

ISSN 2309-3935

Засновники:

Національна академія педагогічних наук України, Інститут обдарованої дитини НАПН України, Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України

Видавець:

Інститут обдарованої дитини НАПН України
04051, вул. Січових Стрільців, 52-Д, м. Київ;
Тел./факс: (044) 481-27-02

Свідчення про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
Серія КВ № 19047-7837 Р
від 08.06.2012 року

Видання включено до Переліку наукових фахових видань України згідно Наказу МОН України від 04.07.2013 № 893 (додаток № 6)
Серія: «Педагогіка» згідно Наказу МОН України від 17.01.2014 № 41
Серія: «Психологія»

Думка авторів може не співпадати з думкою редакції.
При передрукуванні посилання на журнал обов'язкове.
Редколегія залишає за собою право наукового редагування.
Адреса редакції:
04051, вул. Січових Стрільців, 52-Д, м. Київ, Україна
Тел./факс (044) 481-27-02
E-mail: iod@iod.gov.ua

Шеф редактор:

Володимир Камишин

Головний

та науковий редактор:

Ніна Федорова

Коректор:

Анастасія Ласкова

Дизайнер та верстка:

Роман Бідненко

Рекомендовано до друку Вченою радою Інституту обдарованої дитини НАПН України (протокол № 6 від 29.06.2017 р.)
Свідчення про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи серія ДК № 3366 від 13.01.2009 р.
Формат 60x84 1/8. Обл.-вид. арк. 8,84
Тираж 300 прим. Замовлення № 0308.
Підписано до друку 25.08.2017 року

**Освіта та розвиток
обдарованої особистості**
№ 7–8 (62–63) /07–08/2017

Редакційна колегія:

Аніщенко Наталія Вікторівна – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач відділу діагностики Інституту обдарованої дитини НАПН України
Бурда Михайло Іванович – доктор педагогічних наук, академік, професор, головний учений секретар НАПН України

Буркова Людмила Василівна – доктор педагогічних наук, заступник директора з науково-організаційної роботи Інституту обдарованої дитини НАПН України

Волошук Іван Степанович – доктор педагогічних наук, доцент, головний науковий співробітник Інституту обдарованої дитини НАПН України
Довгий Станіслав Олексійович – доктор фізико-математичних наук, професор, президент Малої академії наук України

Зарецька Інесса Ісааківна – доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки та психології ФГАОУ «Академія підвищення кваліфікації та професійної перепідготовки працівників освіти», місто Москва, Росія

Ізропуло Ірина Федорівна – доктор педагогічних наук, професор ФГАОУ «Северо-Кавказский Федеральный Университет», місто Ставрополь, Росія

Ільїн Володимир Васильович – доктор філософських наук, професор, завідувач відділу філософсько-методологічних проблем інноваційного розвитку людини Інституту обдарованої дитини НАПН України

Камишин Володимир Вікторович – доктор педагогічних наук, в. о. директора Українського інституту науково-технічної експертизи та інформації

Киричук Валерій Олександрович – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач відділу проектування розвитку обдарованості Інституту обдарованої дитини НАПН України

Кремень Василь Григорович – доктор філософських наук, академік, професор, Президент НАПН України

Кузьменко Віра Ульянівна – доктор психологічних наук, професор кафедри теоретичної та консультативної психології НПУ імені М.П. Драгоманова

Маляко Валентин Олексійович – доктор психологічних наук, завідувач лабораторії психології творчості Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України

Остатчук Олена Євгенівна – кандидат педагогічних наук, керівник Криворізького центру обдарованої дитини Інституту обдарованої дитини НАПН України

Островерхова Надія Михайлівна – доктор педагогічних наук, головний спеціаліст Інституту педагогіки НАПН України

Панок Віталій Григорович – доктор психологічних наук, директор УНМЦПП і СР НАПН України

Синягина Наталія Юрьєвна – доктор психологічних наук, директор ФГБНУ «Центр досліджень проблем виховання, формування здорового образу життя, профілактики наркоманії та соціальної підтримки дітей і молоді», місто Москва, Росія

Сологуб Анатолій Іванович – кандидат педагогічних наук, член-кореспондент НАПН України, радник директора Інституту обдарованої дитини НАПН України

Тименко Володимир Петрович – доктор педагогічних наук, професор, учений секретар президії НАПН України

Федорова Ніна Федорівна – кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу моніторингу Інституту обдарованої дитини НАПН України

Челєва Наталія Василівна – доктор психологічних наук, академік, заступник директора з науково-дослідної роботи Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України

Швалб Юрій Михайлович – доктор психологічних наук, професор, завідувач лабораторії екологічної психології Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України

Monthly scientific-methodical journal

ISSN 2309-3935

Founders:

National Academy of Pedagogical sciences of Ukraine,
Institute of Gifted Child of NAPS of Ukraine,
Institute of Psychology named after G.S. Kostiuk of NAPS of Ukraine

Publisher:

Institute of Gifted Child of NAPS of Ukraine
04051, Sichovykh Striltsiv str., 52-D, Kyiv-c., Ukraine
Tel./fax: (044) 481-27-02

Certificate of State registration of published means of Mass information Series KB No.19047-7837 P of June 8, 2012

Edition is included to the List of professional editions of Ukraine in according to the Order of Ministry of Education and Science of Ukraine of July 4, 2013 No. 893 (addition No. 6)
Series: Pedagogics of January 17, 2014 No. 41
Series: Psychology

