УДК 378.6.046-021.68:37.016:004
ББК 74.489.478+74.26-268.4
Ф79

Схвалено до використання у загальноосвітніх навчальних закладах,
висновок Науково-методичної комісії з інформатизації закладів освіти
Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки України.
Лист № 14.1/12-Г-622 від 05.05.2014 р.

Схвалено рішенням Вченої ради
Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НПАН України
(Протокол № 9 від 28.11. 2013 р.)

Рецензенти:
Карташова Л. А.– докт. пед. наук., доц.
Спірін О. М..– докт. пед. наук., професор.

Загальна редакція:
Биков В. Ю.– докт. техн. наук, професор, дійсний член НАПН України.
Овчарук О. В.– канд. пед. наук, ст. наук. співр.

Ф79 Формування інформаційно-комунікаційних компетентностей у контексті євроінтеграційних процесів створення інформаційного освітнього простору : Посібник / О. В. Білоус, О. О. Гриценчук, І. В. Іванюк, О. Є. Кравчина, М. П. Лещенко, І. Д. Малицька, Н. В. Морзе, О. В. Овчарук, Д. Б. Рождественська, Н. В. Сороко, Л. І. Тимчук, В. А. Ткаченко, М. А. Шиненко, А. В. Яцишин ; За заг. ред. Бикова В. Ю., Овчарук О. В. ; НАПН України, Ін-т інформ. технол. і засобів навч. – К. : Атіка, 2014. – 212 с.

ISBN 978-966-326-477-6

Посібник із питань формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів у контексті євроінтеграційних процесів в освіті призначено для використання в навчальному процесі системи післядипломної освіти педагогічних кадрів, вищих педагогічних навчальних закладах. Матеріали посібника містять дослідження в галузі формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів у країнах зарубіжжя та стосуються світових, європейських тенденцій застосування засобів ІКТ у навчальному процесі ЗНЗ у викладанні шкільних дисциплін, у підготовці та підвищенні кваліфікації педагогічних працівників. Посібник містить відомості щодо он-лайнових ресурсів для педагогів, які можуть бути використані у шкільній практиці. Може бути застосований широкою педагогічною громадськістю.

УДК 378.6.046-021.68:37.016:004
ББК 74.489.478+74.26-268.4

© Білоус О. В., Гриценчук О. О., Іванюк І. В. та ін. 2014
© Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2014
© Биков В. Ю., Овчарук О. В., 2014
© Видавництво «Атіка», 2014

ISBN 978-966-326-477-6

РОЗДІЛ ІІ

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧНІВ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

2.1. Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності учителів і учнів Скандинавських країн (на прикладі Швеції)

(Лещенко М. П.)

Ключові слова: *інформаційно-комунікаційна компетентність, термінологічне поле, розвиток, вища педагогічна освіта, загальноосвітні навчальні заклади, колаборативний підхід.*

Для українського освітнього простору в реаліях сучасного інформаційного суспільства особливої значущості й гостроти набули питання забезпечення високого рівня інформатизації освіти, що передбачає оволодіння педагогами уміннями впроваджувати в навчально-виховну практику електронні навчальні ресурси, спілкуватися за допомоги Інтернету і керувати проектною діяльністю учнів із застосуванням ІКТ. У цьому контексті на особливу увагу заслуговує досвід Скандинавських країн щодо розвитку ІК-компетентності вчителів у системі неперервної педагогічної освіти.

Одним із найбільш авторитетних показників, що визначають готовність країни до розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), служить індекс мережної готовності (WEF-INSEAD Network Readiness Index, або NRI).

Відколи 2001 р. цей індекс було вперше опубліковано в матеріалах світового економічного форуму (ВЕФ), Скандинавські країни – Данія, Фінляндія, Ісландія, Норвегія і Швеція завжди входили в першу десятку найбільш розвинених мережних країн, причому Фін-

ляндія, що посіла в цьому рейтингу перше місце в 2001 р., ніколи не опускалася нижче п'ятого місця, а Данія починаючи з 2002 р., постійно піднімалася в списку чимраз вище і 2007 р. отримала перше місце. З 2008 р. і по 2012 р. Швеція очолює список країн за індексом мережної готовності (Global Information Technological Report 2012, Networked Readinnes Index, NRI). Рейтинг країн є своєрідною шкалою оцінювання з погляду готовності суспільства і держави брати участь у розвитку ІКТ. Згідно з доповіддю ВЕФ, сьогодні рівень упровадження і розвитку інформаційних мереж безпосередньо визначає конкурентоспроможність економіки в цілому. Очільник ВЕФ Клаус Шваб зауважив, що протягом останніх років світ переконався у здатності ІКТ зробити революцію в бізнесі, змінити економічну картину і надати додаткові можливості окремим особам, а також створити соціальні системи і віртуальні спільноти.

«Північні країни,– відзначає автор доповіді ВЕФ Ірена Міа,– продемонстрували, як завчасна концентрація на освіті, інноваціях і прагнення упровадити й розповсюдити ІКТ стали виграшною стратегією для розвитку інформаційних мереж». Тому не дивно, що ВВП Швеції, за даними офіційної статистики, на 2012 р. склав близько 37 тис. дол. на душу населення, а Фінляндії – 32,8 тис. дол. [1].

Лідерство Скандинавських країн у списку NRI зумовлене високою якістю скандинавської інформаційно-комунікаційної інфраструктури у поєднанні зі сприятливим політичним і законодавчим кліматом, широким розповсюдженням Інтернету та конвергентних послуг, постійним підвищенням ІК-компетентності співробітників приватних компаній і державних установ, високої якості загальної та професійної освіти [1].

На думку експертів, щоб утриматися на перших місцях, Скандинавським країнам доведеться продемонструвати всю свою уяву і динамізм, які свого часу і вивели їх уперед. Для цього їм потрібно спиратися на наявні переваги, серед яких – висока якість життя в безпечному, екологічно чистому середовищі, шукати нові джерела творчості й ініціативи на рівні муніципальних утворень та інших компонентів громадянського суспільства [1].

Значний інтерес у ході дослідження становили дисертації з вивчення шведського досвіду реалізації освітніх практик, зокрема В. Д. Давидової («Неформальна освіта дорослих у навчальних гуртках Швеції» (2008 р.); Н. М. Карпенко («Професійно-педагогічна підготовка фахівців дошкільної освіти в університетах Швеції» (2010 р.), І. І. Капустян («Розвиток навчального комп'ютерно орієнтованого середовища у неперервній педагогічній освіті Швеції» (2012), виконані під керівництвом автора.

Успішна інформатизація шведського суспільства відбулася завдяки спланованому впровадженню ІКТ у неперервну педагогічну освіту,

довготривалому, планомірному розвитку ІК-компетентностей учителів і створенню інформаційно-навчального кібернетичного простору в загальноосвітніх, вищих, післядипломних навчальних закладах, неформальних освітніх організаціях. Концепція неперервної педагогічної освіти спрямованої на розвиток ІК-компетентностей учителів у Швеції реалізується на основі документів і стратегій міжнародних, міжурядових, урядових і неурядових організацій (ЮНЕСКО, ЮНІСЕФ, ПРООН, Рада Європи, Організація європейського співробітництва та розвитку; Шведська національна агенція з питань освіти (Skolverket) з урахуванням освітніх традицій шведського суспільства. Визначення сучасних методологічних орієнтирів розвитку ІК-компетентності вчителів потребує глибокого вивчення, усвідомлення і творчого використання досвіду Скандинавських країн, зокрема Швеції [2].

Сучасний період розвитку шведського суспільства характеризується потужним впливом на нього комп'ютерних технологій, які проникають у всі сфери людської діяльності й забезпечують поширення інформаційних потоків, утворюючи глобальний інформаційний простір. Невід'ємною та важливою частиною цих процесів є інформатизація освіти, інтенсивна розбудова інформаційного простору навчальних закладів, розвиток ІК-компетентностей вчителів і учнів. У цьому контексті вирішальна роль належить учителю, його педагогічній освіті, готовності до поновлення і збагачення знань, умінь застосовувати ІКТ в освітній діяльності.

Для з'ясування особливостей реалізації компетентнісного підходу до неперервної педагогічної освіти необхідно сконцентрувати увагу на базовому понятті дослідження – ІК-компетентності, а також функціонально пов'язаних із нею таких категорій: неперервна освіта, поновлена освіта, відкрита освіта, неперервна педагогічна освіта, інформатизація освіти, ІКТ, колаборативне навчання, глобальна компетентність, множинний інтелект, кібернетичний простір, хмарні обчислення.

Так, шведські педагоги Ан-Крістін Бостром (Ann Kristin Bostrom), Емануель Боудард (Emmanuel Boudard), Петраула Сіміноу (Petroula Siminou) та Крістін Piic (Christine Riis) уважають, що освіта завжди була соціальним інститутом, який формує головну продуктивну силу для постійного розвитку професійних компетентностей майбутніх спеціалістів у різних галузях і в педагогічній зокрема [3].

Як свідчить досвід, економічні, соціальні та культурні показники є вищими у тих країнах, де розвиток освіти є пріоритетним напрямом розвитку суспільства, в якому активно впроваджується система неперервної освіти з широким впровадженням ІКТ. З огляду на опрацьовані наукові джерела з питання неперервності освіти зазначимо, що у шведському контексті вона розглядається з позицій системного і процесуального підходів [4, 5].

Неперервна освіта у Швеції може бути розглянута як формальна, неформальна та інформальна структурна єдність, де навчальні заклади, освітні інституції чи навчальні ситуації становлять функціонально пов'язані компоненти для реалізації концепції неперервності. За такого підходу важливою є освітня політика уряду Швеції, що забезпечує успішний розвиток кожної складової неперервної освіти. Неперервна освіта з позицій процесуального підходу передбачає постійне пізнання, що реалізується від моменту народження і завершується в кінці життєвого шляху. Шведські вчені підкреслюють, що це процес реалізації внутрішнього потенціалу та ціложиттєве формування особистості [6, 7].

