

ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Завданням вищого навчального закладу є забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу, формування у майбутнього фахівця певних рис інноваційності. Інновація, яка за сутністю і природою є синергетичним феноменом, є здатністю людини до впровадження творчих задумів у життя.

Створення моделі інноваційної особистості, здатної адаптуватися до зовнішнього світу, є складним завданням освіти. Змінюється розуміння процесу навчання і набуття знань. Сучасні технології мають великий вплив на життя, навчання та спосіб спілкування. Конективізм стає базою для розробки і впровадження нових педагогічних технологій в умовах глобалізації та комп'ютерних технологій. Ключовою компетентністю цієї теорії є вміння користуватися технологічними досягненнями, знаходження інформації у зовнішніх базах даних, вміння їх пов'язати з наявними знаннями та іншою інформацією.

Ключові слова: інновації, креативність, інноваційні технології, конективізм, інформаційно-комунікаційні технології, компетентність, викладач, модель.

The task of higher educational institution is to provide the creative activity of the participants of the educational process, the formation of certain features of innovation by future specialist. Innovation, as a synergistic phenomenon in essence and nature, is the ability of a person to introduce creative intentions into a life.

The development of innovative personality model that is able to adapt to the external world is considered to be a complicated task for education. The understanding of process and knowledge acquiring are changing in time. Modern technologies have great influence on life, studying and way of communication. Connectivity is getting the basis for developing and introduction of new pedagogical technologies in globalization conditions and computer technologies. The key competence of this theory is based on skills of using external database, connecting them with current knowledge and other information.

Keywords: innovation, creativity, innovative technologies, connectivity, informational and communicational technologies, competence, teacher, pattern.

Серед ключових компетенцій, які є обов'язковими для повного функціонування в сучасному суспільстві, є креативність та інноваційність. Інновація, яка за сутністю і природою є синергетичним феноменом, є здатністю людини до впровадження творчих задумів у життя.

Завданням вищого навчального закладу є забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу, формування у майбутнього фахівця певних рис інноваційності. І в теорії творчості, і в теорії інновації є необхідність створення більш комплексної теорії інновації, щоб її форма могла бути інструментарієм дослідження інноваційної поведінки людини в широкому спектрі їх виявлення та умов. Причинами відсутності єдиної

теорії, яка би розширила наше знання про інновації, є відсутність стабільних даних, отриманих з різних досліджень, відсутність єдиного підходу до аналізу змін, різноманітність розуміння та операціоналізм інновацій. Створення відповідної моделі інноваційної особистості є важливим завданням, яке постає перед суспільними науками, оскільки відбувається на рівні прогнозів, що стосуються матеріальних і соціальних умов життя людини (економічних, демографічних, змін умов і організації праці тощо). Відсутнє обгрутоване прогнозування системи необхідних характеристик людини майбутнього, хоча є розуміння, що майбутнє залежить від того, наскільки суспільство буде творчим, інноваційним, з прагненням до самореалізації.

Основні концепції педагогіки творчості, інноваційності, різні аспекти креативності, інноваційних систем, базові та додаткові параметри, якими характеризується інноваційна особистість, розглядали Б. Пшиборска, В. Моляко, С. Меднік, Р. Шульц. Акцентували увагу на врахування характеристик особистості у дослідженнях інновацій Т. Амабайл, Р. Стернберг, Т. Любарт, З. Мілграм, К. Урбан.

Мета статті – проаналізувати інноваційні процеси, які характеризують процес навчання у вищій школі, особливості інноваційної творчої діяльності викладача вищої школи.

Розвиток сучасних інновацій має лавинний характер. Суспільство визначає цінність інновацій та має значний вплив на них. Концепт інновації – це своєрідний феномен, трактування якого зводиться до двох категорій [5: 6; 7]:

- процесуальне розуміння інновації. Інновації можна трактувати як процесуальні (діяльнісні), тобто як процес творення і піонерського присвоєння нових рішень, як планову діяльність і реалізації змін, як повний завершений цикл проектування і (або) застосування нового. Відтак інновацію інтерпретують як синонім усіх довільних змін, які зроблені свідомо, з певною метою для досягнення приросту цінності (поступ). Протилежними до них є неконтрольовані, мимовільні зміни, які відбуваються самі по собі, результат яких складно виразити в категоріях «краще – гірше»;

- предметне розуміння інновації. Інновації можна трактувати як матеріальні (предметні), тобто як продукт творчої активності, програми зміни, як зміст інноваційних починань. Відтак інновацію трактують як певний об'єкт (матеріальний або ідеальний), що є продуктом людської діяльності, яка сприймається як новий і цінний елемент суспільної практики. Цього типу дефініції принципово не відрізняються від атрибутивних дефініцій творчості (творчість розглядають як продукт).

