from: <http://www.itiis.org/> (in English).
- [10] Dombrowski U., Wagner T. Mental strain as field of action in the 4th industrial revolution. Education change in the industry 4.0: candidate science teacher perspective: Conf. On Manufacturing Sys. (Windsor) Amsterdam: Elsevier, 2014. Vol. 17. P. 100–105. Retrieved from: <http://doi.org/10.1016/j.procir.2014.01.077> (in English).
- [11] Fisk P. Pedagogical model to train specialists for Industry 4.0 at University. Education 4.0 ... the future of learning will be dramatically different, in school and throughout life. 2017. Retrieved from: <https://www.thegeniusworks.com/2017/01/future-education-young-everyone-taught-together/> (in English).
- [12] Furtak E M., Seidel T., Iverson H., Briggs D. C. Experimental and Quasi-Experimental Studies of Inquiry-Based Science Teaching: A Meta-Analysis Educational Research. 2012. vol. 82. Retrieved from: <https://doi.org/10.3102/0034654312457206> (in English).
- [13] Kazachiner O.S. "Hard skills" and "Soft skills" of inclusive-competent teacher of a foreign language. Innovative pedagogics. 2019. Vol. 1 Iss. 10. P. 153-156. (in Ukrainian).
- [14] Koval K. Development of "soft skills" of students – one of the important factors of employment. Bulletin of Vinnytsia Polytechnic Institute. 2015. No. 2. P. 162-167. (in Ukrainian).