Впродовж тривалого періоду в Швеції усталеною, традиційною й загальноприйнятою вважали формальну освіту, яка набула значного поширення в країні. Відомо, що формальна освіта є інституціалізованою; пропедевтична; охоплює обов'язкову початкову освіту, молодшу та середню школу; реалізує навчальні програми, затверджені на державному рівні; має ієрархічний характер.

Аналіз сучасних наукових джерел засвідчує, що в педагогічній науці Швеції неформальну освіту розуміють як навчання у робочий чи позаробочий час у колі фахівців, друзів, родини. Вона не є структурованою, організованою чи спланованою формою навчання, не належить до державних програм обов'язкової освіти, проте має цілеспрямований характер. Зазначена форма освіти не завжди передбачає видання сертифікатів, посвідчень, що засвідчують рівень одержаної кваліфікації після її завершення. За визначенням Лівінгстона, неформальна освіта – навчальна діяльність, що зумовлена освітніми потребами, прагненнями молоді до оволодіння необхідними знаннями чи вміннями, надається не за програмами та за межами освітніх закладів [8].

Шведське суспільство має багаторічний досвід неформальної освіти дорослих – фолкбілднінгу (folkbildning), що реалізує концепцію освіти впродовж життя. Аналіз шведської наукової педагогічної літератури щодо тлумачення цього поняття дає змогу визначити фолкбілднінг як систему децентралізованого навчання дорослих, яке проводиться на добровільних засадах різними недержавними організаціями та безпосередньо самими учасниками навчання, і спрямовану на розвиток демократичного суспільства у спосіб неперервного навчання кожної особистості. Цей термін вживається у країнах Європейського Союзу для означення соціоосвітнього і соціокультурного феномену Скандинавських країн.

Українські науковці, які займалися питаннями системи шведської освіти (Давидова В. Д., Карпенко Н. М., Огієнко О. І.), зазначають, що три чверті дорослого населення Швеції у віці від 18 до 75 років навчаються в системі фолкбілднінгу [9, 10].

Неформальна освіта дорослих у Швеції забезпечується дев'ятьма навчальними асоціаціями (bildnings forbund), що були створені різними громадськими організаціями і рухами, та 148 народними вищими школами (folkhog skolor). Кожна навчальна асоціація складається з численних підрозділів місцевих департаментів і місцевих офісів (їх налічується до 500 одиниць), які забезпечують організацію навчання у навчальних гуртках (studiecirkeln), проводять різні культурні заходи та іншу діяльність у сфері неформальної освіти дорослих. Народні вищі школи пропонують довгострокові (одержання неповної або повної середньої освіти) або короткострокові навчальні курси і проводять також різні культурні заходи. Слід звернути увагу на дослідження історії виникнення та розвитку навчання дорослих шведського вченого Г. Бліда (H. Blid), який зазначає, що технічний прогрес зумовив соціальний розвиток у європейських країнах і Північній Америці, став чинником культурного прогресу та змін у системах освіти [29].

Неперервна педагогічна освіта складається з трьох компонентів: допрофесійна педагогічна підготовка (здійснюється на базі ЗНЗ); професійна педагогічна підготовка (реалізується в університетських коледжах); післядипломна педагогічна освіта (здобувається без відриву від виробництва на базі ЗНЗ і з відривом від виробництва – в університетських центрах неперервної освіти дорослих).

Оскільки такий підхід передбачає процес постійного оновлення професійних знань, шведські науковці поряд із терміном «неперервна педагогічна освіта» вживають термін «поновлена освіта», яка означає навчання впродовж життя, професійної діяльності, що характеризується перманентним процесом актуалізації попередньо набутих знань, які відтворюються і набувають нового змісту для задоволення когнітивно-пізнавальних і професійних потреб особистості.

Свідченням уваги, яка приділяється проблемі неперервної педагогічної освіти у Швеції, є вагомий обсяг наукової педагогічної літератури та документації, що висвітлює різноманітні аспекти, проблеми, результати досліджень історичних етапів розвитку неперервної педагогічної освіти: нормативно-правова документація, що свідчить про створення навчального інформаційного середовища як необхідного компоненту для реалізації концепції неперервного навчання, про доцільність розвитку цифрової компетентності вчителів і студентів в умовах післядипломної освіти; звіти про діяльність міжнародних і національних агенцій, які визнали важливість розвитку ІКТ в неперервній педагогічній освіті Швеції та провели різноманітні дослідження у цій галузі [11, 12]; результати досліджень історичної ретроспективи проблеми неперервної освіти, де виокремлено аспект людиноцентризму, за якого особистість – не лише важливий фактор соціального розвитку, а й споживач результатів і досягнень розвитку всього

суспільства, що обумовлює розширення практичних можливостей інтелектуального, соціокультурного, економічного і політичного вибору, доступного кожній людині [13–15].

Неперервна педагогічна освіта як система – це поєднання формального, неформального та інформального навчання вчителя, що здійснюється на базі ВНЗ і ЗНЗ, громадських об'єднань, а також в умовах ситуацій спонтанного індивідуального набуття педагогічних знань. З позиції процесуального підходу – це перманентне осягнення педагогічного досвіду впродовж усього життя, яке реалізується в умовах формальної, неформальної чи інформальної освіти.

На переконання шведських науковців, держава має сприяти всебічному розвитку всіх форм педагогічної освіти. Функції освітніх менеджерів спрямовано на розроблення змісту, методів і засобів формальної освіти. Організація економічного співробітництва та розвитку визначила основні напрями розвитку системи неперервної педагогічної освіти Швеції: визнання результатів усіх форм навчання, включаючи формальне, неформальне, інформальне; розвиток базових навичок і розширення їх кола додаванням до них стимулювання мотивації до навчання та використання власних здібностей до самонавчання [15].

В умовах динамічного і послідовного розвитку системи неперервної педагогічної освіти Швеції виникла необхідність у створенні нових видів освітніх закладів, потреба в розробленні варіативних навчальних планів і програм; реалізації нового змісту і технологій освіти тощо.

Аналіз змісту і форм навчання вчителів у Швеції дав змогу визначити в системі неперервної педагогічної освіти такі чинники: інтеграція ІКТ з процесами стандартизації в освіті, модернізація змісту неперервної педагогічної освіти, її навчально-методичного забезпечення, методів, засобів, ресурсів і технологій, реструктуризація організаційно-функціональної та структурно-функціональної системи освіти і управління; демократизація процесу здобуття освіти завдяки розвитку широкомасштабного використання механізмів та інструментів свободи вибору, надання рівних можливостей для здобуття освіти незалежно від соціального статусу учнів та їхніх батьків; впровадження єдиної двоступеневої вищої освіти, наближення програми підготовки до реальних потреб галузі, уніфікування інтерфейсів взаємодії з різними системами освіти і навчальними закладами тощо; реалізація інклюзивної педагогіки; інформатизація освіти, що відповідає цілям і завданням розвитку інформаційного суспільства та передбачає створення єдиного інформаційного освітнього простору – змістово-предметної, комп'ютерно-технологічної та інформаційно-комунікаційної платформи інтеграції та демократизації освіти [16].

Впровадження цих чинників у розвиток системи неперервної педагогічної освіти Швеції, з одного боку, породжує зміни у мотиваційних

сферах учасників навчального процесу, а з іншого – сприяє формуванню сучасних принципів функціонування освіти, цілей, стратегій, механізмів та інструментів розвитку системи педагогічної освіти, сукупність яких дала концептуальну модель нової освіти, яку називають відкритою освітою.

Відкрита освіта базується на відкритих педагогічних системах, що передбачають використання відкритого навчального середовища, формування його засобів і технологій, що перебувають у взаємодії, яка може бути охарактеризована поняттям конвергенції [17]. Конвергенція – це зближення різних систем у спосіб вирішення спільних завдань. Конвергенція може характеризувати раніше розрізнені технології, що почали взаємодіяти на синергетичній основі. На думку багатьох експертів, конвергенція характеризує взаємодію всіх соціальних сфер (діячі політики, бізнесу, культури, освіти, здоров'я). У нашому дослідженні категорія конвергенції застосовується для характеристики накладання, взаємодії тенденцій розвитку шведської неперервної педагогічної освіти на основі застосування ІКТ [18–19].

Розгляньмо підходи українських і зарубіжних, зокрема шведських, науковців, до визначення поняття інформатизації.

За визначеннями В. Ю. Бикова, А. М. Гуржія інформатизація освіти – це впорядкована сукупність взаємопов'язаних організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, виробничих та управлінських процесів, спрямованих на задоволення освітніх інформаційних, обчислювальних і телекомунікаційних потреб учасників навчально-виховного процесу [17, 20].

Інформатизація в контексті шведської освіти – це комплексний феномен, який складається з функціонально пов'язаних компонентів і характеризується сталим розвитком, з одного боку, інформації, знань та інформаційно-комунікаційних технологій, а з іншого – цілеспрямованим інформаційно-освітнім менеджментом на всіх рівнях управління [16].

Проблемами застосування ІКТ в освіті переймалися такі шведські вчені: Єдеског Г. (Jedeskog, G.), Кайлерт Л. (Kajlert, L.), Сіпель П. (Seipel P.) [32–34]. Погляди вітчизняних учених Бикова В. Ю., Спіріна О. М. є типологічно спорідненими з поглядами шведських учених щодо зазначених питань. При цьому вчені [17] визначають ІКТ як технології розроблення інформативних систем і побудови комунікаційних мереж, що передбачає психолого-педагогічний супровід процесів проектування, розроблення, впровадження та розв'язування задач у певних предметних галузях із використанням таких систем і мереж. З огляду на наведене вище можна стверджувати, що ІКТ в освіті – це технології розроблення інформативних систем і побудови освітніх комунікаційних мереж, а також технології формалізації та вирішення

освітніх задач із використанням таких систем і мереж. Варто зазначити, що ІКТ-навчання – це дидактична технологія, яка забезпечує досягнення цілей навчання лише за умови обов'язкового використання ІКТ.

