

**ПАРАДИГМА ПЕРЕХОДУ ВІД НАВЧАННЯ ДО ФОРМУВАННЯ
ОСМИСЛЕНИХ ЗНАТЬ МЕТОДОЛОГІЇ ДИНАМІЧНОЇ САМООСВІТИ**

Козубцов Ігор Миколайович,

кандидат технічних наук,

провідний науковий співробітник науково-дослідної

лабораторії міждисциплінарних досліджень

Наукового центру зв'язку та інформатизації

Військового інституту телекомунікацій та інформатизації

Національного технічного університету України

„Київський політехнічний інститут”

Постановка проблеми і зв'язок її з важливими науковими завданнями. Перехід від ЗУН парадигми на компетентну змінило мотивацію осіб до навчання. Сформулюємо проблему дисертаційного дослідження:

розібратися в методологічному понятті навчання та формування.

яким же чином забезпечити мотивацію людини до самоосвіти.

Матеріал статті є логічним результатом наукової політики, яке проводиться в рамках наукових програм: Національної доктрини розвитку освіти в Україні; Державної національної програми „Освіта” (Україна ХХІ століття); Законом України „Про вищу освіту”; основні наукові напрями та найважливіші проблеми фундаментальних досліджень у галузі природничих, технічних і гуманітарних наук на 2009–2013 роки, націлений на вирішення проблем професійної підготовки вчених.

Формулювання цілей статті. Відповіді на ці питання і присвячена наша стаття.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Фундаментальну ідею з обґрунтуванням необхідності формувати у людини методологію довічної освіти запропонувала Е. Князева в рамках синергетичного підходу [1]. В світлі розчарувань і негативного відношення в суспільстві ідеї подібні до [1] знаходять відображення і в інших наукових публікаціях із здоровим глуздом, наприклад Е.А. Солодова [2, 3].

Основний матеріал дослідження. Навчання – цілеспрямована взаємодія вчителя й учнів, у процесі якої засвоюються знання, формуються уміння й навички. Навчання не є механічною передачею знань учителем учням. Це – їх спільна праця, в якій викладання й учіння перебувають у єдності й взаємодії. Провідна роль у цьому процесі належить учителю, який викладає учням навчальний матеріал, спонукає їх до учіння, спрямовує та організовує їх пізнавальну діяльність, навчає засобам і прийомам засвоєння знань, умінь і навичок, перевіряє, контролює та оцінює їх працю. Учні засвоюють (сприймають, осмислюють, запам'ятовують) знання, перетворюють узагальнений наукою досвід людства на особисте надбання, набувають навичок та умінь оперування знаннями, використання їх для вирішення навчальних завдань і практичної діяльності.

Очевидно, що процес навчання закінчується в кінцевому результаті придбанням знань, умінь і навичок (ЗУН). Під значенням навик в педагогіці мають на увазі ті знання і уміння, які отримуються в процесі навчання і тренування і доведені до автоматичної не усвідомленої дії індивідуума [4]. В процесі навчання, людина не формується як індивідуум. Тому, на нашу думку

в процесі навчання може брати участь як людина, так і тварина. Багато прикладів існує із цього приводу. Наприклад, пес навчають і тренують, але вже ніяк не формують знання в корі його головного мозку. Пес на рівні рефлексії і асоціативного запам'ятовує, подібно до того, як у людини знання і уміння перевтілюються в навик. До здатності навчання і тренування схильні і особливий вид папуг, внаслідок чого здатні говорити як окремі слова, так і прості пропозиції. У підтвердженні гіпотетичної ідеї лежить відомий досвід Павлова про рефлексивність пам'яті тварин. Він відомий як досвід над псами.

