



## **Інна ПРУДЧЕНКО**

**Ключові слова:** зміст знання для викладання, зміст знання предмета, педагогічний зміст знання, навчальне знання, пропозиційні знання, знання (конкретних) ситуацій, стратегічні знання.

*Проблемне поле освітніх видозмін, невідворотність яких нині доведена, актуалізує потребу у реформуванні педагогічної освіти, яка в усьому світі визнана не тільки пріоритетною, а й випереджувальною за рівнем інноваційності, динамізму трансформаційного руху.*

УДК 141.7:378

## **ПЕДАГОГІЧНА ЕПІСТЕМОЛОГІЯ ЛІ ДЖ. ШУЛЬМАНА: ЕВОЛЮЦІЯ ЗНАНЬ УЧИТЕЛЯ**

© Прудченко І., 2012

*Моя думка про викладання  
і педагогічну освіту  
полягає у баченні професіонала,  
який здатний не просто діяти, а й  
усвідомлювати свою дію  
як конкретну ситуацію  
і наслідки цієї дії.  
Лі Дж. Шульман*

*Разом із Аристотелем  
ми заявляємо, що  
остаточним критерієм розуміння  
є здатність  
трансформувати знання  
у процесі викладання.  
Лі Дж. Шульман*



Педагогічна освіта дає поштовх до глибоких зрушень в освітній системі загалом, сприяє формуванню принципово нової професійно-педагогічної культури, закладає стрижневі підвалини й визначальні орієнтири розвитку будь-якої освітньої галузі. Саме тому ключові проблеми педагогічної освіти, зазвичай, мають глобальний характер, а розв'язання їх залежить від концентрації зусиль світової науково-педагогічної спільноти.

Долає кордони й інтегрує увагу та науковий пошук багатьох учених зміст освіти. Він перший у будь-якій освітній системі реагує на спроби її реформування й модернізації, відповідає за оптимальне функціону-

вання системи освіти загалом і спонукає її до змін. Будь-яка трансформація освітньої галузі неминуче повинна торкатися змісту освіти. Його стан у реформаційний період є критерієм доречності чи недоречності, істинності чи хибності, ширості чи ілюзорності запропонованих освіті революційних кроків, своєчасного чи запобігливого (а тому недоречного) втручання у розвиток освітньої системи. Усвідомлюючи важливість розв'язання цієї проблеми, її першорядність, учені-педагоги з усього світу скеровують зусилля на розробку теорії змісту освіти, його концептуальну переорієнтацію та наголошують на взаємозалежності змісту освіти та змісту педагогічної освіти, їхній еволюції.

Вагомим внеском у розв'язання проблеми змісту шкільної та педагогічної освіти стали ідеї відомого в Європі ученого, педагога, організатора освітньої справи й громадського діяча Лі Дж. Шульмана. Фундаментальність досліджень ученого, їхня своєчасність, прогресивність і неупередженість дозволили йому посісти одне з почесних місць у плеяді талановитих, відданих освіті і науці мислителів. Педагогічна епістемологія ученого, представлена трьома концепціями (зростання учительського знання, педагогічний зміст знання, база знань учителя), і донині є джерелом плідних ідей, педагогічних відкриттів, безупинної наукової наснаги й педагогічної творчості. Саме тому звернення до творчості Лі Дж. Шульмана є не просто актуальним, а вкрай необхідним, таким, що розширює межі сприйняття проблеми змісту педагогічної освіти, зміщує ракурс її розгляду, долає схоластичні істини й наукові стереотипи, а відтак допомагає йти далі, не зупинятися і розвивати гідну справу великого майстра.