Meaning of the authors could not be the same with editorial staff
While reprinting, reference to this journal is obliged
Address of editorial office:
04051, Sichovykh Striltsiv str., 52-D, Kyiv-c., Ukraine
Tel./fax: (044) 481-27-02
Email: iod@iod.gov.ua

Editor-in-chief:

Volodymyr Kamyshyn

Sub and Scientific Editor:

Nina Fedorova

Proof Reader:

Anastasiia Laskova

Designer and Making-up:

Roman Bidnenko

Recommended to the press by Scientific Council of the Institute of the Gifted Child of NAPS of Ukraine (Protocol No. 6 of June 29, 2017)
Certificate of entry into the State list of Subjects of Publishing activity series DK No. 3366 of January 13, 2009
Format 60×84 1/8. Equip.-publ. sheet 8,84
Circulation 300 issues. Order No. 0308.
Signed to publishing of August 25, 2017

Education and Development of Gifted Personality

№ 7–8 (62–63) /07–08/2017

Editorial board:

- Anishchenko Nataliia* – Ph.D in Pedagogy, lecturer, manager of the Department of Diagnostics of the Institute of Gifted Child of NAPS of Ukraine
Burda Mykhailo – Doctor of Pedagogy, academician, professor, Principal Research Secretary of NAPS of Ukraine
Burkova Liudmyla – Doctor of Pedagogy, vice director on Scientific and organizational work of the Institute of Gifted Child of NAPS of Ukraine
Voloshchuk Ivan – Doctor of Pedagogy, lecturer, Principal Research worker of the Institute of Gifted Child of NAPS of Ukraine
Dovhyi Stanislav – Doctor of Physics-Mathematics, professor, President of Junior Academy of sciences of Ukraine
Zaretskaia Inessa – Doctor of Pedagogy, professor of the Chair of Pedagogics and Psychology of FGAOU "Academy of improvement of professional skills and professional retraining of educational staff", Moscow-c., Russia
Irgropulo Irina – Doctor of Pedagogy, professor of the Chair of Pedagogy and Psychology of FGAOU "North-Caucasus Federal University", Stavropol-c., Russia
Ilin Volodymyr – Doctor of Philosophy, professor, Head of the Department of philosophical – methodological problems of innovational development of personality of the Institute of Gifted Child of NAPS of Ukraine
Kamyslyn Volodymyr – Doctor of Pedagogy, i/c Director of the Ukrainian Institute of Scientific, Technical and Economic Information.
Kyrychuk Valerii – Ph.D in Pedagogy, lecturer, Head of the Department of projecting the development of endowment of the Institute of Gifted child of NAPS of Ukraine
Kremen Vasyl – Doctor of Philosophy, academician, professor, President of NAPS of Ukraine
Kuzmenko Vira – Doctor of Psychology, professor, of the Chair of Theoretical and counseling psychology of National Pedagogical University named after M. P. Dragomanov
Moliako Valentyn – Doctor of Psychology of the Institute of Psychology named after G.S. Kostiuk of NAPS of Ukraine
Ostapchuk Olena – Ph.D in Pedagogy, Manager of Kryvyi Rig Center of Gifted Child of the Institute of Gifted child of NAPS of Ukraine
Ostroverkhova Nadiia – Doctor of Pedagogy, professor, Principal research worker in of the Institute of Pedagogics of NAPS of Ukraine
Panok Vitalii – Doctor of Psychology, Director of UNMCPP and CR of NAPS of Ukraine
Syniahina Natalia Yurievna – Doctor of Psychology, Director of FGBNU «Center of Research problems of education, forming healthy way of life, precautions of drug addiction and social treatment of children and youth», Moscow-c., Russia
Solohub Anatolii – Ph.D in Pedagogy, Corresponding Member of NAPS of Ukraine, Consultant of Director of the Institute of Gifted Child of NAPS of Ukraine
Tymenko Volodymyr – Doctor of Pedagogy, professor, Research worker of Presidium of NAPS of Ukraine
Fedorova Nina – Ph.D in Pedagogy, Senior Research worker of the Department of Monitoring of the Institute of Gifted Child of NAPS of Ukraine
Chepeleva Nataliia – Doctor of Psychology, academician, vice director on Scientific work of the Institute of Psychology named after G.S. Kostiuk of NAPS of Ukraine
Shvalb Yurii – Doctor of Psychology of the Institute of Psychology named after G.S. Kostiuk of NAPS of Ukraine