Шведські вчені виокремлюють дидактичний і технологічний специфікати ІКТ у контексті неперервної педагогічної освіти, зазначаючи, що використання ІКТ як дидактичної технології, потребує конструктивного підходу до вирішення освітніх завдань [23, 24]. До основних сучасних складових цього підходу варто віднести: постійний пошук нових ідей для ефективного розвитку неперервної педагогічної освіти; структурування змісту освіти в єдиному освітньому інформаційному просторі, проектування і впровадження орієнтованих на інтерактивність суб'єктів педагогічного процесу, технологій навчання, що базуються на використанні мережних інформаційних ресурсів відкритого навчального середовища; формування готовності вчителів і учнів до роботи у КОСН; ефективне функціонування віртуальних педагогічних систем, віртуального навчального середовища.

Зазначені науково-практичні складові ІКТ у неперервній педагогічній освіті Швеції реалізуються комплексно та системно з метою подальшого сприяння підвищенню якості освіти та розширенню обсягів контентного наповнення інформаційного ресурсного простору, поліпшенню доступу до наукових і навчальних відомостей широкого кола користувачів, підвищенню ефективності проектування і застосування КОСН призначення. Це передбачає необхідність розроблення нових підходів, засобів і технологій, що підвищують ефективність процесів проектування КОСН призначення і на цій основі сприяють широкому впровадженню таких систем в освітню практику. Зокрема, це стосується розвитку рівня ІК-компетентностей особистості.

Вирізнення ІК-компетентності вчителя ЗНЗ як окремої складової професійної компетентності шведського вчителя обумовлено активним використанням ІКТ у всіх сферах педагогічної діяльності. У системі неперервної педагогічної освіти рівень розвитку ІК-компетентності вчителя є однією з основних характеристик результативності освіти. Так, шведські вчені К. Берстром, Г. Єдеског визначають це поняття як ІК-компетентність, яка не зводиться до розрізнених знань і навичок роботи на комп'ютері, а є інтегральною характеристикою особистості, здатністю до засвоєння відповідних знань і розв'язання задач у навчальній та професійній діяльності за допомоги комп'ютера [25].

Відповідно до розроблених європейською спільнотою ключових складових шведські вчителі набувають професійного зростання за європейськими рамками, враховуючи національні особливості. Згідно із завданнями розвитку ІКТ в країні Міністерство освіти Швеції приділяє особливу увагу професійному вдосконаленню вчителів ЗНЗ. На

практично-предметному рівні, відповідно до звітів шкільних адміністративних департаментів і комісій щодо застосування ІКТ в педагогічній діяльності, ІК-компетентність шведського вчителя об'єднує загальнотеоретичні та практичні складові, як метафорична «парасолька» [25].

З'ясовано, що основними складовими ІК-компетентності шведського вчителя є мотиваційна, технологічна, рефлексивно-педагогічна.

Мотиваційна складова вказує на наявність мотиву досягнення мети, готовність і інтерес до роботи, постановку та усвідомлення цілей діяльності. Вона включає здатність до подолання психологічного бар'єру в освоєнні ІКТ, потреби, прагнення до ІКТ-знань, ідентифікації власної особистості як «Я – комунікат».

Технологічна або цифрова (digital) складова розкривається як наявність знань, умінь і здатність застосовувати їх у професійній діяльності; вміння аналізувати, класифікувати, систематизувати, застосовувати програмні засоби. Вона демонструє ефективність і продуктивність діяльності, застосування на практиці набутих знань і вмінь. Отже, за умови поширення ІКТ і мультимедіа-технологій відбувається поштовх до розвитку технологічної або цифрової компетентності. Міа Карлсон стверджує, що термін «цифрова компетентність» охоплює такі компетентності, як мережна (network), інтернетівська (internet-competency) та мультимедійна (multy media) [22, с. 218–260]. Наявність технологічної компетентності означає, що вчитель уміє користуватися ІКТ, наприклад: текстовими процесорами, табличними процесорами, навчальним програмним забезпеченням, засобами розроблення сайтів, пошуковими системами, сервісами електронної пошти, чатами і форумами, електронними енциклопедіями та ін.

Рефлексивно-педагогічна складова забезпечує готовність до пошуку, розв'язання навчальних проблем, до їх творчого перетворення на основі аналізу педагогічної діяльності. Рефлексивно-педагогічна компетентність виявляється у здатності здійснювати мережну (міжособистісну, особистісно-інформаційну) педагогічну взаємодію. Рефлексивно-педагогічна компетентність виявляється у здатності реалізувати *мережну взаємодію* (міжособистісну, особистісно-технологічну, інформаційну) для розв'язання навчально-виховних завдань. *Міжособистісна мережна взаємодія* передбачає двовекторну переписку між людьми, в ході якої одержувач і відправник повідомлень можуть помінятися ролями і створити реальну взаємодію, якщо перебувають в активній позиції та взаємній зацікавленості.

Особистісно-технологічне спілкування відображає взаємодію людини з комп'ютером і передбачає такий тип інтерактивності, який включає взаємодію з апаратним і програмним забезпеченням, при-

строями введення. Інформаційна взаємодія обмежується тими можливостями, які раніше були передбачені в програмі або на веб-сайті творцями відповідного контенту, тобто мова йде про ознайомлення з раніше створеним текстом. Перегляд сторінок, пошук за ключовими словами, заповнення форм, а також розміщення учасниками комунікації деякого тексту (наприклад, у книгах відгуків, на форумах).

Рефлексивно-педагогічна складова компетентності вчителя включає дослідницько-методологічні (використання комп'ютера як універсального засобу автоматизації навчальних досліджень та основи інтелектуального технологічного середовища) і дидактичні вміння (застосування КОСН для розвитку вмінь пошуку та оброблення інформації, перманентного поновлення набутих знань тощо).

Наявність дослідницьких умінь передбачає вміння застосовувати технічні засоби автоматизації досліджень (наприклад, виконувати лабораторні роботи з фізики, опрацьовувати матеріали до дослідницьких проектів).

До структури рефлексивно-педагогічної складової ІК-компетентності входять уміння реалізовувати колаборативні дослідницько-навчальні проекти. Згідно з лексичним значенням слова колаборація (collaboration) означає працювати разом задля досягнення спільної мети. Це – рекурсивний процес, коли суб'єкти діяльності з бажанням і прагненням налаштовані на співпрацю, вибудову консенсусу в досягненні результативності поставленого завдання. Взаємини між учасниками колаборативної групи детермінуються такими характеристиками: демократичність, рівноправність, автономність. Колаборативне навчання потребує від учителів уміння працювати в команді з колегами та учнями, обговорювати плани і результати з учителем-інструктором. Під час колаборативного навчання спостерігається акцентуалізація не на індивідуальному завершенні завдання, як під час кооперативної взаємодії, а на динаміці розвитку співпраці у межах колаборативної групи. Шведськими педагогами встановлено, що певною мірою кооперативне і колаборативне навчання мають схожі та неподібні риси. Як схоже явище вони характеризуються спільним виконанням поставленої мети, але різняться природою інтерактивних процесів за виконання завдань у межах групи. Кооперативна співпраця вимагає розподілу завдань між учасниками робочої групи, де кожен відповідає за окрему частину висвітлення проблеми і в подальшому їх результативно поєднує для досягнення поставленої мети. Колаборативна співпраця передбачає взаємне залучення учасників до взаємодії за допомоги координованих зусиль на всіх етапах розв'язання проблемних ситуацій. Такий підхід не применшує відповідальності учасника колаборативної групи за виконане завдання, але водночас варто зазначити, що під час колаборативного навчання роль індивідуума змінюється в

контексті неперервної співпраці залежно від суті й природи самого проблемного завдання.

Розгляньмо приклад колаборативного навчання у викладанні предметів суспільствознавчого циклу (історії Європи). Учитель розподіляє клас на групи з 5 учнів. Кожна група отримує частину загальної програмної теми, наприклад, «Розвиток Німеччини II Рейху». Ця тема розподіляється на декілька підтем, і кожна група отримує своє завдання. На виконання поставленого завдання учням надається три тижні. Під час виконання проектного завдання учні використовують мережне спілкування та особистісне, що дозволяє постійно тримати зв'язок та обговорювати алгоритм виконання поставленого завдання. По завершенні учні мають зробити презентацію на 10–15 хв, розподіляючи відповіді за принципом рівності учасників, потім підготувати для решти учнів класу роздатковий матеріал у форматі А-5 з основними датами, ключовими подіями та персоналіями. Протягом підготовки презентації учні з учителем спілкуються через Інтернет. Такі презентації виконуються з усіх предметів і послуговують створенням психологічної, аналітичної бази для роботи з інформацією.

У подальшому учні здають екзамен у середній школі, який складається з двох частин: 60% – усна презентація, 40% – письмова. Учень має право вільного вибору теми на усний іспит, яка обов'язково інтегрує два навчальні предмети, наприклад: історія і мистецтво, фізика і математика тощо. Одним із головних критеріїв є креативне подання матеріалу. Учні зазвичай обирають предмети, які вони планують вивчати далі, оволодіваючи вміннями, необхідними для майбутньої професії. Оцінюють презентацію два вчителі з кожного предмета, інтегрованого у презентації, класний керівник і замісник класного керівника.