Погляди Лі Дж. Шульмана досліджувалися у контексті розвитку європейської вищої педагогічної освіти. Цінними виявилися дослідження В. Грачової, яка, розглядаючи специфіку педагогічної освіти й проблему професіоналізації учителів, зупиняється на аналізі моделі формування про-

фесійного мислення майбутнього педагога, розробленої колективом науковців під керівництвом Лі Дж. Шульмана [2]; Н. Малкової, яка, обґрунтовуючи теоретико-методологічні аспекти змісту педагогічної підготовки майбутніх учителів у США, аналізує погляди вченого на зміст педагогічної підготовки, його реформування й концептуалізацію [3]; Т. Кошманової, яка зупиняється на визначенні й характеристичності поняття «педагогічно-змістові знання з фахового предмету», введеного Лі Дж. Шульманом до наукового обігу [4].

Звісно, першорядними у переліку опрацьованих джерел з проблеми дослідження стали праці Лі Дж. Шульмана [9; 10], в яких він обґрунтовував результати дослідницької програми з проблеми змісту вчительського знання. До того ж джерелознавча база наукової розвідки представлена роботами зарубіжних учених (Д. Болл, М. Гувер, Д. Фелпс, Д. Куїн, Метью Дж. Келлер та ін.), присвяченими аналізу науково-педагогічного доробку вченого, виявленню перспективних ідей та зрілих припущень у рамках його епістемологічних міркувань.

Мета статті – охарактеризувати основоположні ідеї Лі Дж. Шульмана щодо проблеми еволюції знань учителя. У зв'язку з цим умотивованим є обґрунтування поглядів ученого на проблему змісту знання для викладання й аналіз основних категорій та форм знання учителя.

Жвавий інтерес до проблем педагогічної освіти в Західній Європі наприкінці 80-х – першій половині 90-х рр. XX ст. сприяв реформуванню педагогічної підготовки вчителя, якому передувала поява численних концепцій і підходів, що збагатили й поглибили теоретико-методологічні засади педагогічної освіти, розширили її філософсько-освітні орієнтири. Серед них: концепція базової педагогічної освіти, спрямованої на практичну теоретизацію (Д. Макінтур), концепція вчителя-практика, який рефлексує (П. Херсь), концепція рефлексивної вчительської підготовки (Д. Листон, К. Зейшнер), дослідження професійного розвитку вчителя (Л. Кример-Хейон,

М. Галтон, В. Дойлі, Г. Пондер, М. Фулан, А. Харгріве) та ін. [1, 54–55]. З-поміж інших своєю безсумнівною актуальністю й далекоглядністю вирізнялися епістемологічні концепції Лі Дж. Шульмана.

Упродовж усього творчого життя особливу зацікавленість Шульман виявляв до педагогічного знання, що було, зокрема, пов'язано з його глибокою прихильністю до викладання як професійної діяльності й тогочасною актуальністю проблеми змісту педагогічної освіти загалом. Зауважимо, що особливо гостро в Західній Європі кінця ХХ ст. постала проблема підготовки вчителя до передавання знань. Інформаційний сплеск, що призвів до перенасичення змісту шкільної освіти, а відтак до інформаційного перевантаження школи (учнів і вчителів), потребував детального аналізу й ухвалення кардинальних рішень щодо відбору знань для засвоєння їх учнями. Перед учителями постала проблема: що викладати? Зі свого боку, педагогічна освіта мусила зосередити особливу увагу на підготовці вчителя до роботи в ситуації неспинного «роздування» змісту шкільної освіти, навчити його працювати зі знаннями: опановувати, усвідомлювати, трансформувати й передавати їх. Тому природно, що концепції (зростання знань учителя, база знань учителя, педагогічний зміст знання), розроблені Шульманом, набули неабиякої популярності й зумовили нову хвилю наукових публікацій з проблеми знання вчителя. Одразу до тестів для перевірки рівня підготовки майбутніх учителів почали вводити елементи, покликані перевірити й оцінити педагогічний зміст знання (pedagogical content knowledge (РСК)) учителів; розпочалася розробка проектів для документування такого знання [7; 11].