ЗМІСТ

1. НАУКА – ПРАКТИЦІ	
1.1. Зелений Павло Олександрович. Екологічні компетентності та рівні їх формування у обдарованих старшокласників	5
1.2. Влова Наталія Петрівна. Психологічний комфорт родини як необхідна умова гармонійного розвитку обдарованої дитини	10
1.3. Галайдіда Галина Степанівна. Мандри у пісочному царстві	14
1.4. Федорова Ніна Федорівна. Аналіз теоретичних основ педагогічного проектування	17
2. ПЕДАГОГІЧНИЙ ТА ПСИХОЛОГІЧНИЙ ДОСВІД	
2.1. Мартинець Лілія Асхатівна. Факторно-критеріальна модель ефективності управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів	24
2.2. Бельская Наталья Анатольевна. Особенности инструментальных ценностей старшеклассников с признаками интеллектуально-академической и творческой одаренности	29
2.3. Удовиченко Ірина Віталіївна. Професійна компетентність та здатність до інноваційної діяльності вчителів як передумова ефективного навчання випускників старшої школи	34
2.4. Іноземцева Віра Юрївна. Формування лідерських якостей у обдарованих дітей	38
2.5. Душило Оксана Володимирівна. Літній англійський табір як комфортно-освітнє середовище для виховання та всебічного розвитку дитини	42
3. НАУКОВІ СЕМІНАРИ-ПРАКТИКУМИ	
3.1. Чудакова Віра Петрівна. Методична база та особливості впровадження «Корекційної моделі формування внутрішньої психологічної готовності персоналу організацій до інноваційної діяльності» (В. Чудакової) – компонента сформованості конкурентоздатності особистості	47
4. МАЙСТЕР-КЛАС	
4.1. Лук'янчук Наталія Вадимівна. Тренінгові технології для розвитку комунікативних умінь майбутніх учителів	56
4.2. Бех Іван Дмитрович, Петрович Жанна Василівна, Кириченко Валентина Іванівна. Тренінг з патріотичного виховання дітей	61
5. АВТОРСЬКІ ПРОГРАМИ ТА ПРОЕКТИ	
5.1. Романовський Сергій Васильович. Навчання обдарованих учнів, які виявляють схильність до фізико-математичних дисциплін (експериментальне застосування модернізованих програм з фізики)	66
5.2. Постова Катерина Григорівна. Календарно-тематичне планування з географії для 8-го класу в межах концепції нової української середньої освіти	75
6. ПОШУКИ ОБДАРОВАНОСТІ	
6.1. Гальченко Максим Сергійович. Адаптація навчального змісту для обдарованих дітей у США	82
7. Я – ОБДАРОВАНА ОСОБИСТІСТЬ	
7.1. Капшук Василь. Поезія, навіяна творчістю видатних українських літераторів	87
8. АНАЛІТИКА	
8.1. Зубченко Олена Сергіївна. Застосування ІКТ-технологій в освіті Великої Британії	90
9. ІНФОРМАЦІЯ	
9.1. Набір дітей у Дошкільну академію Центру розвитку особистості «УнікУм»	101
9.2. Фахові видання Інституту обдарованої дитини НАПН України	102
9.3. Правила оформлення статей до фахових видань Інституту обдарованої дитини НАПН України	103
9.4. План проведення науково-практичних масових заходів Інституту обдарованої дитини НАПН України на вересень 2017 року	104



Олена Сергіївна Зубченко
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри германської філології
Київського університету
імені Бориса Грінченка,
м. Київ

ЗАСТОСУВАННЯ ІКТ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ ВЕЛИКОБРИТАНІЇ

Сучасний етап розвитку цивілізації характеризується збільшенням ролі інформації та знань, зростанням частки інформаційних продуктів та послуг, розбудовою глобального інформаційного простору. За цих умов країни світу, включаючи Україну, позиціонують інформаційно-комунікаційні технології як інструмент збалансованого економічного та суспільного розвитку. Це обумовлює потребу кардинальної трансформації теоретичних засад і практики функціонування освіти з метою посилення технологічної спрямованості. Аксиомою є те, що лише використання інформаційно-комунікаційних технологій сприятиме формуванню системи освіти, що задовольнятиме особистісні потреби кожного громадянина та українського суспільства в цілому.

Ключові слова: *інформаційно-інноваційні технології, навчання в середній освіті Великої Британії. Педагогічна технологія.*

Modern stage of civilization development is characterized by increasing the role of information and knowledge, by the growth of share of information products and services, by the development of global information space. Under such conditions the world's countries including Ukraine are ranging information and communication technologies as a tool of balanced economic and social development. It has caused the demand of cardinal transformation of the theoretical principles and practices of education operation with the purpose of technological focus strengthening. The axiom is that only the application of information and communication technologies will facilitate the development of education system which meets the personal demands of each citizen as well as of the whole Ukrainian society.

Key words: *information and communication technologies, studying, education of Great Britain, pedagogic technology.*

Сьогодні освіта є важливим складником та необхідною умовою стабільного розвитку суспільного та економічного життя України. Без якісної освіти неможливий рух держави у майбутнє, підготовка громадян до життя та професійної діяльності в демократичному суспільстві, що швидко змінюється,

висуває зростаючі вимоги до рівня освіченості та вихованості підростаючого покоління.

Розвиток ІКТ та їх застосування у продуктивній діяльності людства надає нові форми спілкування та отримання освіти. Інформаційний простір та пов'язані з ним економічні, соціальні та культурні наслідки вимагають від сучасної середньої освіти реформування багатьох аспектів її діяльності. Зміна класичної методики знань «від учителя до учня» на технології застосування ІКТ в освіті розглядається, як доцільна та необхідна.

ІКТ у навчанні надають багато переваг учасникам навчально-виховного процесу (НВП). Учням забезпечують індивідуальний підхід, формують мотивацію навчання, надають можливість поєднувати досвід із потребами та навчатись у власному темпі; полегшують взаємодію з учнями інших навчальних закладів та країн; створюють умови для організації і проведення спільних проєктів; надають доступ до навчання у зручній для них формі, а також підтримки, допомоги вчителів та спеціалістів. Освітнім закладам – підвищують ефективність НВП, створення нових навчальних моделей та технологій; зменшують бар'єри між освітніми закладами різних рівнів та країн тощо. В освіті в цілому – вдосконалюють, посилюють співпрацю та координацію дій освітніх організацій; дозволяють ефективно впроваджувати у життя нові теорії, стратегії, досягнення тощо; а також збирати та поширювати інформацію щодо діяльності системи освіти.