Рефлексивно-педагогічна складова інтегрує здатність учителя до розширення каналів передання, сприймання та відтворення інформації на основі застосування мультимедійних і веб-орієнтованих технологій. Доцільність і можливість розвитку цієї здатності ґрунтується на розробленій у 1983 р. професором Гарвардського університету Говардом Гарднером теорії множинного інтелекту. Відповідно до цієї теорії людський інтелект здатний диференціювати й інтегрувати такі операційні компоненти: візуально-просторовий, вербальний, кінетичний, логічно-математичний, природничий, музичний, інтер-, інтраперсональний.

Педагогічна діяльність у КОСН стимулює у вчителів і учнів розвиток множинного контекстуального інтелекту, який сприяє інтегральній інтелектуальній діяльності в пізнавальній, економічній і технологічній сферах.

У сучасному глобалізованому міжнародному педагогічному просторі, де межі навчальних аудиторій віртуально розширюються, перетворюючи традиційні класи у відкриті навчальні середовища або всесвітні класи (World classes), природним є те, що рефлективно-педагогічна складова ІК компетентності сучасного вчителя доповнюється глобалізаційними вміннями (здатністю до міжнародного сприймання, позитивного оцінювання культурної різноманітності, оволодіння іноземними мовами). Зауважмо, що застосування сучасних ІКТ зумовило серйозні зміни у прогностично-проектній діяльності вчителів, а саме всі компоненти педагогічної системи (мета, завдання, зміст, форми, методи, результати) плануються, а згодом і реалізуються на трьох рівнях: індивідуальному, локальному і глобальному. Отже, розвиток ІКТ прискорив глобалізаційні процеси і зумовив появу в освітньо-особистісному контексті категорії «глобальна компетентність». Глобальна компетентність передбачає набуття глибоких знань і розуміння у сферах міжнародного сприймання, позитивного оцінювання культурної різноманітності, досконалого володіння іноземними мовами, конкурентоздатність.

Охарактеризуймо ці чотири сфери. Міжнародне сприймання потребує знання та розуміння світової історії, соціоекономічних і політичних систем та інших глобальних подій. Сприймання включає розуміння того, що локальні та національні події інтегруються з інтернаціональними. Особистість, яка сприймає розширене світове довкілля, також розуміє, що індивідуальні дії можуть вплинути на інших, дистанційно віддалених осіб. Позитивне оцінювання культурної різноманітності передбачає здатність розуміти і приймати людей з різних культур, бути готовим до існування різних думок про світові події.

Сприймання і позитивна оцінка крос-культурного різноманіття, волевиявлення сприймати ці різноманітності надають можливість налагодити культурні стосунки. Досконале володіння іноземними мовами передбачає здатність розуміти, читати, писати і говорити більше ніж однією мовою, знання якої виявляється у крос-культурних комунікативних уміннях. Конкурентоспроможність вимагає від учнів високого рівня розвитку вмінь критично мислити, що фокусується на креативності та інноваціях. Учні, які отримають глибоке розуміння економічних, соціальних і технологічних змін, будуть конкурентоспроможними на світовому ринку.

ІК-компетентність розглядається шведськими педагогами як здатність особистості орієнтуватися в потоці інформації, вміння працювати з різними видами інформації, знаходити й відбирати необхідний матеріал, класифікувати його, узагальнювати, критично до нього ставитися, на основі здобутих знань вирішувати будь-яку інформаційну проблему, пов’язану з професійною діяльністю. ІК-компетент-

ність є основним компонентом інформаційної культури, яка, своєю чергою, є частиною загальної культури особистості [25].

Аналіз праць шведських дослідників [30] дозволяє зазначити, що базовий рівень ІК-компетентності шведського педагога характеризує вільне володіння ІКТ. Сучасний шведський педагог має володіти здатністю бачити суперечності, що виникають в освітньому процесі, самостійно ставити конкретні педагогічні цілі й завдання та знаходити їх розв'язування, а також аналізувати й оцінювати отримані результати.

Аналізуючи основні тенденції та підходи до впровадження ІКТ в систему шкільної освіти Швеції, слід визнати, що останнім часом шкільна освіта значно розширює спектр технологій, що пов'язані з комп'ютером і всесвітніми інформаційними мережами. Важливою є діяльність міжнародних проектів, що фахово опікуються навчальними програмами для вчителів і спрямовують зусилля не тільки на роботу з учнями, а й на створення умов для набуття необхідних навичок та компетентностей та ін.

Шведськими вченими інформаційно-навчальний кібернетичний простір трактується як інтеграція людських і комп'ютерних ресурсів для реалізації інтерактивної пізнавальної взаємодії в об'єктивній та віртуальній реальності і характеризується такими визначальними чинниками [30]: *конструювання пізнавально-когнітивної діяльності*: спільна робота вчителя та учнів допомагає вирішити проблему формування у школярів здібності самостійно здобувати знання; *демократизація навчання*: рівноправні відносини між учителем та учнем, що реалізуються у співпраці та поєднанні високого рівня вимогливості, контролю й максимальної підтримки у спрямуванні роботи на досягнення позитивного результату; *розвиток почуття толерантності та свободи особистості*, що проявляється через позитивну емоційну забарвленість педагогічних дій в організації, контролі та оцінюванні якості діяльності учасників навчально-виховного процесу; *використання методу колективної творчості* здійснюється через застосування вже описаного досвіду в нових наукових розробках і виявляється в умінні розвивати ідею, реалізувати в конкретних умовах досвід інших та набувати власний; *урізноманітнення навчання* через використання віртуальних педагогічних систем, що створюються сучасною комп`терною технікою і забезпечують отримання знань як у ході безпосереднього спілкування з учителем, так і в ході мережної взаємодії завдяки спілкуванню через Інтернет, електронних навчальних ресурсів, аудіовізуальних засобів, телекомунікаційних технологій; *структурування змісту освіти* в єдиному освітньому інформаційному просторі, проектування і впровадження технологій навчання, що базуються на використанні мережних інформаційних ресурсів відкритого навчального середовища; *розширення обсягів контентного*

наповнення інформаційного ресурсного простору, поліпшення доступу до наукових і навчальних відомостей широкого кола користувачів.

Шведські науковці, так само як і американські вчені, розглядають інформаційно-навчальний кібернетичний простір як окремий випадок кібернетичного простору в навчальній установі [28]. Розширене застосування ІКТ у щоденній побутовій і професійній діяльності дозволило констатувати, що окремі особистості й організації ведуть подвійне існування в реальному і віртуальному просторі. Тож, відбуваються взаємовпливи, які видозмінюють одночасно і віртуальну, і об'єктну реальності. Особистості та інституції, які інтенсифікують віртуальне буття, практично перебувають у комплексній зоні накладання віртуального і реального.

Саме синтез віртуального і реального створює кібернетичний простір. У цьому кібернетичному просторі відбувається взаємодія об'єктних реальностей, культур, індивідуальностей та ідентичних поглядів. Виникнення кібернетичного простору пов'язується з виникненням Інтернет-мережі. Кібернетичний простір – це метафоричне поняття, яке охоплює модальність реальності та виникає завдяки взаємодії об'єктного і віртуального. Якщо характеризувати поняття простору, то для цього застосовуються ознаки його дислокації (географічні й політичні характеристики), тобто, традиційно ідея простору співвідноситься з локалізацією і точками на глобусі. Важливим, на нашу думку, є висновок, що в кібернетичному просторі педагог має справу не з суто віртуальною чи об'єктною реальністю, а з феноменом, що характеризується змішаними властивостями [28].

Для характеристики **тенденцій розвитку ІК-компетентностей учителів** на базі університетів охарактеризуймо систему вищої педагогічної освіти Швеції на основі досліджень М. Лещенко, В. Давидової, І. Капустян, Н. Карпенко [9, 10, 29]. Вища педагогічна освіта Швеції утворює самодостатній повноцінний компонент простору вищої освіти і представлена такими педагогічними університетами: міст Гетеборг (Goteborg University), Гальмштад (Halmstad University), Йончопінг (Jonkoping University), Карлштад (Karlstad University), Лінчопінг (Linkoping University), Лунд (Lund University), Малардален (Malardalen University), Мальме (Malmö University), Оребро (Orebro University), Сьодертьорнс (Södertörns University) та Стокгольмський інститут педагогічної освіти та університет (Stockholm Institute of Education, Stockholm University).

Вища педагогічна освіта Швеції є трирівневою, переділеною на *базовий* рівень (grundnivå), *удосконалений* рівень (advanced) і рівень *аспірантури і докторантури* (licensiate, doctor). Кожен рівень переділено на два підрівні. *Перший базовий* підрівень відповідає двом рокам навчання, 120 кредитам для отримання університетського диплома

(högskole examen), *другий базовий* підрівень надає освітню кваліфікацію бакалавр (kandidat examen) за умови отримання протягом трьох років навчання 180 кредитів. *Перший* підрівень *удосконаленого* рівня надає кваліфікацію магістра (magister examen) протягом навчання за один рік і виконання 60 кредитів, а *другий* підрівень (master examen) – протягом двох років за умови отримання 120 кредитів. Навчання в магістратурі за два роки надає можливість продовжити наукову діяльність у аспірантурі та докторантурі. Вимогою до аспірантів є високий рівень володіння державною мовою. Навчання в аспірантурі упродовж двох років та в результаті одержання 120 кредитів надає ступінь кандидата наук, ліцензіата (licentiate examen), а після завершення чотирьох років навчання та отримання 240 кредитів – ступінь доктора наук (doctors examen) [31].

Сучасні університети пропонують студентам різні організаційні моделі підготовки вчителів. У 80-х роках для роботи в школах було введено вимогу наявності двох дипломів: про загальну вищу освіту та про педагогічну кваліфікацію. Диплом про кваліфікацію засвідчував оволодіння професійно-педагогічною підготовкою (теоретичною й практичною), яка, навіть у межах одного університету, є багатоваріантною. За підготовку вчительських кадрів відповідають спеціальні відділення під патронажем педагогічних факультетів, університетські педагогічні школи чи інститути, педагогічні факультети університету.