У першому (процесуальному) значенні йдеться про нове як процес зміни, а у другому – як програму змін. Процесуальні інновації є інноваційною діяльністю, наприклад, процес управління школою, імплементація нових навчальних програм, нових предметів та форм навчання, нових засобів професійної роботи. Це планування і реалізації змін, цикл проектування і /або застосування нового. Матеріальні (предметні) інновації – це програма змін, результат творчої активності,

сутність змін, новий елемент педагогічного дослідження (нова шкала оцінювання тощо).

Можна стверджувати, що в суспільних науках інновації – це, найчастіше, зразки соціальної поведінки, які впливають на розвиток життєвого середовища людини.

За критерієм «змісту» інновації поділяють на [3, с. 52]:

- програмні – зміни змісту або структури, програм навчання, вони можуть стосуватися рівня, напрямку навчання;
- методичні – стосуються вдосконалення методів і технологій навчання, окремих видів занять, мають експериментальний характер;
- організаційні – стосуються організації життя школи, зв'язків з громадськістю і організації управління освітою;
- управлінські – стосуються моделі управління дидактичною системою;
- системні – стосуються освітньої системи, форм управління, навчальних програм, організації та методів, вимагають ґрунтовної теоретичної підготовки, суспільної думки.

Інновація не означає абсолютної новизни. Це поняття означає впровадження змін, користь від яких може бути різноманітною: економічні ефекти, особистий розвиток працівників, більша згуртованість групи, краща комунікація всередині організації, вищі показники роботи організації та рівень навчальних досягнень.

Інновації у педагогічній діяльності здебільшого окреслюють у термінах «педагогічна творчість», «педагогічний поступ» тощо. Набуття знань, умінь, навиків, досвіду є тим потенціалом, що формує компетентність як кінцевий результат навчального процесу.

Знання закономірностей, які мають вплив на процеси змін, можуть бути дуже корисними для практика-реформатора або інноватора. Це стає інструментом вдосконалення інноваційної діяльності в освіті. Загальні знання цього виду допомагають розумінню того, чим відрізняються різні форми змін, який їх перебіг та якими будуть педагогічні та соціальні наслідки.

Практичний підхід до інновацій полягає у проектуванні та впровадженні в життя нових ефективних рішень. Пізнавальний підхід до інновацій в основному стосується професійних дослідників інноваційної діяльності. Практичний підхід характерний для інноваторів, безпосередньо заангажованих у діяльність із питань розвитку творців або користувачів інновацій. Пізнавальний підхід дає знання про інновації та інноваційний процеси, які потрібні для вдосконалення практики навчання. Такі два підходи Р. Шульц [7] трактує компліментарно. Зараз переважає практичний підхід до інновацій.

Здебільшого маємо справу з так званими звичайними інноваціями, щоденними удосконаленнями, поліпшеннями, змінами, які дають нові можливості. Постає необхідність навчитися систематично практикувати інновації, оскільки завдяки таким змінам постає щось нове.

Джерелами появи інноваційних змін можуть стати різні несподівані зміни, які є стимулом до подальших вдосконалень. Це, зокрема, невідповідність між реальним станом речей та очікуваними результатами,

зміни у сприйнятті, розумінні і настроях, демографічні зміни, структура галузі, сфери діяльності та ринку, нові знання тощо.

Система набування знань інноваційною людиною є специфічна, хоча може відбуватися у звичний спосіб у процесі набування життєвого та професійного досвіду, отримання інформації з різних джерел, що допомагає розв'язувати проблеми. Особистість стає суб'єктом, тобто ініціює діяльність, робить вибір, бере на себе відповідальність. Результатом є мотивація до діяльності та формування умінь, які сприяють самовдосконаленню.

У праці Б. Пшиборовської виділено групи інноваційних особистостей за критерієм суспільної свідомості та формальних особистісних якостей [3, с. 14], а саме:

- творці нової суспільної реальності, які прагнуть змін. У цьому випадку відбуваються певні особистісні зміни, молоді люди стають бунтівниками, дисидентами і творять нову суспільну реальність;
- особистості, які вміють добре адаптуватися до умов зовнішнього середовища, вони стають засобом змін;
- особистості, які своїми характеристиками відповідають викликам часу;
- особистості, які живуть поза історією та суспільством. Вони живуть своїм творчим життям та здебільшого непристосовані, відкинуті, заблоковані.