Ось тому, на нашу думку слід змінити парадигму навчання на парадигму формування у людини знань методології самонавчання. Дійсно в сучасних умовах, коли на нас лавиноподібна збільшуються потоки інформації і з'являються все більш складні трансдисциплінарні комплекси знань, стає зрозуміло актуальність завдання необхідності навчитися методології безперервного навчання [1, 2]. Особу що навчають не слід сприймати за порожній контейнер, який держава за допомогою навчального закладу наповнює фактами і даними. Навчання є процедура пробудження внутрішніх сил і можливостей особи, кооперативній спільній творчій діяльності педагога і особи, що навчається, в результаті якої змінюються вони обидва. Тому, досягти якісно нового рівня життя в XXI столітті можливо тільки при невідкладній реформі існуючих методів освіти і виховання. Як говорив родоначальник сучасної еволюційної епістемологія Конрад Лоренц, життя – є пізнання [5]. А навчитися жити – означає навчитися вчитися. Сьогодні людина, будь то хлопець або навчений життєвим досвідом старий, щодня і щогодини виявляється зануреним у величезні потоки інформації, що живляться книжковим миром, що росте, радіо, телебаченням, пресою, Інтернетом.

Епоха учених-енциклопедистів і мислителів-універсалів безповоротно пішла в минуле [1]. Універсалізм особи полягає сьогодні не в об'ємі утримуваних в пам'яті відомостей і не в масиві оперованих знань з різних дисциплінарних областей, а в оволодінні загальною системою, методологією орієнтації в океані інформації. Це припускає створення наукового фільтру здатного оцінювати інформацію, а також, формувати уміння постійно поповнювати і добудовувати свою особову систему знань – ДНКМЗ. Дуже важливо – не знати, а знати, як знайти, як швидко здобувати необхідні знання в сучасних енциклопедіях або в мережі Інтернету, уміти знаходити шлях до знання, шлях пошуку рішення [1]. Таким чином, в процесі тривалого роздуму і очевидності висновків ми прийшли до якісно нового умовиводу про необхідність створення і впровадження нової парадигми формування у людини знання методологію динамічної самоосвіти. Вона вже давно всім відома як концепція філософія освіти long-life-learning „освіта крізь все життя”.

Формування знань – це складний керований навчально-виховний процес, який направлений на формування індивідуальної особи. Враховуючи це в дисертаційному дослідженні запропоновано динамічний набір ключових компетентностей (ДНКК) [6] який необхідно в подальшому сформувати у індивідуумі. Склад ДНКК описано і основні функції обговорювалися [7]. Не викликає сумнів і то, що запропонована ДНКК не замінить і не підмінить всю відому сукупність компетентностей прийнятої Радою Європи моделі загальних ключових компетентностей [8 с. 156; 9]. Це нам дозволить за мінімальних вимог забезпечити гармонійну реалізацію концепція філософія освіти long-life-learning.

Виникає очевидне питання за рахунок чого, і яким же чином досягти мети навчання в новій парадигмі? Складніше буде усвідомити принципи діагностування і оцінювання на основі нової суті. Річ у тому, що суть оцінок в новій парадигмі відпадає так така. Та і її виховною те ролі і не було ніколи. Прагнення отримати вище бал в кінцевому результаті завершувався для особи, що навчалася отриманням диплому з відзнакою та пріоритетність призначення на посади. Безумовно, в СРСР, пріоритет при призначенні і просуванні по службі істотно робило вплив значення диплома. Планова економіка передбачала цілий механізм планування і розподілу випускників [10]. На жаль, з переходом на демократичні принципи колір диплома не має особливого значення у суспільстві, багато розумінню яким чином можна отримати той або інший диплом, немає планового розподіл фахівців. У багатьох учених склалася негативна думка, що зараз спостерігається торгівля дипломами. У цьому не складно переконатися, що існує попит і пропозиція підтверджує чисельні запити в пошуку в усесвітній мережі Інтернет. Тому, ми схильні про необхідність зміни що існує на нову парадигму, яка принесе, безумовно, позитивний соціально-економічний ефект.

Розглянемо три відомі шляхи впровадження нової парадигми з мінімальними форматуванням та втручаннями. В процесі еволюції не відкидається можливість появи і інших шляхів, що передбачається принципом послідовності і спадкоємності.