Професійна підготовка вчителів реалізується на основі різних моделей. Перша – «паралельна» – будується за принципом паралельності вивчення всіх компонентів навчальної програми протягом усього терміну підготовки майбутнього вчителя. У другій моделі – «інтегрованій» – вивчення складових навчальної програми здійснюється не тільки одночасно, а й у взаємозв'язку одного з одним у професійно доцільних темах та через інтеграцію теорії з практикою. Особливо поширена названа модель у Скандинавських країнах переважно в галузі підготовки вчителів початкової школи. Третя модель – «послідовна» є найпоширенішою у Швеції. Вона передбачає вивчення загальних і спеціальних дисциплін на першому етапі навчання, а вивчення дисциплін психолого-педагогічного циклу й навчальну практику – на другому, завершальному етапі. Існує кілька варіантів «послідовних моделей», коли психолого-педагогічна підготовка здійснюється раніше від вивчення спеціальних дисциплін і методик їх викладання.

Принципові відмінності існують між однофазною та двофазною моделями базової підготовки вчителів. Навчаючись за першою моделлю, вчитель, успішно завершивши базову підготовку, може одразу посісти педагогічну посаду. Навчаючись за другою моделлю, яка передбачає здійснення теоретичної підготовки майбутніх учителів на базі вищого навчального закладу (перша фаза), а практична (друга фаза)

переноситься у школу і спеціальні регіональні центри. На другій фазі практична робота в школі поєднується з навчанням на спеціальних курсах, де вчителі поглиблюють знання з методик викладання спеціальних дисциплін і вивчають курс психолого-педагогічної підготовки. Статус учителя надається лише після успішного завершення другої фази навчання, написання наукової роботи та складання державного іспиту.

Різноманітність навчальних програм виявляється в різній структурній будові, у змісті та за формою. Наприклад, кількість навчальних годин на педагогічну практику відповідає майже 50% сумарного освітнього часу. Відомо, що за своєю формою навчальні процеси можуть бути очними або заочними, реальними або віртуальними, відбуватися безпосередньо на основному місці навчання чи бути дистанційними, мати форму екстернату [31].

Результати дослідження І. Капустян свідчать про те, що інтенсивний процес поширення ІКТ у просторі вищої педагогічної освіти Швеції детермінується вченими (К. Грансберг, Г. Йодесков, О. Ліндберг, У. Рііс) як тенденція інформатизації, зокрема неперервної педагогічної освіти, яка чітко почала простежуватися від початку 90-х років XX ст., коли було зафіксовано широке розповсюдження Інтернет. З'ясовано, що ця тенденція має властивість до конвергенції з іншими провідними тенденціями розвитку вищої педагогічної освіти (демократизація, гуманізація і гуманітаризація освіти, орієнтація навчального процесу на європейські стандарти, гнучкість організації навчального процесу, індивідуалізація навчання; відкритість навчального процесу). Конвергенція визначених тенденцій сприяє виникненню, з одного боку, уніфікованих характеристик, а з іншого – специфічних. Охарактеризуймо явище конвергенції тенденцій демократизації та інформатизації освіти [29].

Процес демократизації навчально-виховної діяльності ВНЗ нерозривно пов'язаний із розвитком інформаційних технологій у суспільстві. Комплекс педагогічних умов демократичної модернізації навчально-виховного процесу у ВНЗ Швеції можна звести до таких чинників: наближення освітньо-кваліфікаційних рівнів до загальноєвропейських; створення демократичної системи управління (самоуправління) на всіх рівнях системи вищої освіти; забезпечення функціональності принципу доступності та неперервності освіти через впровадження ІКТ, що реалізує індивідуальний підхід до кожної особистості під час формування змісту освіти; формування демократичних навчальних традицій; виховання національної самосвідомості; здійснення професійної орієнтації з урахуванням соціально-економічних реалій.

Результативність процесу конвергенції відстежується у поглибленні демократизації в реалізації освітніх завдань, а саме: забезпечу-

ється на основі застосування ІКТ рівний доступ до освіти для всіх учасників навчального процесу незалежно від соціального, матеріального статусу, стану здоров'я, расових, національних належностей, гендерних ознак [29].

У середині 1990-х років було створено Комітет дистанційного навчання, а 1999 р.– Дистанційну раду, діяльність якої тривала три роки. Потім логічне продовження цих урядових ініціатив знайшло відображення в наступному урядовому акті – акті про створення Шведської агенції віртуального навчального середовища, направленої на розширення комп'ютерно орієнтованого навчання в університетах. Станом на 2008 р. Швеція надала фінансову підтримку для створення та модернізації навчального комп'ютерно-інформаційного кібернетичного простору близько 2 млрд євро.

Впровадження урядових ініціатив сприяло побудові системи навчального менеджменту з урахуванням потреб тих, хто навчається, а також удосконаленням університетських програм і стандартів. Ця система має позитивний вплив на створення умов для самоосвіти [32].

Шведське об'єднання вищих педагогічних закладів ратифікувало перелік основних характеристик, якими повинні володіти ті, хто збирається здобути педагогічну освіту. З-поміж них вирізняються такі: готовність і спроможність до спілкування з людьми; готовність і здатність розглядати допомогу людям як частину професійної діяльності; мовна компетентність під час передання знань залежно від обставин; ІК-компетентність, зокрема цифрова здатність і готовність у своїй роботі не обмежуватися часовими межами і службовими обов'язками; здатність і готовність контролювати свої почуття у складних конфліктних ситуаціях. Цей перелік якостей особистості майбутнього педагога передбачає компонент неперервності у підвищенні професійної майстерності, який нині є можливим за умови інтеграції ІКТ у неперервній педагогічній освіті Швеції.

Емпіричні методи дослідження дозволяють нам зазначити, що педагоги університету Йонкопінг усвідомлюють тенденції розвитку швидкозмінного світу і враховують їх у формуванні навичок і вмінь учитися протягом життя, розвитку інформаційної культури і творчих якостей особистості. Тому актуальним є не тільки знання фахових дисциплін, а й володіння сучасними ІКТ, що сприяє розвитку творчих здібностей завдяки вдосконаленому пошуковому полю [30].

Специфікою навчального середовища, розробленого шведськими педагогами, є наявність бази даних, до якої студенти можуть додавати свої роботи (тексти, графіки, коментарі щодо робіт інших студентів тощо). У всіх комп'ютерних мережах педагогічних університетів створено електронні бібліотеки, що вміщують навчальні посібники, періодичні видання, ілюстрації, діаграми, графіку, тривимірні моделі,

анімацію, довідкові матеріали, аудіофайли, кіно- та відеофільми тощо, доступ до яких має кожен студент.

Важливою тенденцією розвитку вищої педагогічної освіти Швеції є забезпечення гнучкості навчання, що часто трактується шведськими науковцями як «зняття просторових і часових обмежень» навчання. На практиці задоволення потреби у гнучкому навчанні реалізується через застосування дистанційної освіти, в чому проявляється конвергенція тенденції гнучкості та інформатизації. У педагогічних університетах Швеції використання навчального ІКТ середовища відбувається на основі застосування таких програмних систем, як: Moodle, Sakai, Blackboard та ін. Перманентне використання освітньої ІКТ платформи забезпечує гнучкість організації навчального процесу. За допомоги ІКТ здійснюється варіативне застосування просторово-часових характеристик навчального процесу і забезпечується студентам доступність до навчання незалежно від місця їх перебування і в зручний для них час.

Прикладом ефективної роботи із забезпечення гнучкості навчально-виховного процесу на основі застосування ІКТ є діяльність Міжнародного консорціуму навчальних закладів відкритої освіти та дистанційного навчання (International Consortium of Distance and Open Learning Institutions), який об'єднав 49 країн. Учасниками консорціуму було поставлено мету забезпечити доступ до мережі Інтернет у країнах-учасницях.

Для таких співтовариств немає бар'єрів часу, відстані, віку, вмінь, культурного та соціального статусу. Віртуальне спілкування дозволяє їм обирати зручний для них час, місце, темп засвоєння матеріалу. Досить часто педагоги, що працюють із сучасними комп'ютерними технологіями, створюють, Інтернет-моделі для навчальних рольових ігор, які застосовуються під час вивчення гуманітарних дисциплін, зокрема для навчання рідної та іноземної мов. Для таких моделей використовуються засоби електронної пошти, діалогового режиму, можливість створення та редагування текстів в інтерактивному режимі, відеоконференцій.

Під час впровадження ІКТ у педагогічну освіту Швеції виникають виклики, які потребують комплексного планомірного вирішення. У контексті нашого дослідження заслуговує на увагу наукова позиція М. Карлсон [22], яка розглядає процеси стандартизації та розроблення ефективних і доступних програмних засобів для користувачів, відзначає важливість підготовки технологічно грамотних педагогічних кадрів в університетах і забезпечення відкритих форм реалізації якісної перепідготовки педагогів, а також надає системний аналіз процесів конвергенції ІКТ в педагогічній освіті, що вимагає нової освітньої логістики університетської освіти.

Відкритість навчального процесу забезпечується використанням ІКТ і сприяє розвитку суб'єкт-суб'єктних стосунків між викладачами та студентами, відкриває доступ до взаємодії з різними соціальними інституціями та культурними джерелами. Відкритість педагогічної освіти досить часто пов'язують зі створенням всесвітніх класів педагогічної підготовки, що здійснюється на індивідуальному, локальному і глобальному рівнях.

Типовим прикладом створення ефективного комп'ютерно орієнтованого середовища педагогічної освіти є ІКТ-простір професійної підготовки майбутніх учителів, що функціонує на основі навчальної програми PINGPONG, розробленої науковцями шведського університету м. Йонкопінг. КОСН забезпечує: індивідуалізацію (можливість працювати з кожним студентом); диференціацію (обирати і пропонувати студентам необхідні варіанти навчальних завдань, курсів); диверсифікацію (наявність різних засобів презентації навчального матеріалу варіативного змісту).