Інноваційна особистість характеризується певним спектром базових і додаткових параметрів. До основних належать прагнення і потреба успіху та досягнень, прагнення і здатність до інновацій, схильність до ризику з усвідомленням наслідків. До додаткових – високий рівень емпатії, творчий нонконформізм, відкритість і готовність до змін, здатність до пошуку та переробки інформації, уміння застосовувати знання на практиці, прагнення до пізнавальних і професійних здобутків, універсалізм та оптимізм у поведінці, орієнтація на майбутнє. Педагогічна діяльність є творчою і спрямована на зміни з метою отримання хороших результатів навчання. Концепція творчого викладача – це розвиток ідей педагогічної творчості щодо самореалізації та саморозвитку, це творення самого себе, формування власної особистості як у професійному, так і в особистісному плані. Важливою мотивацією викладача є професійне прагнення до розвитку студентів, задоволення від спілкування з ними. Викладачі по-різному виражають готовність до змін і здатні сприймати та втілювати інновації. Це вимагає методичної творчості, яку трактуємо як діяльність, спрямовану на вдосконалення змісту, структури та організаційних форм освіти, пошук та впровадження у практику навчання нестандартних методичних систем розвитку креативності студентів. Діяльність такого виду проходить певні фази:

- інформаційну, яка полягає у відборі або створенні для впровадження в практику навчання організаційних форм і пошуково – креативних схем навчання, прогнозування результатів діяльності;
- мотиваційну, яка полягає у створенні творчого сприятливого навчального середовища;
- стратегічну, яка спрямована на впровадження в практику навчання інноваційних методичних систем. У цій фазі якнайбільше виявляється готовність викладача до творчої діяльності. Пошук шляхів реалізації

запланованих результатів навчання вимагає уміння переорієнтуватися у ході діяльності;

- діагностичну, у якій здійснюється аналіз результатів навчання та планування системи відповідних педагогічних впливів з метою корекції навчальної діяльності. Лише творчий педагог буде адекватно реагувати на нестандартні ідеї, творчо працювати в рамках інноваційної системи навчання.

У дослідженні [1] наведено модель креативних якостей особистості, професійно сутнісних для творчої методичної діяльності викладача. До найважливіших належать:

1) мотиваційно-креативні властивості: мотиви, інтереси, потреба в самореалізації, творча позиція;

2) емоційно-креативні властивості: емпатія, багатство емоційного досвіду, експресивна та імпресивна емоційність;

3) інтелектуально-креативні властивості та здібності: інтуїція, здатність до перетворень, уява й фантазія, дивергентне мислення, прогнозування;

4) естетично-креативні властивості та здібності: прагнення до краси, естетична емпатія, почуття форми, стилю, почуття гумору;

5) комунікативно-креативні властивості: співпраця у творчій діяльності, здатність мотивувати творчість інших, акумулювати творчий досвід;

6) екзистенціально-креативні властивості: позитивна «я-концепція», нонконформізм, індивідуальний стиль діяльності.

Творчий викладач готовий до змін як в особистісному, так і в професійному аспекті. Однак наявність творчих здібностей, творчого мислення та уяви ще не гарантує творчої поведінки чи творчої активності викладача. Для цього потрібна мотивація, соціальний контекст, який може стати стимулом змін. Економічний, освітній стан країни визначає систему умов, які полегшують або ускладнюють творення та впровадження інновацій. У процесі сприйняття відповідної інновації викладач повинен пройти кілька фаз, а саме:

- усвідомлення та розуміння інноваційного рішення;
- аналіз та оцінювання нових завдань, прогнозування можливих суперечностей та можливості дотримання усіх вимог;
- виконання – процес функціонування інновацій;
- вивчення впливу інновацій на суб'єктів навчання;
- корекція діяльності у процесі застосування інновацій;
- дослідження переваг чи суперечностей інновацій.

Система освіти здебільшого є консервативною. Зміни в ній відбуваються рідко, ще рідше мають радикальний революційний характер. Як правило, зміни набувають характеристик реформ, які ніколи не закінчуються. Реформи є в певному сенсі еволюційними змінами, а трансформаційні зміни є необхідним чинником існування матеріальної реальності суспільства. Трансформація утворюється з власних рушійних джерел, а реформи – завдяки зовнішнім силам системи, яка змінюється. До революційних змін в освіті належать застосування інтернет-технологій, інформатизація навчання.