Універсальне використання ІКТ в освіті дозволило запровадити технологічний підхід до організації НВП. Аналіз спеціальної літератури показав, що виток ІКТ знаходяться у технологічній сфері. Науково-технічний прогрес наприкінці ХХ ст. призвів до технологізації виробництва та вплинув на розвиток культури та гуманітарних знань. Розвиток техніки вплинув на формування технологічного підходу до навчання та поширення поняття «технологія» в педагогіці.

Розвиток інформатизації у Великобританії доцільно розпочати з появи у 1452–1490 р. друкарського верстату Гутенберга, що є першоосновою сучасних технологій; продовжити переліком винаходів, що відбулися протягом VII–XIX ст. і мали вплив на історію людства і розвиток освіти (відкриття логарифмів, електрики, телефону, поява калькулятора, кінематографа тощо); та завершити оглядом істотних для формування технологічного підходу до навчання інформаційних та комп'ютерних технологій, що виникли та розвивалися у ХХ ст. [25].

Поступова технологізація різних сфер життя людства призвела до виникнення на початку ХХ ст. поняття «технологія», що пов'язувалось з такими характеристиками як: цілісна система засобів впливу та результативність виміру технічних досягнень. Важливим результатом є поширення ідеї технологізації в освіту Великобританії.

Дослідження вітчизняних та російських вчених (Т. Назарова, М. Кларин, Г. Селевко та інші) показали, що поняття «технологія» широко застосовується у педагогіці з середини ХХ ст., і дозволили виділити чотири періоди його розвитку [8;14;18].

Перший період (1940–1950-ті р.) характеризується поширенням поняття «технологія в освіті», що означає застосування досягнень науки і техніки у навчально-виховному процесі (поява аудіовізуальних та механічних засобів навчальний процес: магнітофони, телевізори, проектори тощо), та появою поняття «педагогічна технологія».

Сутність другого періоду (1960-ті р.) характеризується виділенням двох напрямів обґрунтування змісту поняття «педагогічна технологія»: перший – «технічні засоби у навчанні» (ЗНЗ – це машина для навчання) та другий – «технологія навчання» (використання технологічного підходу до побудови НВП на основі програмованого навчання) [14].

Третій період (1970–1980-ті р.) характеризується модернізацією поняття «педагогічна технологія», що означає процес вивчення, розробки та використання принципів оптимізації навчальної діяльності на основі досягнень науково-технічного прогресу (розробка технології навчального процесу на основі системного підходу).

Четвертий період (1980-ті р.) призвів до розуміння поняття «педагогічна технологія» як комплексного, інтегративного процесу, що охоплює особистісний, методологічний, інструментальний та організаційний аспекти та спрямовано на досягнення педагогічних цілей шляхом впровадження ІКТ. Цей період можна вважати початком впровадження ІКТ в освіту.

Порівняльний аналіз британських та вітчизняних наукових джерел показав ідентичність процесу розвитку поняття «технологія» до вищезазначеного процесу еволюції цього поняття в європейському освітньому просторі. Сутнісні характеристики запропонованої періодизації базуються на спробах технологізувати навчальний процес, але до 1940-х р. вони пов'язані з епізодичним використанням технічних засобів навчання (ТЗН). Із середини ХХ ст. почалося масове впровадження технічних нововведень, завдяки яким у розвинених країнах Європи та США відбулася технологічна революція освіти. Британський педагог М. Кларк вважає, що «... революція відбулась у чотирьох галузях, остання з яких є ефективною: методи друку текстового та ілюстративного матеріалу механічні та електронні методи відтворення звуку; фотографічні, електромеханічні та електронні методи реєстрації статичних та рухомих зображень; конструювання та використання логічних машин для здійснення математичних обчислень, відбору інформації, контролю тощо» [кларк, с.78].

Порівняльний аналіз першоджерел спеціальної літератури, показав, що перший період в Європі пов'язано зі застосування науково-технічних досягнень у закладах освіти. Внаслідок активного впровадження ТЗН у навчальний процес розпочалося використання поняття «технологія в освіті». На початку 80-х років ХХ ст. М. Кларк написав, що «... у середині ХХ ст. вплив технології в освіті зводився до надання технічно досконалих засобів отримання, запису та обробки інформації про оточуючий світ не лише вчителю, а й учню» [9].

Науково-технічний прогрес надав освіті нові форми спілкування, шляхи розв'язання конкретних та абстрактних завдань. Вчителі відмітили зростаючий вплив технологій на освіту. Завдяки властивій англійській мові тенденції до скорочень це поняття отримало назву «педагогічна технологія» (educational

technology). Тривалий час значущість цього поняття залишалась невизначеною. З одного боку, воно зберегло первісний зміст «використання в освіті винаходів, промислових виробів та процесів, що є частиною технології нашого часу». З іншого – непорозуміння призвело до уявлень про те, що подібно до технології створення полімерів може існувати «технологія освіти». М. Кларк вважає, що педагогічна технологія є реальністю. Щодо другої значущості, що «... бажані наслідки її використання, які досягаються за рахунок контролю немає реальної основи» [там само].