До основних дидактичних функцій, що їх можна реалізувати за допомоги PINGPONG комп'ютерного середовища, відносять: *пізнавальну* (надає можливість отримати будь-яку інформацію та, використовуючи прикладні пізнавальні програми, сприяти пізнавальній діяльності студентів); *тренувальну* (за допомоги комп'ютерних навчальних програм студенти мають можливість самостійно тренуватися та перевіряти свій рівень знань); *розвивальну* (робота студентів з навчальними програмами сприяє розвитку таких пізнавальних процесів як мислення, креативність у виконанні поставлених завдань); *комунікативну* (під час вивчення курсу студент має змогу спілкуватися постійно з викладачем, одногрупниками, здійснювати обов'язковий коментар письмових творчих робіт своїх одногрупників).

У навчанні з використанням цієї навчальної програми контроль здійснюється на всіх етапах навчання. Використання навчального кібернетичного простору створює умови для індивідуалізації, інтенсифікації процесу навчання, забезпечує виконання однакових за складністю завдань усіма студентами. Викладачами створюються диференційовані програмні завдання, які враховують індивідуальні особливості студентів [29].

Розгляньмо приклад, одного з курсів, запропонованих студентам в університеті Йончопінг. У цілому протягом семестру 2011 р. вивчалося 8 курсів із різних дисциплін. У програмі PINGPONG на сторінці Меню справа розміщено у змістовому порядку навчальне навантаження семестру для студентів педагогічних спеціальностей (School of Education and Communication).

Для того, щоб стати учасником, слухачем он-лайнового навчання студент повинен мати комп'ютер (PC, Mac чи Linux) із медіа-плеєром і

мікрофоном, програму Adobe reader для роботи з pdf файлами. Подальшим кроком є реєстрація на персональній сторінці навчального середовища PINGPONG. Для цього на стартовій сторінці потрібно обрати опцію «Personal – Personal Information» і подати персональні дані та світлини. Взаємодія студента з викладачем та іншими слухачами курсу відбувається переважно через електронну почту, діалогове вікно та завдання. У вивченні он-лайнових курсів під педагогічним кутом зору викладачами зосереджується увага на процесі навчання через діалоги-обговорення з іншими студентами та викладачами, використовуючи засоби text-basedmedia.

Обов'язковим є дотримання умови щодо здійснення коментарів у виконанні зазначених викладачем завдань, щонайменше двох своїх колег-студентів. Якщо загальна інформація-інструкція щодо проведення курсу не зрозуміла студенту, то будь-коли через електронну пошту можна звернутися до курс-менеджера, або переглянути он-лайновий навчальний фільм про ведення мережного діалогу, розробленого шведською дослідницею Євою Фереус з питань наукових напрацювань у режимі он-лайн [29].

Перевагою такого навчального середовища є підтримка веб-ресурсу для вивчення зазначеного курсу. Літературу переділено на рекомендовану та додаткову. Можливість ознайомитися з предметними джерелами реалізується через он-лайнову бібліотеку середовища, а для додаткових джерел представлено гіперпосилання на певні сайти [33].

В освітньому процесі ВНЗ Швеції використовуються різноманітні діалогові системи, що дозволяють здійснювати спілкування в реальному часі, наприклад, Колаборативне і мультимедійне навчальне середовище (www.cc.gatech.edu/gvu/edtech/CaMILE) та Інтегроване інформаційне середовище (www.kie.berkeley.edu/KIE).

Дієвим способом модернізації навчання в системі вищої педагогічної освіти є проведення тематичних і дисциплінарних спецкурсів, спрямованих на розвиток ІКТ-компетентності майбутніх учителів-предметників. На основі спостереження за навчальною діяльністю студентів і розвитком ІКТ в університетах Йончопінг, Лунд установлено, що ефективними є конструктивістські методи, які сприяють генеруванню, структуруванню ідей, синтезу та аналізу інформації, підбору альтернативних рішень, інтерактивній педагогічній взаємодії.

Найбільш поширеними практичними методами і проектними формами є тренінги, ментальні мапи (mind map), мозковий штурм, моделювання ситуативної взаємодії, презентації, командна та групова робота, кейс-метод, форуми. Вхідне комп'ютерне тестування дозволяє вибудувати індивідуальну траєкторію навчання кожного студента.

За нашими спостереженнями, впровадження КОСН забезпечує швидкий доступ до інформаційного простору в мережі, позитивно

впливає на якість навчання студентів шведських педагогічних вишів, стимулює розвиток розумових здібностей та пізнавальної активності, при цьому актуалізуються знання і навички щодо пошуку, презентації та обміну інформаційними даними, саморозвитку, самонавчання.

Для забезпечення розвитку ІК-компетентності вчителів на базі шведських університетів функціонують розроблені програми, спрямовані на продовження навчання вчителів, які прагнуть удосконалюватись (Life Long Learning). Наприклад, університет в Упсалі (Upsala University) пропонує такі програми: соціальна програма (Programme for the Public): широкий вибір предметів, таких як історія, література, археологія, філософія, природничі науки, соціальні науки, регіональна історія, музика, педагогіка, психологія тощо; індустріальна програма (Programme for Industry): теорія і практика сучасних технологій; юридична програма (Legal Studies Programme): юридична сфера освітньої діяльності; інтернаціональна літня школа (International Summer Schools): широкий вибір предметів для вивчення.

Заняття проводяться тижневими сесіями протягом трьох семестрів. Після закінчення курсів студенти отримують свідоцтво про закінчення [29, 31].

Університет Йончопінг пропонує курс (один рік навчання) для підвищення кваліфікації вчителів і отримання наукового ступеня за такими спеціальностями, як, наприклад, теорія і практика навчання, історія педагогіки, філософія педагогіки, психологія та ін. Для отримання ступеня, крім здавання екзаменів, необхідно написати дослідницьку роботу. Проводяться також курси підвищення кваліфікації, де кожному слухачу надається можливість пройти спецкурси «Формування та розвиток інформаційної культури вчителя» та «Використання ІКТ у викладанні шкільних дисциплін». Програми враховують різний рівень підготовки вчителів, спеціалізацію, допомагають систематизувати і формувати інформаційно-комунікаційні вміння: технологічні (знайомство з апаратною та програмною складовими інформаційної системи, робота з операційною системоюWindows, диференційно та індивідуально робота з текстовим, табличним процесорами); *алгоритмічні* (моделювання заняття зі свого предмета з використанням ІКТ для вчителів інформатики – розроблення алгоритмів); *модельні* (робота в середовищі електронних засобів навчального призначення з електронними моделями з біології, фізики, хімії, математики); *дослідницькі* (дослідження особливостей передового досвіду і способів його впровадження в педагогічну практику); *методологічні* (розуміння понять інформації, штучного інтелекту, інформаційного суспільства, законодавства про авторське право, правил використання комп'ютерних програм у навчальних закладах та організації роботи в комп'ютер-

ному класі, позитивні та негативні наслідки використання ІКТ); *мотиваційні* (розуміння того, що ефективність використання комп'ютера залежить від психологічного, фізичного стану, наявності належних умов роботи, доступу до електронної інформації: комп'ютерні енциклопедії, електронні книги, довідники, музика та живопис) [29]. Якщо вчитель самостійно набув певного рівня освіченості, він може розпочати навчання з того рівня, який йому відповідає, єдиною вимогою є участь у семінарах, практикумах для обміну досвідом.

Розгляньмо одну з інноваційних форм підвищення кваліфікації вчителів ЗНЗ у центрі неперервного навчання – проведення тематичних курсів, на яких поглиблюються знання вчителів з певної теми, наприклад, «Гуманізація навчально-виховного процесу в основній школі засобами ІКТ», «Використання КОСН на заняттях соціальних наук та шведської мови», «Використання КОСН на заняттях екологічного розвитку» тощо. Метою таких курсів є оновлення, вдосконалення, поглиблення професійної підготовки вчителя, розкриття ролі ІКТ у створенні умов для самореалізації та саморозвитку особистості, особливостей побудови навчально-виховного процесу з використанням КОСН; забезпечення особистісно орієнтованого підходу в навчанні на основі впровадження ІКТ; здобуття вчителями-предметниками теоретичних знань щодо основ пошуку, збереження, перетворення, передавання та використання інформації; вироблення практичних навичок у галузі ІКТ для їх раціонального використання в повсякденному навчально-виховному процесі. Так, наприклад, однією з форм підвищення ІК-компетентності вчителів-філологів у курсовий та міжкурсовий період є їх навчання за програмами спецкурсів «Використання КОСН на уроках шведської мови та соціальних наук», який забезпечує здобуття вчителем необхідних знань з використання ІКТ та ресурсів Інтернет у навчальному процесі і формування їх ІК-компетентності; ознайомлення з досвідом упровадження ІКТ в освітній процес учителями ЗНЗ сприяє розробленню власних дидактичних матеріалів із предмета, самооцінюванню вчителями власної ІК-компетентності до початку навчання за програмою спецкурсу і після його завершення. Програму спецкурсу доповнено науково-методичним посібником, у якому вміщено дидактичні матеріали з тем, що пропонуються для вивчення, списки літератури до кожної з тем; практичні завдання; перелік освітніх сайтів мережі Інтернет, корисних учителеві філологічного профілю. Передбачено вхідне і вихідне анкетування слухачів тематичних курсів, спецкурсів за допомоги опитувального листа, який було розроблено викладачами та методистами академії для з'ясування рівня ІКТ-грамотності вчителів-предметників і відповідної диференціації навчання на курсах підвищення кваліфікації вчителів або спецкурсах. Для самовдосконалення профе-

сійної компетентності вчителі за власним бажанням можуть брати участь у роботі творчих груп, функціонування яких передбачено програмно-цільовими проектами. Роботу творчих груп організовано за напрямами: розроблення моделі формування ІК-компетентності вчителів-предметників загальноосвітніх навчальних закладів; розроблення науково-методичного супроводу використання можливостей педагогічних програмних засобів навчального призначення як складової комп'ютерно орієнтованих методичних систем навчання в навчально-виховному процесі; розроблення науково-методичного супроводу використання можливостей освітніх сайтів мережі Інтернет як складової комп'ютерно орієнтованих методичних систем навчання.