Середовище стимулює появу інновацій, а також їх оцінює. Більшість нових наукових відкриттів, ідей створювалися у міру їх потреби та готовності людей до сприймання. Зміни відбуваються на всіх рівнях

суспільства. Зокрема освітня система змінюється як у цілому, так і окремі її складові. Вона є відкритою системою, на яку впливає соціальне середовище та стимулює зміни. Система освіти не лише повинна пристосуватися до потреб суспільства, але також може творити майбутнє. Завдяки освітньому досвіду особистість актуалізує свій потенціал у житті.

Р. Шульц [5] виділяє три моделі організації освітніх інституцій, а саме: природний, формальний, інноваційний. Для цього використані такі критерії: рівень раціональності діяльності системи, характер знань, які інтегрують систему, програми і технології діяльності системи її структурні властивості, зв'язки організації з оточенням, рівень здатності системи до адаптації й автотрансформації. Виділені моделі становлять три площини аналізу освітніх інституцій та виявляють різні способи пристосування освітніх інституцій до змін. Запропоновані моделі в сукупності можна трактувати як тривимірну освітню модель, яка долає однобічне тлумачення реакції освітніх інституцій на зміни. Найбільш активно й ефективно до сучасних умов пристосовується інноваційна система. Вона досконало функціонує у змінних, складних умовах роботи професійних навчальних закладів. Інноваційні організації готові до змін цілей, структури, методів діяльності. Відтак легше адаптуватися до вимог суспільства та результатів власної діяльності. Професійні навчальні заклади як інноваційні інституції сприяють розвитку індивідуальної творчості усіх суб'єктів навчального процесу. Чинниками гальмування впровадження інновацій в освіті ([3. с. 239]) є:

- високий соціальний статус освіти може гальмувати реформаторські рішення, оскільки виникає занепокоєння та очікування невдач, тенденції до обережності щодо впровадження змін;
- суперечливі вимоги суспільства до процесу та результату навчання;
- тенденції до уникнення конфліктів всередині системи освіти;
- звуження ролі освіти до передачі соціального досвіду;
- складність об'єктивного оцінювання ефективності педагогічних інновацій, особливо у вихованні;
- розбіжність між теорією та практикою педагогічної діяльності;
- надмір перехідних інновацій, безліч дрібних змін;
- недоліки у формуванні інноваційних компетентностей у викладачів.

Важливим результатом навчання є формування креативної особистості, яка не лише гнучко пристосовується до змін, але й сама може змінювати середовище, здатна до інноваційної діяльності, саморозвитку, демонстрації інноваційної поведінки. Студент повинен мати свободу вибору завдань та способів їх виконання, а самі завдання мають стимулювати його до творчої праці. Змінюється роль викладача, який стає фасилітатором, наставником і трактує учня як активного учасника процесу навчання. Варто також вводити нові навчальні предмети, які сприятимуть розв'язуванню у нестандартний спосіб стандартних проблем, формуванню креативного мислення та нових компетенцій, а саме: візуальної, цифрової, медіальної. Застосування нових дидактичних форм повинні навчити учнів толерантного спілкування у групі на основі спільної мети, довіри та високого рівня мотивації до навчання.

Прагнення до отримання нових знань, здатність бачити зв'язки між галузями, ідеями та поняттями є більш важливим, ніж володіння певними знаннями.

Сучасна нейродидактика стверджує, що мозок людини тоді стає активним на необхідному для навчання рівні, коли суб'єкт навчання отримує переконливі аргументи щодо цінності діяльності для нього особисто, а також, якщо це викликає у нього інтерес. Істотною є різниця в отриманні знань «у слід» та «у пошуку сліду», що асоціюються із репродуктивними та творчими знаннями. Ці категорії пов'язані з відтворенням або створенням нових структур мислення [2]. Тобто навчання є не лише процесом запам'ятовування того, що досліджено і встановлено, але радше самостійним відкриттям і верифікацією. Виникає необхідність змін у методах учіння студентів, критеріїв оцінювання результатів їхнього навчання та праці викладачів.