Перший шлях – це впровадження посиленого зворотного зв'язку в ланцюзі вчитель і учень. Наочно продемонструємо на наступному фрагменті рисунка (див. рис. 1).

Другий шлях вже раніше відомий, але не був належно сприйнятий свого часу, оскільки на нашу думку наукове видання А.В.Усова випередила час [11]. Автором запропоновано наочно принцип формування знань учнів у загальноосвітній школі. Методом навчання є алгоритмізація розуміння про принципи структуризації всіх навчальних видів діяльності. У навчальному посібнику розглянуто методологію формування в учня вміння починаючи роботу з книги і завершуючи більш складним видом діяльності – постановка експериментів в домашніх умови. В сукупності це сприяє розвитку пізнавальних навиків у учня. Уявлення у такому вигляді принципу побудови знань і пошук їх дозволяє переносити з одного виду діяльності на інший, розвивати абстрактне творче і креативне мислення людини. Тільки в сукупності можна досягти кінцевої мети навчання зародити здатність у людини компетентно роздумувати над проблемою і знаходити оптимальне рішення. Дійсно при існуючій парадигмі, коли особа, що навчається був для педагога і системи навчання подібно до чорний контейнер, який намагалися заповнити теоретичними, прикладними і фундаментальними знаннями. Ось тому, такий підхід не дозволяв досягти успіху, а саме, розвитку творчого і креативного мислення у людини. Це буде продовжуватися, доки особа, що навчається, не усвідомить собі ні місця, ні ролі залитих знань, ні їх подальшого застосування. Підсумок, незважаючи, що людина озброєна фундаментальними знаннями, вона все одно не в змозі компетентно вирішити життєві проблеми. Так виник парадокс між знаннями, уміннями, навиками. Розуміючи це запроваджено уточнюючу філософську категорію понять компетенція і компетентність.



Рис. 1. Ланцюг інформаційного каналу вчитель-учень

Третій шлях розширює другий шляхом доповнення квінтесенцією знань про основні поняття. І.П. Підласий запропонував формувати в учнів квінтесенцією основних знань та понять у вигляді інформаційних смислових елементів тексту (ICET) [12].

Застосування ICETU сприяє у свідомому формування в особи, що навчається уявлення про місце, роль, об'ємі знань, передбачених навчальним планом, з урахуванням психофізичних здібностей до запам'ятовування корою головного мозку людини. Цей принцип дозволить об'єктивно діагностувати наданий особі і відтворений об'єм знань. Достовірні усереднені статистичні дані, про можливості засвоєння та відтворення зазначеного об'єму знань, можуть бути використанні для прогнозувати наповнення, тривалість навчання, і кінцевий результат успішність із заданою достовірністю.

Згадка про успіхи у формування поверхневих знань очевидно насторожує багатьох педагогів. Річ у тому, що для компетентного виконання функціональні посадові обов'язків в статичній системі людини, досить мати об'єм фундаментальних знань (ЗУН) та визначений алгоритм по якому вирішувати класичні завдання [2]. Сучасне інформаційне суспільство характеризується як динамічна система [3, 13]. Це вимагає від людини постійного оновлення знань черпаючи їх з ДНКЗ3.

На жаль людина, по суті природи не є накопичувачем інформації подібним до жорсткого або оптичного диска. Їй властива здатність забувати і зтирати ту інформацію, яка виявилася незатребуваною в часі, не дивлячись на те, що в ідеалі він має безмежні здібності зберігати інформацію. Крім того, гени людей з поверхневими знаннями здібні до генерування творчих і креативних мислити і таким чином, компетентно вирішувати виникаючі проблеми [14]. Природу зародження творчості і креативності в людини ми розглянули в [15]. Встановлено, що людина з фундаментальними знаннями розуміючи повну відповідальність, як правило, не відхиляється від вже сформованого алгоритму

вирішення класичних завдань, не порушуючи стереотип, оскільки це є ризиковим. Креативна і творча людина спроможна зламувати стереотип, як наприклад Л.А. Хурсин. Лише на схилі своїх років на одній із обкладинок монографії розкриває всю правду про складнощі, з якими він зіткнувся по життю його реактивне, нестандартне мислення [13].