На основі зазначеного вище можемо зробити такі висновки:

– проведення тематичних курсів і спецкурсів є однією з форм модернізації організації навчання в системі післядипломної педагогічної освіти, спрямованої на вдосконалення ІКТ-підготовки вчителів-предметників;

– вхідне анкетування слухачів тематичних курсів і спецкурсів дозволяє вибудувати індивідуальну траєкторію навчання для кожного учасника навчальної групи;

– участь учителів-предметників у міжкурсовий період у науково-дослідній діяльності створює умови для підвищення рівня їхньої професійної компетентності за рахунок участі в роботі творчих груп, в науково-практичних конференціях, інтернет-конференціях, науково-методичних, науково-практичних, інструктивно-методичних семінарах, семінарах-практикумах, майстер-класах.

Розвиток ІК-компетентності вчителів на базі ЗНЗ Швеції. Управління системою освіти у Швеції покладено на Міністерство освіти та створювані ним комісії, що розробляють окремі освітні програми та готують реформи окремих ступенів освіти [33].

Зазначмо, що у Швеції на сьогодні вчителі мають у навантаженні 104 год на навчання застосовувати ІКТ у педагогічній діяльності протягом року на кожну школу. Вони використовують на розвиток ІКТ-компетентностей частину проектного часу, частину викладацького часу та частину вільного часу.

Для реалізації проектів такого типу було підготовлено вчителів-фасилітаторів і консультантів з методичних питань, які надавали консультації групі вчителів та учнів. Протягом постійнодіючих семінарів учасники презентували свої доповіді, де аналізували проведену роботу та обмірковували подальші перспективи.

Розгляньмо досвід роботи з впровадження ІКТ у навчальний процес загальноосвітньої школи у м. Остерґетленд на основі аналізу представлених звітів учителів та безпосереднього спостереження за навчальним процесом [29].

Діяльність проектної програми розпочалася з підвищення кваліфікації вчителів. Кожна група вчителів разом із группами учнів планувала, розробляла та виконувала невеликі проектні завдання. Всі учасники заохочувалися до використання ІКТ та проблемного методу навчання. Спільне навчання ІКТ вчителів та учнів дало змогу оцінити можливості розвитку і постійного взаємозбагачення та обміну досвідом. Кожна група одержувала підтримку від керівництва школи, а також від консультантів, вела журнал своєї діяльності (logbook), де фіксувалися досягнення, прогрес у розв'язанні задач проекту застосування ІКТ.

У міжпроектний період учителі об'єднувалися для проведення семінарів, на яких вони обмінювалися досвідом, обговорювали пропозиції щодо покращення їхньої роботи, отримували подальші поради і заохочення для плідної співпраці. Наприкінці проекту кожен учитель писав звіт, який обговорювався з колегами, консультантами, професорами вищих педагогічних закладів. Після успішного закінчення групового навчання на базі загальноосвітніх навчальних закладів учителі – учасники проектів по всій території Швеції об'єднались у 45 команд, створивши потужну мережу міжшкільної взаємодії [19].

Подальшим важливим засобом отримання і поновлення знань упродовж життя є віртуальна навчальна платформа, що передбачає залучення до навчальної діяльності в інтернет-просторі учнів, учителів із сотні тисяч шкіл усього світу під час виконання ними спільних міжнародних навчальних проектів із різних тем і дисциплін. Під кожний проект формується своя гнучка Інтернет орієнтована мережа учасників (навчальних закладів, окремих осіб), що бажають узяти в ньому участь.

Під час виконання навчальних завдань, реалізації спільних міжнародних навчальних проектів учні не тільки набувають, поглиблюють свої знання в певній предметній галузі, спілкуються між собою, обмінюються навчальними відомостями, поглиблюють свої знання з іноземних мов, знайомляться з культурою інших народів, формують і розвивають свої вміння і навички застосовувати ІКТ, працювати в Інтернет-просторі, а й опановують основні підходи та сучасні інструменти проектного підходу в розв'язуванні різноманітних завдань (яскравим прикладом навчального застосування цих технологій є проект IEARN).

Цікавим з огляду на зазначену проблему є глобальна мережа вчителів-новаторів (Innovative Teaches Network, створена компанією Microsoft за проектом «Партнерство в освіті»), що підтримують діяльність віртуальних спільнот освітян з усього світу, які ініціативно об'єднують свої зусилля в напрямі модернізації змісту навчання і педагогічних технологій, обміну передовим педагогічним досвідом, апробації новітніх засобів навчання, обговорення нагальних і

перспективних питань розвитку освіти (http://anon.innovativeteachers.org.ua).

У 1992 р. розпочала діяльність Шведська національна програма з впровадження ІКТ мережного спілкування та розвитку ІКТ-компетентностей вчителів. Напрями діяльності програми можна охарактеризувати за такими компонентами: розвиток інфраструктури ІКТ у контексті загальноосвітніх навчальних закладів, розвиток ІКТ-компетентностей без відриву від виробництва, забезпечення комп'ютерами вчителів – учасників програмного проекту. Перша частина програми – розвиток інфраструктури ІКТ у ЗНЗ – мала державні ґранти для покращення можливостей доступу до мережі Інтернет, організації роботи всіх учителів та учнів за допомоги електронної пошти, підтримку розвитку національної та європейської шкільної мережі. Друга частина програми охоплювала всі школи, від початкової ланки до гімназії, муніципальні школи для дорослих, а також народні вищі школи (Folk High School). У межах програми було створено делегацію фахівців із питань впровадження ІКТ та розвитку ІКТ-компетентностей вчителів на базі загальноосвітніх навчальних закладів. Зазначмо, що всі 289 муніципалітетних округів країни брали участь у проекті.

Організація навчання без відриву від виробництва як педагогічна концепція ґрунтувалася на теоретико-методологічній ідеї переходу акцентуалізації від викладання до навчання, надаючи учням більше відповідальності за їхнє власне навчання, а вчителям – міждисциплінарне навчання в командах із колегами та студентами, а також зосереджуючи увагу на проблемному, особистісно орієнтованому навчанні.

На початку впровадження програмних заходів увагу було зорієнтовано на другому компоненті – навчанні без відриву від виробництва. Це навчання у рамках програми охопило 75 тис. учителів. Формою роботи з учасниками проекту було обрано діяльність у робочих групах із 3–10 вчителів. Кожен із учасників цих груп по завершенні певного циклу занять повинен навчити відповідну групу учнів. Зазначена кількість учителів у процентному співвідношенні відповідала 60% усіх вчителів Швеції [29].

Зауважмо, що практичну сторону реалізації програми було зосереджено на такій формі роботи, як навчальні комп'ютерні тренінги. Ця форма роботи використовувалася для учасників проекту на базі муніципальних шкіл, які брали участь у проекті. Учасники комп'ютерного тренінгу, переділившись на групи, складали свої календарно-тематичні та навчально-тематичні плани занять.

Подальшим етапом було створення потужної мережі міжшкільної взаємодії, за допомоги якої проводилися семінари, конференції, симпозіуми, присвячені проблемам розвитку ІКТ-компетентностей учителів,

особливостям застосування ІКТ у викладанні різних предметів, обговорювалися результати колективної участі у проектній діяльності. На сьогодні у Швеції функціонує потужний кібернетично освітній простір, який створює умови для застосування ІКТ, розвитку компетентностей вчителів на індивідуальному, локальному та глобальному рівнях.

Аналіз шведського досвіду показує, що системну підготовку вчителі можуть отримати, лише якщо проводити поступове, практичне навчання з розумінням можливостей сучасних технічних засобів і програмних засобів електронного призначення, психолого-педагогічних аспектів використання комп'ютерної техніки, враховуючи кваліфікацію, мотивацію, вік учасників навчального процесу [29].

Проведення моніторингових, аналітичних та інших досліджень на рівні держави, участь у міжнародних проектах сприяє виробленню стратегічних підходів до впровадження ІКТ в навчальний процес, що значною мірою сприяє виявленню тенденцій та аналізу проблем і просуває їх розв'язання.

На основі аналізу педагогічної літератури, спостережень за навчальним процесом розроблено модель навчання педагогічної взаємодії в інформаційно-навчальному кібернетичному просторі. Модель поєднує такі компоненти: завдання, принципи, методи, форми, засоби, результати. Спільним завданням для вчителів і учнів є сформувати ІК-компетентність у процесі колаборативного навчання мережної взаємодії в умовах проектної діяльності. Диференційовані завдання стосуються досягнень у професійній та особистій сферах. До принципів навчання належать: положення про науковість, системність, доступність, наочність; зв'язок практики з життям, рефлексія; самоактуалізація, відкритість, творчість, успіх; толерантність і добровільність; колаборативність, матеріально-технічна підтримка.

Серед активних методів навчання мережного спілкування виокремлено: проблемний виклад інформації; евристичну бесіду; мозковий штурм; самоконтроль і взаємоконтроль; навчальне рецензування, тестування, наративи, портфоліо.

Отримані результати полягають у виявленні сформованої ІК-компетентності у вчителів і учнів та наявності у них позитивної самооцінки, що проявляється в детермінації себе як активного користувача і творця КОСН. Розроблена модель навчання педагогічної взаємодії в інформаційно-навчальному кібернетичному просторі створює умови для впровадження шведського досвіду у вітчизняну педагогічну практику.