Потрібно визнати, що сучасні технології мають великий вплив на наше життя, навчання та спосіб спілкування. У процес навчання поступово впроваджуються хмарні обчислення, мобільні технології, персональні навчальні середовища, застосовується відкритий контент і відкриті навчальні платформи. Оскільки ми живемо у цифровій епосі, то варто звернути увагу на конективізм – теорію навчання, яка пристосована до можливостей саме нашого часу. Запропонована Дж. Сіменсом і С. Даунсом [4] концепція навчання постанала з аналізу сучасних педагогічних теорій: біхевіоризму, когнітивізму та конструктивізму. У цій концепції є намагання поєднати процес навчання із можливостями сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Інновації змінюють навчальний процес, змінюється професія викладача, навчання стає соціальним. Важливим стає не лише набуття особистого досвіду, але уміння генерування ідей, знаходження зв'язків між ними та застосування знань на практиці. Сучасне суб'єкт-суб'єктне розуміння процесу навчання ґрунтується на антропоцентричній критичній теорії, яка визначає пріоритет учіння перед навчанням, процесу мислення (як думати) перед змістом (що думати).

Д. Тапскотт виділив два види знань, а саме: «один полягає в тому, що ми самі добре вивчили певне питання, а другий, що знаємо, де знайти інформацію з цієї проблеми» [8, с. 479]. У першому випадку говоримо про набуття знань у традиційному розумінні, тобто такі знання є елітарними. З погляду різних пізнавальних можливостей окремих людей такі знання не є доступними для всіх. У другому випадку йдеться про знання егалітарні, які можуть отримати усі охочі. Це метазнання, тобто знання про джерела знань, у вузькому розумінні – знання про інформацію. Відтак, провідним у процесі навчання стає зв'язок між навчальними діями та мисленням. Традиційне «знати що» або «знати як» замінюється в конективізмі на «знати де». Відтак критерієм оцінювання є час, який потрібний для знаходження відповідного актуального вузла інформації та відповідної інформації. Цінним вважається не кількість знань, а їх актуальність. Ключовим у цій теорії є уміння відповідного використання технологічних переваг і отримання інформації у зовнішніх базах даних. Відбувається інтеграція пізнання та емоцій. У цій концепції навчати – означає пропонувати модель набуття досвіду, а навчатися – це практика та рефлексія.

Конективізм стає базою для розробки та впровадження нових педагогічних технологій в умовах глобалізації та комп'ютерних технологій. Одним із найважливіших аспектів конективізму є використання мережі як центральної метафори процесу навчання. Вузлом у мережі може бути все, що поєднується з іншими вузлами: інформація, дані, образи, бібліотеки, емоції тощо. З позицій конективізму знання, якими ми володіємо, не обов'язково мусять бути закладені у нашій пам'яті, а можуть бути розміщені у засобах поза нами – в інтернет-порталах, базах даних. Навчання полягає у творенні з'єднань між вузлами та розвиток мережі. Процес навчання починається з налагодження зв'язку із засобами, базами даних. Саме таке з'єднання в навчальних цілях стає більш важливим, ніж актуальні знання, якими у даний момент володіє суб'єкт навчання. Навчання та праця має конективний (від англ. connect) характер, а саме: навчання відбувається не лише у процесах технологічних з'єднань, але у взаємозв'язку з іншими учасникам цього процесу (студентами, викладачами). Знання вже не є головним продуктом чи витвором, воно стає потоком мультимедійного контенту ідей та безперервного взаємозв'язку між членами Інтернет спільноти. Знання як процес – це впорядкований в часі процес змін і для евалюації значно складніший і довготриваліший. Важливим стає неформальне та інформальне навчання – виконання завдань, пов'язаних із майбутньою діяльністю, професією, розвитком особистих контактів тощо. Метою навчання є формування умінь критичного мислення, що стає пріоритетним перед здобуванням знань. Навчання мислення (логічного, критичного, альтернативного, аналітичного, інноваційного) стає пріоритетним освітнім напрямом. Методи навчання в мережі є різноманітні: регулярні курси, дискусії, розповсюдження цікавих матеріалів, комунікація, обмін досягненнями, думками тощо. Відтак виникає розуміння того, що сучасне навчання не може бути повністю контрольованим. Оцінити якість його результатів можна за умінням знаходити зв'язки та досягати актуальні знання.