У своїх дослідженнях проблеми учительського знання Шульман спирався на доробок Дж. Дьюї, який у своєму есе «Дитина і навчальна програма» (The Child and the Curriculum, 1902) акцентував увагу на різниці між логічним розумінням (знання вченого) та психологічним розумінням (знання, необхідні для вчителя). В основу цієї конструкції було покладено поняття

«спеціалізований орган знання», яким володіли лише вчителі. Це професійне знання, яким відрізняється один учитель від іншого (одні можуть знати предмет, але не вміють навчити інших, подати предметне знання у розвитку, а інші – навпаки).

Разом із колегами-однодумцями зі Стенфордського університету Шульман здійснював дослідження проблеми зростання знання у навчанні, профінансоване Фондом Спенсера. Завдяки інтенсивним науковим розвідкам молодих і досвідчених учителів середньої школи, дослідники простежили еволюцію знання з фаху (знання з предмету). Основну гіпотезу дослідження, яка потребувала свого підтвердження або заперечення, було сформульовано у вигляді прислів'я: «Якщо ви хочете щось навчити, почніть цього навчати». Вчений мав певні міркування щодо кращого засвоєння предметних знань завдяки скрупульозному плануванню і навчанню конкретного змісту. Одним із важливих аспектів розвитку знання учителя на початку його професійної діяльності було «зростання знання про те, як навчити», яке Шульман подавав у інтегральній формі змісту знання [7].

Працюючи над дослідницькою програмою «Зростання знання для викладання», учений намагався дати відповідь на низку важливих для педагогічної освіти питань. Що слугує джерелом знань учителя? Що вчитель знає, і коли він починає усвідомлювати ці знання? Як набуваються нові та використовуються старі знання? Як вони разом формують нову базу знань? Ключовим моментом тут є накопичення учителем певного досвіду у змісті, якого він навчає. І знову виникають питання: коли студент педагогічного навчального закладу починає відчувати себе вчителем? Як студент (учитель) трансформує свої знання предмета у форму, доступну для розуміння учнями? Як учитель спирається на досвід знання предмета у процесі викладання? Шукаючи відповідь на ці та інші питання, Шульман однозначно твердить – «зміст знання сам собою є педагогічно марним порівняно зі змістом вільної майстерності» [10, 8].

Досліджуючи проблему змісту знання для викладання, вчений виокремлює **три його категорії**: *зміст знання предмета* (subject matter content knowledge), *педагогічний зміст знання* (pedagogical content knowledge), *навчальне знання* (curricular knowledge) [10, 9].

Перша категорія – *знання* як таке у свідомості вчителя. Критеріями цінності є його кількість, організація і подання. Аналізуючи цю категорію змісту знання, Шульман спирається на відомі способи його подання, обґрунтування яких знаходять у Блума (когнітивна таксономія), Ганьє (різновид навчання), Шваба і Петерса (субстантивна й синтаксична структури знання) [10, 9]. Зрозуміло, що структура змісту знання тих чи інших предметних галузей різниться. Для того, щоб належно продумати зміст знання, необхідно вийти за рамки знання фактів, концепцій певної предметної області. Це потребує розуміння структури предмета, яку свого часу розробляв Джозеф Шваб. Для Шваба структура предмета містить субстантивну і синтаксичну структури. Субстантивна структура характеризується організованими у різний спосіб поняттями і принципами дисципліни. Синтаксична ж структура дисципліни – це безліч способів, за допомогою яких встановлюється істинність чи хибність, дієвість чи недієвість її основоположних побудов. «Коли існують конкурентні претензії з приводу певного явища, синтаксис дисципліни передбачає правила для визначення серед них більш уповноважених. Синтаксис як граматики. Це правила для визначення того, що є узаконеним у дисциплінарній сфері, і того, що «ламає» правила» [10, 9]. З огляду на це, вчитель мусить не тільки давати студентам визначення дисциплінарних істин, а й пояснювати, чому окремі з них вважаються обґрунтованими, чому їх варто знати і як все це співвідноситься з іншими позиціями й міркуваннями (і в межах однієї дисципліни, і поза нею; і у теорії, і на практиці). Отже, вчитель має знати про існування різноманітних способів і альтернативних форм організації дисциплін,

педагогічно мотивувати вибір їх у певній ситуації; він має розуміти, чому одна тема в контексті дисципліни є центральною, а інша визнається меншовагтисною.