Другий період еволюції поняття «технологія» в педагогіці пов'язано з виникненням технологічного підходу побудови навчального процесу на основі ідей програмованого навчання та поширенням поняття «педагогічна технологія». Із середині 1960-х р. розвиток цього поняття обговорювався у світовій педагогічній пресі та на міжнародних наукових конференціях (Великобританія), матеріали яких видано у працях «Аспекти педагогічної технології» (Aspects of educational technology) [10]). За результатами обговорень визначено два напрями обґрунтування змісту поняття «педагогічна технологія». Перший – визначили як «технічні засоби у навчанні» (technology in education). Прихильники цього напрямку пов'язували надію на зміну навчання з «технізацією» навчальних закладів. Вони вважали, що як сучасний дім стає «машиною для життя», так і насичений технічними засобами навчальний заклад стане «машиною для навчання», в якій вчителя буде утиснуто, а то й витиснуто [8]. Другий – як «технологію навчання» (technology of education). Представники цього напрямку бачили підвищення ефективності організації НВП за допомогою технологічного підходу до побудови навчання в цілому. Отже, виникла технологія побудови навчального процесу або технологія навчання.

Необхідно зазначити, що ідея технологізації процесу навчання не є новою. Її елементи відслідковуються у діяльності давньогрецького філософа Сократа. Він збуджував в учнях розумову активність за допомогою продуманих, послідовних, логічно поставлених питань та змушував побачити глибину проблеми. «Сократівська бесіда» – це культивоване мистецтво думати та задавати питання, що не лежать на поверхні.

Ефективною технологією, що заклала підвалини сучасної освіти, стала концепція навчання і виховання, розроблена відомим чеським педагогом Я. Коменським (1592–1670р.). Він стверджував, що «... можливо та необхідно кожного вчителя навчити користуватися педагогічним інструментарієм – лише за цієї умови його діяльність буде результативною, а місце вчителя – найкращим місцем під сонцем. ЗНЗ – майстерня, вона «жива друкарня», що друкує людей. Учитель у навчальному процесі використовує ті ж засоби виховання і навчання, якими користуються працівники друкарні, створюючи книгу» [6]. Я. Коменський розробив систему поєднання «материнської школи» із «загальним вихованням», а дидактику, як теорію навчання, з розробленими програмами природовідповідного виховання. Згідно його «Великої дидактики» «...основою перебудови шкіл є точний порядок в усьому...», а саме «...вмілий поділ часу, предметів та методів...». [там само]. Він розробив педагогічну технологію, що ґрунтувалась на потоковій системі виробництва. Складниками якої є систематичність, наочність, послідовність, спадковість тощо.

Таким чином, ще наприкінці XVI ст. Я. Коменський визначив одну з головних ознак педагогічної технології – гарантованість результату. «Механізм навчання (навчальний процес), що призводить до результатів» учений-педагог називав «дидактичною машиною», для якої важливо знайти цілі, засоби їх досягнення та правила використання» [11].

З цього випливає схема будь-якої технології, в тому числі, педагогічної:

МЕТА – ЗАСОБИ – ПРАВИЛА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ – РЕЗУЛЬТАТ

Наступні епохи принесли нові концепції життя і розвитку людини, що змінили зміст освіти і виховання та стали поштовхом подальшої їх технологізації. Прикладами є праці видатних учених Ж.-Ж. Руссо, К. Гельвеція, Й. Песталоцці, М. Монтесорі, Р. Штайнера та інших [4].

Технологічний підхід набув поширення у середині XX ст. Першим його здобутком у навчанні було програмоване навчання, що стало базисом подальшого розвитку педагогічної технології. Основними рисами програмованого навчання є уточнення навчальних цілей, послідовна та поелементна процедура їх досягнення. Побудова навчального процесу з визначеними цілями привернула увагу вчителів світу до програмованого навчання. Дослідженню його розвитку присвячено багато праць.

Російський вчений Н. Нікандров у своїй праці «Програмоване навчання та ідеї кібернетики (зарубіжний досвід)» характеризує програмоване навчання словами американського педагога У. Шрамма: «Програмоване навчання» – це автоматичний репетитор, що веде учня 1) шляхом коротких логічно пов'язаних кроків, так що він 2) майже не робить помилок і 3) дає правильні відповіді, що 4) негайно підкріплюються шляхом повідомлення результату, внаслідок чого він 5) рухається послідовними наближеннями до відповіді, що є результатом навчання» [8].

Ідея програмованого навчання запропонована у 1950-ті р. американським психологом Б. Скіннером, для підвищення ефективності управління процесом навчання з використанням досягнень експериментальної психології та техніки, отримала розвиток у працях учених багатьох країн. [27]. У його концепції вирішується намагання підвищити ефективність управління процесом навчання за допомогою кібернетичного підходу, де учень працює за певною програмою, що побудована за принципом комп'ютерної і передбачає зворотній зв'язок. Концепція Б. Скіннера базується на ідеях біхевіоризму (від англ. behaviour) – це напрямок психології, який визначає предметом психології поведінку, що не потребує пояснення за допомогою психічних явищ та розглядається як сукупність об'єктивних реакцій на зовнішні стимули. [3].

Родоначальником біхевіоризму вважають американського психолога Е. Торндайка, праці якого присвячено порівняльній психології та проблемам навчання, але програма та поняття «біхевіоризм» вперше запропоновано американським вченим Дж. Уотсоном (1913 р.), позиція якого полягала в тому, що психологи повинні вивчати поведінку, а не інтелект чи психічну діяльність [25; 26; 28].