До ключових компетентностей сучасної цифрової епохи належать:

- умінь пошуку та відбору, представлення, застосування інформації з метою розв'язування проблем. При цьому необхідне критичне мислення для диференціації інформації, виділення більш чи менш важливого та необхідного;

- умінь розв'язувати проблеми, знаходити способи перевірки поставлених гіпотез, застосовуючи певні засоби інформації, які також динамічно змінюються;

- здатність до розуміння того, у який спосіб, коли і яким чином отримана інформація істотно вплине на вихідні умови, за яких було прийняте попереднє рішення. Вибір того, що необхідно знати, оцінювання отриманої інформації відбувається через призму реальних суспільних змін. Рішення можуть бути правильними сьогодні, а завтра – виникне потреба прийняття іншого рішення проблеми в умовах змін вихідних умов.

Дидактична функція конективізму полягає у доповненні та збагаченні конструктивізму чи конструкціонізму на засадах ефективного інструментарію для досягнення інформації. Однак важливим є не отримання інформації, а її трансформація у знання у процесі мислення

особистості. Тому набуває значимості інтегральний підхід до навчання як спосіб координації, інтегрування і застосування вже існуючих конкретних методів, в основному альтернативних пошуків, але також традиційних підходів. Головними характеристиками інтегральної освіти є [3, с. 86]:

- застосування різних методів навчання;
- взаємозв'язок критичного мислення з емоціями;
- застосування регулярних практик особистісних трансформацій;
- різноманітні шляхи пізнання альтернативних підходів до навчання;
- розуміння та повага до індивідуальних особливостей студентів та викладачів.

Нові підходи до системи освіти викликають багато контрверсій. Багато змін в освіті мають спонтанний характер і можуть інколи заподіяти шкоду, тому необхідно контролювати інноваційні процеси в освіті. Освіта завжди пов'язана з наявністю певних базових знань, якими повинна володіти кожна культурна освічена людина. Очевидним є те, що між доступом до інформації та її усвідомленням, розумінням, набуттям та умінням застосовувати на практиці повинна бути важка праця. Щодо оцінювання результатів навчання, то складно собі уявити, що уміння отримання інформації було б достатнім для навчання на різних освітніх рівнях у процесі формування майбутнього фахівця.

Отже, безперервна освіта є ознакою часу та змін у суспільстві. Змінюється розуміння процесу навчання і набуття знань. Здатність до навчання, до реорганізації своїх знань, уміння користуватися Інтернетом, здатність критично оцінювати та застосовувати отриману інформацію належать до специфіки навчання у цифровій епосі. Необхідні сучасні дослідження нових стратегій навчання, адаптація методів навчання до потреб суб'єктів навчання. Навчання має бути побудоване з урахуванням нових цифрових компетенцій молоді, сучасне життя якої тісно пов'язане з інтернет-технологіями. Розвивати креативність студентів здатний творчий викладач, який розуміє і враховує пізнавальні особливості особистості, у нешаблонний спосіб організовує навчально-виховний процес, вміє оцінювати різні педагогічні інновації, генерувати та реалізовувати власні педагогічні ідеї. Одним із завдань педагогіки творчості є надання допомоги викладачам у генеруванні такої інформації, яка дає змогу ідентифікувати та розвивати творчі здібності студентів; оцінити різні педагогічні інновації, генерувати і реалізовувати власні педагогічні ідеї.

ЛІТЕРАТУРА

1. Куцевол О. М. Теоретико-методичні основи розвитку креативності майбутніх учителів літератури: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. пед. наук: спец. 13.00.02 Теорія і методика навчання (українська література) / О. М. Куцевол. – Київ, 2007. – 44 с.
2. Klus-Stacska D. Konstruowanie wiedzy w szkole / Dorota Klus-Stacska. – Olsztyn: Wydawnictwo UWM, 2000. – 163 s.
3. Przyborowska B. Pedagogika innowacyjności / Beata Przyborowska – Toruń : Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. –2013. –304 s.

4. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age: [Електронний ресурс]/George Siemens. – 2005. – Режим доступу : <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
5. Schulz R. Twórczość pedagogiczna. Elementy teorii i badań / Roman Schulz.– Warszawa: IBE, 1994. – 238 s.
6. Schulz R. Teoretyczne podstawy twórczości pedagogicznej / Roman Schulz .– Warszawa: Centrum Doskonalenia Nauczycieli, 1990. – 219 s.
7. Schulz R. Twórczość pedagogiczna. Elementy teorii i badań / Roman Schulz.– Warszawa: IBE, 1994. – 238 s.
8. Tapscott D. Cyfrowa dorosłość. Jak pokolenie sieci zmienia nasz świat? /D. Tapscott. – Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne. – 2010. – 540 s.

Рецензент : д. пед. н., проф. Бенера В.Є.