Результати навчання педагогічної взаємодії в умовах інформаційно-навчального кібернетичного простору на базі шведських ЗНЗ включає сформованість ІК-компетентностей у вчителів і учнів, а також сформованість у них позитивної самооцінки «Я – комунікат», що виявля-

ються в детермінації себе як активного користувача і творця пізнавальної віртуальної реальності.

Отже, встановлено, що зусилля шведських освітніх менеджерів спрямовані на практичне оволодіння учителями ІК-компетентностями в реаліях природного навчального процесу та мають дослідницький і прагматично орієнтований характер.

Список використаних джерел

1. *Лещенко М., Капустян И.* Информатизация непрерывного педагогического образования в Швеции // [Електронний ресурс]: Образовательные технологии и общество: международный электронный журнал. Т. 16. – № 1. – 2013, С. 800–920 Режим доступу: http://ifetsieeeorg/ russian/periodical/v_161_2013EEhtml

2. Міжнародна концепція розвитку людського потенціалу. International Human Development Indicators [електронний ресурс]. – Режим доступу: http://hdr.undp.org/en/statistics.

3. *Bostrom A. K.* Panorama series / Ann Kristin Bostrom, Emmanuel Boudard, Petroula Siminou / Cedefop.Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2001. – 82 p.

4. *Adamy P.* The influence of organizational cultured technology integration in teacher education / P. Adamy, W. Heinecke // Technology, Pedagogy and Education. – 2005. – No 13 (2). – P. 233-255.

5. *Bernstein B.* Pedagogy, symbolic control and identity / B. Bernstein. – New Yorkand Oxford :Rowman& Littlefield Publishers, 2000. – 56 p.

6. *Greeno J. G.* Gibson's Affordances / J.G. Greeno // Psychological Review. – 1994. – No. 101 (2). – P.336-342.

7. *Robertsson H. J.* Towards a theory of negativity. Teacher education and information and communications technology / H.J. Robertsson // Journal of teacher education. – 2003. – No 54 (4). – P. 280–296.

8. *Livingstone D. W.* Adults informal learning: definition, findings, gaps and the future /D.W. Livingstone [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.lindenwood.edu/education/andragogy/andragogy/2011/Livingstone

9. *Давидова В. Д.* Нетрадиційні форми навчання (навчальний гурток у системі народної освіти Швеції) / В. Д. Давидова // Вісник Житомирського державного університету ім. Івана Франка. –2005. – Вип. 24. – С. 161–167.

10. *Лещенко М. П., Карпенко Н. М.* Перспективи впровадження прогресивного досвіду Швеції у професійнійній підготовці майбутніх вихователів України // Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя «Психолого-педагогічні науки». – 2011. – №8. – С. 206-209.

11. Towards lifelong education for all – adult education :The 1960sand 1970stowards institutionalization [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.unesco.org.

12. *Delors J.* Learning: the Treasure Within. Report to UNESCO of International Commission on Education for the Twenty-First Century / J. Delors. – Paris: UNESCO Publishing, 1996. – 226 p.

13. *Chaib M., Svensson A.-K.*,ICT and Teacher Education: A Lifelong Learning Perspective // ICT in Teacher Education: Challenging Prospects. – Jonkoping University Press and Encell (National centre of lifelong learning), 2005. – P. 5–20

14. OECD. Creating effective teaching and learning environment: first results from TALIS. – Paris: OECD, 2009. – 309 p.

15. *Granberg C.* Implementing digital individual development planningin teacher education : the challenges of communication in relation tothe development of ICT-supported methods / C. Granberg // Technology, Pedagogyand Education. – 2009. – No 18 (2). – P. 123-135.

16. Principles of Effective Online Teaching: A Handbook for Educators Developing E-Learning. – Santa Rosa, California: Informing SciencePress, – 356 p.

17. *Биков В. Ю.* Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія / В. Ю. Биков. – К.: Атіка, 2008. – 684 с.

18. *Триус Ю. В.* Структурні та технологічні особливості створення освітньо-наукового порталу ВНЗ / Ю. В. Триус, С. В. Бесєдков, О. С. Василенко, В. А. Пустовіт / Матеріали IV Всеукраїнської конференції молодих науковців «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ–2004). – Черкаси: РВВ ЧНУ, 2004. – Ч. 2. – С. 6–9.

19. *Cheng Y. C.* Three waves of teacher education and development / Y. C. Cheng // ICT in Teacher Education – Challenging Prospects / [M. Chaib, A.-K. Svensson (Eds.)]. – Jonkoping: NRS46CMA, 2005. – P. 58.

20. *Гуржій А. М.* Інформатизації і комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів України – 20 років / [А. М. Гуржій, В. Ю. Биков, В. В. Гапон та ін.] // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – № 5. – С. 3–11.

21. *Jedeskog G.* Teachers and Computers. Teachers' computer usage and the relationship between computers and the role of the teacher, as described in international research / Jedeskog, G. – Uppsala University, Department of Education, 2002. – p.98.

22. *Karlsson M.* Surfing the wave of national initiatives – Sweden andinternational policy diffusion / M. Karlsson // Information infrastructure andpolicy. – 1996. – No 5 (3). – P. 191–205.

23. *Granberg C.* Implementing digital individual development planning in teacher education: the challenges of communication in relation to the development of ICT-supported methods / C. Granberg // Technology, Pedagogy and Education. – 2009. – No 18 (2). – P. 123–135.

24. *Wheeler S.* Using wikis to promote quality learningin teacher education / S. Wheeler, D. Wheeler // Learning, Media and Technology. – 2009. – No 34 (1). – P. 1–10.

25. *Jedeskog G.* Teachers and Computers. Teachers' computer usage and the relationship between computers and the role of the teacher, as described in

international research / Jedeskog, G. – Uppsala University, Department of Education, 2002. – p.98.

26. *Drent M.* Which factors obstruct or stimulateteacher educators to use ICT innovatively? / M. Drent, M. Meelissen // Computers & Education. – 2008. – No 51. – P. 187-199.

27. *Granberg C.* Quality examination of the ICT-training within teacher education at Umea University / C. Granberg. – Umea: Department of Interactive Media and Learning, 2005. – 235p.

28. *Hall P.* Autonomous for cesandad just edhumans: discursive power within Swedish ICT-politics/ P. Hall //Statsvetenskapligtidsskrift. – 2003 / 2004. – No 106 (2). – P. 97–124.

29. *Капустян І. І.* Розвиток навчального комп'ютерно орієнтованого середовища у неперервній педагогічній освіті Швеції [Текст]: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.10 / І. І. Капустян. – Полтава, 2012.

30. ICT in Teacher Education: Challenging Prospects / M. Chaib, A.-K. Svensson. – Jonkoping University Press and Encell (National centre of lifelong learning), 2005. – 250 p.

31. Web-site «Higher education in Sweden» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.hsv.se/2.539a949110f3d5914ec-800056285.html.

32. ICT across the curriculum: a management guide [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://publications.teachernet.gov.uk/eOrderingDownload/DfES%200172%202004.pdf.

33. *Ahlbäck T., Reneland L.* Let's Think About it // ICT in Teacher Education: Challenging Prospects / M. Chaib, A.-K. Svensson. – JUP, 2005. – P. 100–111.

Питання для самоперевірки

1. Для характеристики яких явищ застосовується поняття конвергенції?
2. У чому виявляється тенденція інформатизації у вищій педагогічній освіті Швеції?
3. Якими технологічними вміннями має володіти студент педагогічного факультету університету, щоб успішно здійснювати професійно-педагогічну діяльність?
4. Яким чином у студентів шведських університетів розвиваються соціальні компетентності в умовах інформаційно-навчального кібернетичного простору?
5. У яких напрямках здійснюється розвиток ІК-компетентності майбутніх учителів у шведських університетах?
6. У чому полягає зміст навчання вчителів на базі університетських курсів підвищення кваліфікації з використанням ІКТ?
7. Яким чином здійснюється розвиток ІК-компетентності у міжкурсовий період?
8. Яку роль відіграє науково-дослідна робота у розвитку ІК-компетентності майбутнього вчителя?

Теми рефератів

1. Розвиток ІК-компетентності майбутніх учителів у шведських університетах.
2. Розвиток ІК-компетентності вчителів у міжкурсовий період на базі шведських університетів.
3. Роль науково-дослідної роботи у розвитку ІК- компетентності майбутнього вчителя у Скандинавських країнах.

2.2. Інформаційно-комунікаційні технології в реалізації міжпредметного підходу у шкільній освіті європейських країн

(Овчарук О. В.)

Ключові слова: *інформаційно-комунікаційна компетентність, інформаційно-комунікаційні технології, загальна середня освіта, міжпредметний підхід, інтердисциплінарний підхід, комп'ютерна грамотність.*

Широкомасштабне використання комп'ютерів і різноманітних мультимедійних засобів у школі сьогодні є характерним для більшості індустріальних країн світу. Сучасний навчальний процес не можливий без використання ресурсів глобальної мережі Інтернет, користування електронними бібліотеками, внутрішніх мереж та автоматизованих систем управління освітнім процесом. Швидкий Інтернет, телефонний і телекомунікаційний зв'язок пронизує щоденне життя школяра, всіх організаторів та учасників процесу навчання у школі. Інформаційні потоки, технології Веб 2.0 та Веб 3.0, хмарні технології постійно розвиваються та впливають на процес навчання.

Важливу роль у використанні ІКТ відіграє інформаційно розвинене суспільство. У наших працях ми визначаємо інформаційне суспільство (*information society, digital society, electronic society, e-society)* «як етап переходу до нового перспективного стану свого соціально-економічного і науково-технічного розвитку – до суспільства знань (*knowledge society*), в якому головним джерелом існування і розвитку, основним ресурсом функціонування і рушійною силою прогресивних