Біхевіоризм ґрунтується на проведених І. Павловим дослідженнях фізіології вищої нервової діяльності. Розвиваючи ідеї І. Сеченова, І. Павлов на початку XX ст. створив нове вчення про вищу нервову діяльність, що

відрізнялось від інших концепцій причинним поясненням механізмів та закономірностей поведінки живих істот. Основне поняття вчення – умовний рефлекс – науковець визначав як елементарне явище життєдіяльності, що інтегрує фізіологічне та психічне. Це вчення стало джерелом нового напрямку психології – біхевіоризму. Ідеї, методи та поняття «біхевіоризм» отримали поширення в антропології, соціології та педагогіці США, де розвивались під назвою «поведінкові науки», а в Європі у середині ХХ ст. традиції біхевіоризму продовжились в концепціях технологічного підходу та програмованого навчання [14].

У 1960-і р. висунуто вимогу послідовного проведення програмованого підходу до навчання, запропоновано технологічне бачення розробки навчальної програми, що, на думку М. Кларина, містило «... складання повного набору навчальних цілей, підбір критеріїв їх вимірювання та оцінювання, точний опис умов навчання» [8]. Цей підхід призвів до спрямування педагогічної технології на розв'язання проблем дидактичного характеру, досягнення яких можна описати та визначити. Таким чином, зміст поняття розширився і до нього почали відносити те, що стосується вдосконалення процесу навчання.

На сучасному етапі вчені розглядають технологічний підхід як:

- застосування принципів та прийомів оптимізації, керованості та підвищення ефективності НВП (М. Кларін) [8];
- застосування особливих комбінацій методів та прийомів навчання, що гарантують досягнення запланованих результатів (О. Абдулліна) [1];
- системний метод створення, використання та визначення викладання та засвоєння знань з урахуванням технічних і людських ресурсів, їх взаємодії, що ставить метою оптимізацію форм освіти (В. Мануйлов, І. Федоров) [13].

Третій період еволюції поняття «технологія» в педагогіці припадає на 1970–1980-і р. Британські вчені визначили педагогічну технологію, як мультидисциплінарну діяльність, що переживає період стрімкого розвитку. Цьому сприяло створення у 1969 р. Інституту педагогічної технології при Відкритому університеті Великобританії. На церемонії відкриття якого перший голова лорд Кроутер виступаючи визнав важливість розвитку такого складного феномену, як «педагогічна технологія». Він сказав: «...світ знаходиться у стані комунікаційної революції, наслідки якої будуть набагато важливіші ніж наслідки промислової революції, що відбулася два століття тому. Так як прогресу сприяло впровадження машин для збільшення потенціалу людських м'язів, так прогресивним є впровадження машин для збільшення потенціалу людського мозку. Винахід парового двигуна став рушійною силою першої революції, тоді як відкриття комп'ютера другою. ... Кожна нова технологія повинна бути досліджена щодо з'ясування можливостей її використання для розширення та покращення людського спілкування і навчання. Не існує обмеження технологій та методів» [35].

Ми вважаємо погляди лорда Кроутера прогресивними. Вони підкреслюють важливість комунікаційної революції в освіті, звертають увагу на необхідність використання нових технологій у навчанні.

У міжнародних виданнях можна знайти нове обґрунтування поняття «педагогічна технологія» (1970-ті р.). Так в Енциклопедії педагогічних засобів, комунікацій та технологій П. Мітчел дав визначення: «педагогічна технологія є

галуззю дослідження і практики, що має зв'язки зі сторонами організації педагогічних систем для досягнення специфічних та потенційно відтворюваних педагогічних результатів» (Лондон, 1978 р.) [17]. А британський педагог Д. Роунтрі зазначив, що педагогічна технологія пов'язана зі створенням та оцінюванням навчальних планів, педагогічного досвіду, а також з проблемами їх впровадження та реформування (1979 р.) [35].

Британські вчені Т. О'ши та Дж. Селф на початку 1980-х р. стверджують, що педагогічна технологія не пов'язана з технічними засобами та обладнанням, а є галуззю поведінкових наук, що немає зобов'язань щодо будь-якої теорії навчання. Вони пишуть: «освітні технологи не повинні вважати комп'ютер частиною обладнання. Так як педагогічна технологія пов'язана з мисленням, необхідно бути обережними щодо навчання та викладання. Це сприятиме незалежному використанню комп'ютера, як засобу його реалізації. Створення навчальних середовищ на основі комп'ютера дасть перспективу обґрунтуванню сутності навчання та викладання і загальних навчальних цілей» [35].

Міжнародний щорічник із технології освіти та навчання (1978–1979 р.) дає своє бачення поняття, за яким педагогічна технологія – це «... не просто дослідження в галузі використання технічних засобів або комп'ютерів, це дослідження з метою виявити принципи та розробити прийоми оптимізації освітнього процесу шляхом аналізу факторів, що підвищують ефективність за рахунок конструювання та використання прийомів і матеріалів, та за допомогою оцінювання методів, що використовуються» [6].

Отже, 1980-і р. внаслідок поширення ідей системного підходу педагогічну технологію розглядають як спосіб контролю над розв'язанням дидактичних проблем. Сучасні вітчизняні та зарубіжні вчені визначають системний підхід як:

- напрям методології спеціального наукового пізнання у створенні системи (І. Орлова) [15];

- підхід, що орієнтує дослідника на розкриття цілісності об'єкту, зв'язків та відносин (Г. Барішнікова) [2];

- розгляд педагогічних явищ не спрощено та ізольовано, а у складності та цілісності, взаємозв'язках та взаємовпливах з іншими явищами (І. Глікман) [5];

- розгляд педагогічних явищ як сукупності об'єктів, взаємодія яких викликає появу нових інтегративних якостей, не властивих компонентам, що формують систему (В. Леднев) [12];

- підхід, що передбачає аналіз та функціонування системи в цілому, а не окремих її елементів, а також дає змогу визначати та впливати на взаємозв'язки, які визначають загальну діяльність (П. Сенге (P. Senge) Інститут технологій Масачусетса) [23];

- підхід, що передбачає вивчення концепцій через взаємопов'язані системи, в яких зрозумілими є взаємозв'язки між складниками (А. Фамі (Fahmy A.), Дж. Дж. Лаговські (Lagowsky J. J.) Великобританія) [Fahmy, p. 859].