Застосувавши в комплексі перший, другий і третій шляхи, безумовно, нам дозволить отримати позитивний соціально-економічний ефект. Зобразимо процес формування усвідомлених знань у особи, що навчається з урахуванням ідей синергетичного підходу [3]. Доповнимо представлений на рис. 1 фрагмент моделі ідеєю синергетичного підходу, і таким чином, ми в результаті отримаємо рис. 2.

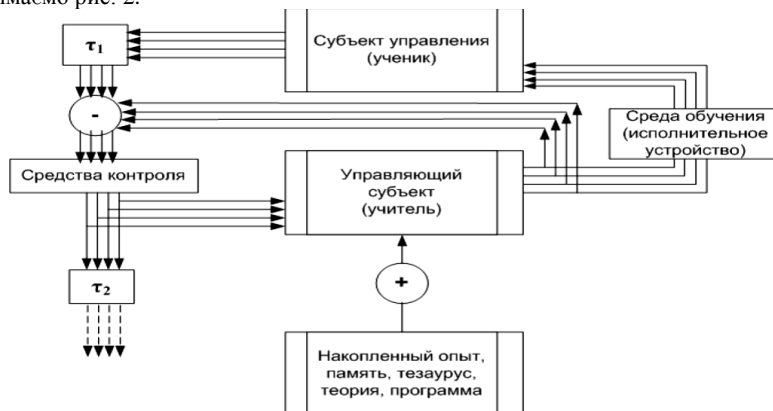


Рис. 2. Функціональна модель формування знань учня під управлінням вчителя

Процес існуючого навчання має тільки один контур зворотного зв'язку (ЗЗ) „Вчитель-Учень”, а філософія освіти відношення сприймається як суб'єкт-суб'єкт відносин. В запропонованій схемі реалізовано два контури ЗЗ. У першому контурі ЗЗ (1) сприймається всі явища, а в другому контурі (2) пізнається їх суть, при цьому пізнання поглиблення зростає в у міру дії на об'єкт. Не виникає сумнів думки Е.А. Солодової [3], що відносини повинні бути об'єкт-суб'єкт відносин, оскільки об'єктом управління є особа, що навчається (учень, студент, курсант, аспірант, ад'юнкт, докторант, здобувач), а суб'єктом, що управляє, – вчитель (викладач) як носій фундаментальних знань.

Висновки з дослідження. Таким чином, сформулюємо нові висновки:
студент не є Чорним контейнером, який необхідно наповнити теоретичними, прикладними і фундаментальними знаннями;
очевидність в необхідності змін парадигм від ЗУН на компетентну, і від навчання до формування знань;
навчання властиво не індивідуумам;
формування знань властиво тільки індивідуумові;
існує три шляхи вирішення проблеми, проте оптимальним є комплексне їх застосування;
людина, у якої великий багаж фундаментальних знань не завжди здібний

до творчого і креативному мислення;

людина з фундаментальними поверхневими знаннями здібна до творчого і креативному мислення, і тим більше високого рівня творчості – генерувати нові ідеї.

Теоретична значущість цього дослідження полягає в тому, що виявлені автором в парадигмі теоретико-методологічні положення дозволяють формувати якісно нове уявлення про принципи формування знань у динамічній науковій картини миру знань людини. Це підтверджує думку про висунуту раніше гіпотезу психофізіологами що пояснює ідею зародження творчого і креативного мислення у людини. Крім того, отримані в статті нові знання розширюють якісно дисертаційне дослідження [6].

Практична значущість дослідження полягає в можливості використання матеріалу дослідження в лекційних курсах педагогічної, педагогіки, історії педагогіки, теорії і методики навчання і виховання в педагогічних і не педагогічних вузах і коледжах.

Достовірність і обґрунтованість результатів дослідження забезпечується методологічною обґрунтованістю роботи. Крім того, використання автором системного підходу при комплексному розгляді і вивченні проблеми відповідно до завдань дослідження. Використанням сучасних досягнень педагогіки, психології і філософії і міждисциплінарної науки.