Друга категорія – *педагогічний зміст знання* – виходить за рамки предметного знання і визначає його обсяг для викладання. Науковець трактує його «як спеціальний сплав змісту і педагогіки, який однозначно є сферою діяльності вчителів, особливою формою їхнього професійного розуміння» [5; 8]. У педагогічному змісті знання Шульман вбачає стрижневі теми (ідеї, концепції, положення, моделі) певної дисципліни, найоптимальніші форми подання їх, «найпотужніші аналогії, ілюстрації, приклади, пояснення і демонстрації – тобто, способи подання і формулювання теми, що роблять її зрозумілою та доступною» для сприйняття [10, 9; 9, 8]. Вчитель обов'язково має знати і повсякчас використовувати арсенал альтернативних форм подання, одні з яких народжуються у процесі наукових досліджень, а інші виникають у результаті практичної діяльності.

За Шульманом, педагогічний зміст знання містить розуміння того, що полегшує чи ускладнює засвоєння вихованцями конкретних тем: їхні індивідуальні концепції та упередження у процесі навчання. Якщо ж ці упередження виявляються помилковими, то викладачеві стають у пригоді знання стратегії реорганізації розуміння студентів.

Слід додати, що зарубіжні вчені загалом трактують педагогічні знання як знання про процеси і практики (методи) викладання і навчання, про загальну освітню мету, цінності та цілі. На їхню думку, це форма знання, що акумулює в собі проблеми навчання учнів, класного керівництва, плану організації та реалізації навчального заняття, оцінювання. Педагогічні знання містять: знання методів, що використовуються у роботі з учнями (студентами), знання характеру цільової аудиторії, стратегій оцінювання розуміння вихованцями навчального матеріалу. Вчитель (викладач) із глибокими педагогічними знаннями

розуміє, як конструювати знання і формувати навички, розвивати «звички розуму» і позитивне ставлення до навчання. Отже, педагогічні знання передбачають розуміння вчителем когнітивної, соціальної та еволюційної теорій учіння і застосування їхніх основоположних конструкцій (концепцій, підходів, ідей) в конкретній учнівській (студентській) аудиторії [6].

*Навчальне знання* – третя категорія змісту знання, – за Шульманом, не менш важлива для засвоєння майбутніми вчителями. В його основу покладено навчальний план, що являє широкий спектр програм, призначених для викладання окремих предметів на певному рівні, різноманітні навчально-методичні матеріали з дисциплін і рекомендації та характеристики, які слугують вказівками й протипоказаннями для педагога у використанні всіляких програмних матеріалів у певній навчальній ситуації. Навчальний план школи і дотичні до нього навчально-методичні матеріали, на які майбутній учитель орієнтуватиметься у виборі методів і засобів викладання у своїй подальшій професійно-педагогічній діяльності, є джерелом змісту знання і навчання у педагогічному закладі освіти та критерієм оцінювання студентських навчальних досягнень. Вивчення їх забезпечить учителя знаннями «навчальних альтернатив для викладання» [10, 10]. Як доповнення до знань альтернативних навчальних матеріалів, важливими для вчителя є ще два аспекти навчального знання. Шульман впевнений, що хороший учитель має бути ознайомлений із навчальними матеріалами дисциплін, які паралельно вивчають його учні. Це *горизонтальне навчальне знання*, яке формує здатність учителя взаємозумовлювати зміст своєї дисципліни чи заняття з тими темами чи питаннями, які одночасно обговорюють його учні під час вивчення інших предметів. *Вертикальним еквівалентом навчального знання* є знайомство з темами (питаннями), які викладалися раніше і які викладатимуться у школі впродовж наступних років у тій же предметній галузі, і матеріалами, які втілюють їх [9; 10, 10].