На думку М. Кларка – директора аудіовізуального центру Лондонського університету, технологія не є новим в освіті і становить інтерес лише тоді, коли відкриває шляхи навчання. Він вважає, що ініціаторами нововведень сьогодні є не завжди вчителі, а й учні. Наприклад, «... у розвинених країнах, де ціни на електронну техніку знижуються, діти стали першими приносити до класу

мікрокалькулятори, що виконували чотири арифметичні дії і ставили вчителя перед новими педагогічними проблемами» [9].

Поступово відбувається комплексне інтегрування технічних засобів навчання з системним знанням, що призводить до обґрунтування поняття «технологія» в педагогіці як системи засобів, методів організації і управління освітнім процесом. Підтвердженням цього є визначення ЮНЕСКО (1986 р.), «педагогічна технологія» – це систематичний метод планування, застосування та оцінювання процесу навчання та засвоєння знань, шляхом урахування людських та технічних ресурсів, взаємодії між ними для досягнення ефективної форми освіти» [16].

Британський педагог Е. Колінз видав працю, присвячену новим напрямкам розвитку педагогічної технології та проблемам конструювання педагогічної науки, де розглядав «педагогічну технологію» як науку проєктів: Технологія забезпечує нас потужними інструментами для випробовування різних проєктів, де замість теорій навчання, можемо розвивати науку навчання. Але це не аналітична наука, подібна до психології чи фізики, це наукове проєктування схоже на аеронавтику чи штучний інтелект. Подібно до цього наукове проєктування освіти повинно визначити, як різні моделі освітніх середовищ сприятимуть навчання, співпраці, мотивації тощо» (1993 р.) [35].

Отже розвиток технологій в освіті країн ЄС та Великобританії, можна зробити висновок, що період 1940–1980-х р. став підготовчим етапом виникнення нової педагогічної реалії – появи поняття «ІКТ в освіті» (ICT in education). Виникнення нового поняття пов'язано з переходом людства до інформаційного суспільства та поширення ІКТ в усі сфери діяльності людини, включаючи освіту.

ЮНЕСКО у навчальному плані визначила ІКТ як «... поєднання інформаційних технологій з іншими спорідненими технологіями, особливо комунікаційними, де інформаційні технології визначають як технологічне застосування інформатики в суспільстві, при цьому інформатика – це наука, пов'язана зі створенням, реалізацією, оцінюванням, використанням та технічним обслуговуванням систем обробки інформації, включаючи комп'ютери, організаційний та людський аспекти, промислові, комерційні, урядові та політичні впливи тощо» (2002 р.) (UNESCO, р. 14). До таких технологій ЮНЕСКО відносить радіо, телевізор, відео, DVD, телефон (мобільний та стаціонарний), антену, комп'ютер, апаратне та програмне забезпечення, мережі, а також обладнання і послуги, пов'язані з цим (відео конференції та електронна пошта) [34].

Визначення сутності поняття «ІКТ» зробив і ЄС. На порталі elearningeuropa.info подано визначення: «ІКТ – це поняття, що містить технології, що формують інформаційне суспільство, а саме: обробку даних, Інтернет, мультимедіа тощо, а також комунікаційні технології, що забезпечують поширення інформації» [29].

У мережі Eurydice ІКТ трактуються з точки зору можливостей використання в освіті. З одного боку «ІК – окремий навчальний предмет, внесений до навчальних планів та програм», з іншого – «засіб організації навчально-виховного процесу та проведення проєктів з інших предметів» [20].

У Тезаурусі TESE, представленого в Європейській мережі з освіти Eurydice, ІКТ розглядають як «технологію, що забезпечує електронне зчитування, зберігання, обробку, передачу та розповсюдження інформації» (2006р.) [41].

У британській професійній мережі для вчителів Teachernet поняття ІКТ визначається як «...діапазон портативних та стаціонарних мікрокомп'ютерів,

загальне та інтегроване програмне забезпечення, програми спілкування за допомогою комп'ютера, пристрої для введення та виведення інформації, а також засоби для збереження інформації» [40].

Британська енциклопедія Hutchinson Encyclopedia визначає ІКТ як «...спільне поняття, що охоплює різні технології, пов'язані з обробкою та передачею інформації, а саме, комп'ютерні, телекомунікаційні та мікроелектроніку» [33].

У «Веб-словнику кібернетики та систем» (Web Dictionary of Cybernetics and Systems) запропоновано визначення ІКТ, як «...технологій, що пов'язані з обробкою, збереженням та передачею інформації» [42].