Перспективою подальших досліджень є розробка компетентної моделі підготовки претендента вченого ступеня, на основі запропонованої міждисциплінарної науково-педагогічної компетенції, як застави творчого саморозвитку вченого.

Література

1. Князева Е. Научись учиться [Электронный ресурс] / Е. Князева // Сайта С.П. Курдюмова "Синергетика" – Режим доступа URL: <http://spkurdyumov.narod.ru/knyazevalena33.htm>.

2. Солодова Е.А. Новые математические модели образовательных процессов / Е.А. Солодова // Синергетика: Будущее мира и России / Под ред. Г.Г. Малинецкого. М.: Изд-во ЛКи, 2008. – 384 с.

3. Солодова Е.А. Новые модели в системе образования : Синергетический подход. Учебное пособие / Е.А. Солодова // Предисл. Г.Г. Малинецкого. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. – 344 с. (Синергетика: от прошлого к будущему. №56; Будущая Россия). – ISBN 978-5-397-02470-9.

4. Сенько Ю.В. Формирование научного стиля мышления учащихся / Ю.В. Сенько. – М.: Знание, 1986. – 80 с. – (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Педагогика и психология»; №4).

5. Ребещенкова И.Г. Платоновский идеализм и эволюционная теория познания К. Лоренца [Электронный ресурс] / И.Г. Ребещенкова. – Режим доступа URL: <http://www.plato.spbu.ru/АКАДЕМИА/akademia5/16.pdf>

6. Козубцов І.М. Філософія формування міждисциплінарної науково-педагогічної компетентності вчених / І.М. Козубцов // Наука и образование : сб. тр. Международный научно-методический семинар, 13 – 20 декабря 2011 г., г Дубай (ОАЭ) – Хмельницкий: Хмельницкий национальный университет, 2011. – С. 120 – 122. – (укр., рус., англ.). – ISBN 978-966-330-133-4.

7. Козубцов І.М. Від ідеї до синтезу професійної міждисциплінарної науково-педагогічної компетентності, що забезпечить свідому самоосвіту

майбутнім вченим / І.М. Козубцов // Науковий журнал „Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – Суми. Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка, 2012. – №8(26). – С. 268 – 274.

8. Горобець С.М. Теоретичні моделі компетенцій майбутніх економістів / С.М. Горобець // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2005. – №25. – С. 156 – 158.

9. Hutmacher Walo. Key competencies for Europe: Report of the Symposium Berne, Switzerland, 27-30 March 1996 / Council for Cultural Co-operation (CDCC) // Secondary Education for Europe Strasburg. – 1997. – P. 11.

10. Корсак К.В. Вища освіта і Болонський процес: Навч. Посібник / К.В. Корсак, І.О. Ластовченко. – К.: МАУП, 2007. – 323 с. – ISBN 966-608-559-3.

11. Усова А.В. Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках физики / А.В. Усова, А.А. Бобров. – М.: Просвещение, 1988. – 112 с.: ил. – (Б-ка учителя физики). – ISBN 5-09-000630-X.

12. Підласий І.П. Як підготувати ефективний урок: кн. Для вчителів. / І.П. Підласий. – К.: Рад. шк., 1989. – 204 с.

13. Хурсин Л.А. Начало теории систем общественного типа / Л.А. Хурсин. – К.: «Світ», 2001. – 279 с.

14. Спасский Б.И. Михаил Васильевич Ломоносов / Б.И. Спасский. – М.: Знание, 1986. – 48 с. – (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Физика»; №8).

15. Мараховский Л.Ф. Квинтэссенция с основ знаний о природе зарождения творчества и креативности у людей [Электронный ресурс] / Л.Ф.Мараховский, И.Н. Козубцов // Междисциплинарные исследования в науке и образовании. – 2013. – №2 Sm. – Режим доступа URL: www.es.rae.ru/mino/160-1251 (дата обращения: 06.03.2013).