Шульман переконаний, що концептуальний аналіз знання для вчителя обов'язково має базуватися на класифікації галузей і категорій педагогічного знання, з одного боку, і форм для його подання, з іншого. До важливих галузей знання вчений зараховує індивідуальні відмінності учнів, універсальні методи організації та управління класом, історію та філософію освіти й школи, фінансування й управління школою та ін. Кожна з цих галузей поділяється на категорії і виявляється у формах знання. Він запропонував розрізнити **три форми знання вчителя: пропозиційні знання** (*propositional knowledge*), **знання (конкретних) ситуацій** (*case knowledge*) і **стратегічні знання** (*strategic knowledge*).

Все те, що має засвоїти майбутній учитель у стінах педагогічного навчального закладу й опанувати досвідчений педагог у процесі власної практичної діяльності, зазвичай, подано у формі пропозицій, класифікованих за типами, видами, групами. Шульман веде мову про існування *трьох типів пропозиційних знань* – *принципи, правила та норми*, відповідно до трьох основних джерел знань про викладання: дисциплінарні емпіричні або філософські дослідження, практичний досвід й етичні міркування. Принципи формулюються переважно на основі результатів емпіричних наукових досліджень. Ті максими, що являють нагромаджену практикою мудрість і які ніколи не були підтвержені дослідженнями (вони не піддаються дослідженню, позаяк їх важко виміряти, продемонструвати, типологізувати тощо), але є важливим джерелом практичної діяльності, постають у вигляді правил. Третій вид пропозицій відбиває норми, цінності, ідеологічні чи філософські атрибуції справедливості, рівності тощо, тобто все те, чого і учні, і вчителі мусять дотримуватися й доносити до інших. Вони не є теоретичними чи практичними. Їхній статус нормативний. «Вони є серцем того, що ми розуміємо під учительським знанням» [10, 11]. Вони не обумовлюються науковою позицією чи практичним досвідом учителя, а скерову-

ють його роботу, тому що є «морально чи етично правильними».

Аналізуючи пропозиційні знання, Шульман звертає увагу і на їхні переваги, і на слабкі місця. Економічні у формі, вони вміщують і спрощують «велику кількість складностей». У цьому їхня прерогатива. «Кваліть» пропозиційних знань виявляється, по-перше, у затипологізованості, що ускладнює їхнє сприйняття, а, по-друге, у деконтекстуалізації (вони «оголені до основи, позбавлені деталізації, емоції, атмосфери») [10, 11]. Недоліки пропозиційних знань помітно пом'якшуються знанням (конкретних) ситуацій.

Метод аналізу конкретних ситуацій (case method) нині добре відомий. Він широко використовується й у педагогічній освіті. За твердженням Х. Ленгделла, ініціатора впровадження кейс-методу в юридичній освіті у 1870 році, метод аналізу конкретних ситуацій не обґрунтовується як практичний спосіб викладання; він є особливо цінним для викладання саме теорії. Адже для того, щоб проаналізувати конкретну ситуацію, потрібно її ґрунтовно вивчити й аргументувати, спираючись на солідну науково-теоретичну базу. **Знання (конкретних) ситуацій** – це знання визначених, добре задокументованих і детально описаних подій. Кейси самі собою є повідомленнями про події чи послідовність подій, а знання, які їх представляють, і є знаннями (конкретних) ситуацій. «Подія може бути описаною, кейс має бути поясненим, інтерпретованим, оскарженим, розсиченим і повторно зібраним... Відповідно, немає ніяких реальних кейс-знань без теоретичного розуміння» [10, 11–12].

Відповідно до трьох типів пропозиційних знань – принципів, правил і норм – Шульман пропонує *три види* кейсів: *прототипи*, що ілюструють теоретичні принципи; *прецеденти*, які демонструють реалізацію принципів чи правил на практиці; *притчі* для передання норм і цінностей. Зрозуміло, що один кейс може бути багатофункціональним, наприклад, одночасно і прототипом, і прецедентом. Найбільш звичними і

важливими для управління роботою вчителя є кейси-прецеденти, що є джерелом конкретних ідей, евристичним алгоритмом для стимулювання нового мислення. Прототипи демонструють на прикладі й ілюструють теоретичні положення, які вважаються потенційно вагомим інструментарієм учителя. Поряд із теоретичним використанням кейс-прототипу і практичним вживанням прецедентів, неоціненними є притчі, «значення яких полягає у переданні цінностей і норм, переконань, які уособлюють серце викладання як професії, і як ремесла». Педагогічні (і не тільки!) притчі (міфи, легенди, казки) є такими само важливими для соціалізації вчителя, для виконання ним професійних обов'язків, фахового й особистісного зростання як і теоретико-методологічні конструкції, педагогічний досвід [10, 11–12].

**Стратегічні знання** подані у Шульмана третьою формою знання учителя. «І пропозиції, і кейси допомагають скинути тягар односторонності, позбутися недоліку, суть якого – налаштувати читача чи користувача на сприйняття єдиного, виняткового правила чи практичного способу сприйняття. Стратегічні знання вступають у гру тоді, коли вчитель стоїть перед конкретною ситуацією або проблемою, чи то теоретичною, чи практичною, чи моральною, де наштовхуються принципи і де просте рішення неможливе. Стратегічні знання виявляються тоді, коли єдині принципи суперечать один одному, або ж коли прецеденти конкретних ситуацій несумісні» [10, 12–13].

Педагогічна практика (та й теорія) багата на суперечливі ситуації. Така її природа. І до цього слід ставитися з розумінням. Стратегічні знання мають бути генеровані для розширення цього розуміння, яке виходить за межі принципу «мудрість практики». Тут потрібно йти далі: побороти обмеження конкретних принципів чи конкретного досвіду в обставинах, коли кожен із альтернативних варіантів виявляється рівною мірою принциповим [10, 13].

Опанування і використання стратегічних знань, за Шульманом, є прерогативою

учителів-професіоналів (учений розрізняє професію і ремесло). «Те, що відрізняє ремесло від професії, є невизначеність правил щодо конкретних ситуацій. Професіонал володіє знаннями не тільки про те, як, – здібність до кваліфікованого виконання професійних обов'язків, – а й про те, що і чому. Вчитель є майстром не лише у технологіях, а й у змісті, обґрунтуванні та поясненні причин дій. Вчитель здатен рефлексувати, що веде до самопізнання, до метакогнітивного усвідомлення того, що відрізняє кресляра від архітектора, бухгалтера від аудитора. Професіонал спроможний не тільки практикуватися і розуміти своє ремесло, а й знаходити сенс і причини професійних рішень і дій» [10, 13].

**Огже**, перейнявшись болочою проблемою змісту шкільної та педагогічної освіти, здійснивши спробу вирішити питання формування й трансформації педагогічного знання, Лі Дж. Шульман сформулював й обґрунтував думку про знання учителя.

Ключовим моментом епістемологічної концепції змісту вчительського знання вченого стало узгодження дихотомії змісту спеціалізованого предметного знання (знання з фаху) та змісту знань із педагогіки, синтез яких і є педагогічним змістом знання вчителя. Останній не статична, раз і назавжди усталена конструкція. Учительське знання приречене на неупинну еволюцію, а вчитель – на постійну роботу над собою, над удосконаленням свого знання, пошуком слів і образів для передання професійних істин.

Дослідження наукового доробку Лі Дж. Шульмана, здійснене у статті, залишається не вичерпаним. Детального подальшого вивчення й критичного аналізу заслуговують його погляди на педагогічну діяльність, роль учителя у становленні суспільства знань; розроблена концепція педагогічного змісту вчительського знання; дослідження проблеми формування й теоретичного обґрунтування бази знань для вчителя та ін.

## Література

1. **Кошманова Т. С.** Развитие педагогической освіти у США (1960–1998 гг.) [монографія] / Т. С. Кошманова. – Л. : Світ, 1999. – 488 с.
2. **Грачева В. Г.** Развитие высшего педагогического образования в западной Европе на современном этапе: дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Валерия Геннадьевна Грачева. – Волгоград, 2007. – 186 с.
3. **Малкова Н. В.** Теоретико-методологические аспекты обоснования содержания педагогической подготовки будущих учителей в США : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Наталья Вячеславовна Малкова. – Владимир, 2008. – 192 с.
4. **Ball D. L.** Content knowledge for teaching: what makes it special? [Електронний ресурс] / Ball Deborah Loewenberg, Thames Mark Hoover, Phelps Geoffrey // Journal of Teacher Education. – No. 1. – 2008. – Режим доступу: <http://www.highbeam.com/doc/1G1-188422895.html>.
5. **Matthew J. Koehler.** Pedagogical Content Knowledge (PCK) [Електронний ресурс] / Matthew Koehler // TRACK — Technological Pedagogical and Content Knowledge. Just another Dr Matthew J. Koehler site. – May 13. — 2011. — Режим доступу: [http://www.tpck.org/tpck/index.php?title=Pedagogical\\_Content\\_Knowledge\\_\(PCK\)](http://www.tpck.org/tpck/index.php?title=Pedagogical_Content_Knowledge_(PCK)).
6. **Matthew J. Koehler.** Pedagogical Knowledge [Електронний ресурс] / Matthew Koehler // TRACK — Technological Pedagogical and Content Knowledge. Just another Dr Matthew J. Koehler site. – May 13. – 2011. – Режим доступу: [http://www.tpck.org/tpck/index.php?title=Pedagogical\\_Content\\_Knowledge\\_\(PCK\)](http://www.tpck.org/tpck/index.php?title=Pedagogical_Content_Knowledge_(PCK)).
7. Pedagogical Content Knowledge [Електронний ресурс] / Dr. Lee S. Shulman. Official Site – Режим доступу: <http://www.leeshulman.net/domains-pedagogical-content-knowledge.html>.
8. **Quinn D.** Pedagogical content knowledge – four high school teachers reflect on their teaching [Електронний ресурс] / Delia Quinn // Australian Association for Research in Education (AARE). – Режим доступу: <http://www.aare.edu.au/94pap/quind94402.txt>.
9. **Shulman Lee S.** Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform / Lee S. Shulman // Harvard Educational Review. – Vol. 57. – No. 1. (Feb., 1987). – P. 1–21.
10. **Shulman Lee S.** Those Who Understand : Knowledge Growth in Teaching / Lee S. Shulman // Educational Researcher. – Vol. 15. – No. 2. (Feb., 1986). – P. 4–14.
11. Teacher's In-Depth Content Knowledge [Електронний ресурс] / Integrating New Technologies Into the Methods of Education (InTime). – Режим доступу: <http://www.intime.uni.edu/model/teacher/teac2summary.html>.

## Резюме

---

• Проаналізовано проблему еволюції знань учителя в контексті педагогічної епістемології Лі Дж. Шульмана. Акцентовано увагу на розгляді ученим питання змісту знання для викладання, у зв'язку з чим виокремлено й розглянуто його категорії (зміст знання предмета, педагогічний зміст знання, навчальне знання) й форми (пропозиційні знання, знання (конкретних) ситуацій, стратегічні знання).

• Проанализирована проблема эволюции знаний учителя в контексте педагогической эпистемологии Ли Дж. Шульмана. Акцентировано внимание на рассмотрении ученым вопроса содержания знания для преподавания, в связи с чем выделены и рассмотрены его категории (содержание знания предмета, педагогическое содержание знания, учебное знание) и формы (пропозициональные знания, знания (конкретных) ситуаций, стратегические знания).

• The problem of the evolution of knowledge of teachers in the context of teaching epistemology by Lee J. Shulman is analyzed. Accented attention under consideration question the content of knowledge for teaching, its categories (subject matter content knowledge, pedagogical content knowledge, curricular knowledge) and forms (propositional knowledge, knowledge (specific) situations, strategic knowledge) are provided and addressed.