Професор Інституту педагогічної технології при Британському відкритому університеті Д. Хокрідж намагався визначити, що можуть дати інформаційні технології освіті. (1980-ті р.). На його думку, «...освіта є одним з видів переробки інформації ... а для цього учням необхідна інформація, яку вони переробляють тим чи іншим способом» [19]. Д. Хокрідж окреслив шляхи використання ІКТ в освітніх цілях, вони є такими:

- створення інформації (нові технології дозволяють виготовляти високоякісний навчальний матеріал з меншими витратами часу та енергії і потребують меншої кількості обслуговуючого персоналу);
- збереження інформації (об'єм наукової інформації, що використовується для навчальних цілей, за невеликі витрати, зберігається в комп'ютерних базах даних);
- відбір інформації (за допомогою одного чи кількох банків даних учителі та учні мають змогу відбирати необхідну інформацію, використовуючи спеціальні пошукові системи);
- обробка інформації (нові технології дають змогу обробляти значні обсяги інформації за короткий проміжок часу);
- передача інформації (ІКТ дозволяє одночасно передавати інформацію з освітніми цілями багатьом користувачам);
- надання інформації (необмежені можливості ІКТ щодо отримання та виведення різноманітної інформації) [там само].

Масове впровадження ІКТ в освіту Великобританії наприкінці ХХ ст. викликало дискусії щодо концептуально-обґрунтованого термінологічного апарату, що відображав би їх сутнісні характеристики.

Таким чином, результати дослідження свідчать, що на сучасному етапі домінуючим у британській освіті є поняття «ІКТ в освіті» (ICT in education) – воно застосовується вченими, урядовими та неурядовими установами в галузі освіти. Це поняття закріплено в урядових стратегічних документах Великобританії. Це такі: «Школи – досягнення успіху» (2001, White Paper, Schools – Achieving Success); «Пристосування технологій 2005–2007 р.» (Harnessing Technology 2005–2007); «Пристосування технологій: Навчання наступного покоління 2008–2014р.» (Harnessing Technology: Next Generation Learning 2008–2014); «Хартія навчання наступного покоління 2009» (Becta «Next Generation Learning Charter 2009») тощо [21].

На думку прем'єр-міністра Великобританії Г. Брауна (G. Brown, 2007 р.): «... лише використання трансформаційної сили технологічних інновацій в освіті – дозволяють технологіям бути тим, чим вони мають потенціально бути, а саме,

силою, що забезпечує вільні можливості для всіх» [31]. При цьому використання потенціалу технологій може бути досягнуто за умови їх використання в якості державної освітньої політики. Міністр освіти Великобританії Дж. Найт (J. Knight, 2007 р.) також вважає, що «...технології є рушійною силою подальшого вдосконалення освіти...» та зауважує, що «...основною метою на сучасному етапі є мотивування освітян до широкого впровадження ІКТ навчання у НВП та забезпечення знаннями щодо максимального використання їх переваг» [там само].

Упровадження стратегії «Пристосування технологій» (Harnessing Technology) протягом 2005–2007 р. призвело до: зменшення кількості учнів на комп'ютер (особливо в середній освіті); істотного підвищення позитивної мотивації учнів; стимулювання вчителів до використання ІКТ у процесі навчання і викладання; забезпечення конкурентоспроможності вчителів та випускників закладів освіти тощо.

Основною метою урядової стратегії «Пристосування технологій: Навчання наступного покоління 2008–2014 р.» (Harnessing Technology: Next Generation Learning 2008-14) є ...забезпечення переваг ІКТ навчання для кожного учня, родини; економіки та суспільства в цілому» [38].

Термін «ІКТ в освіті» для позначення застосування у навчальному процесі використовують більшість британських учених, зокрема, А. Адамс (Adams A.), С. Бріндлі (Brindley S.), Р. Фісей (Feasey R.), С. Файн (Fine C.), М. Ліск (Leask M.), Дж. Медоуз (Meadows J.), М. Монтейз (Monteith M.), Р. Мускер (Musker R.), Кр. Роджер (Roger Cr.), М. Стіл (Still M.), М.Л. Торнбурі (Thornbury M.L.) та інші. Проаналізувавши праці згаданих учених ми узагальнили визначення поняття «ІКТ в освіті» як: «...створення, дослідження та застосування з практичною метою системи ІКТ навчання для підвищення ефективності та продуктивності навчального процесу за допомогою створення, отримання, збереження, накопичення, обробки, поширення та передачі інформації, а також спілкування у мережі».

Разом з тим, аналіз наукових першоджерел показав, що в педагогічній теорії і практиці Великобританії для деталізації умов, рівнів та шляхів застосування ІКТ в освіті застосовуються інші терміни, зокрема, «ІКТ у школі» (ICT in school), «ІКТ у класі» (ICT in classroom), «навчання за допомогою ІКТ» (learning with ICT), «викладання за допомогою ІКТ» (teaching with ICT), «ІКТ-базовані освітні системи» (ICT-based educational systems).

Застосування ІКТ в освіті Великобританії зумовило проведення теоретичних досліджень для визначення її впливу на розвиток учня та його становлення у суспільстві. Так, британські вчені Дж. Медоуз (J. Meadows) та М. Ліск (M. Leask) провели дослідження, присвячені визначенню причин, через які ІКТ є основним засобом навчання та викладання на сучасному етапі (2000 р.). З'ясовано причини та виділено п'ять категорій: 1) політичні; 2) особистісні (професійні); 3) професійні (потреби учнів); 4) професійні (потреби НК); 5) професійні (з точки зору педагогічної теорії) [36].

Проведений аналіз останньої категорії довів переваги ІКТ навчання для побудови НВП за умови застосування когнітивного та конструктивістського

підходів. Когнітивний підхід, на думку британських дослідників, передбачає застосування двох навчальних стилів:

- холістично-аналітичний (The Holistic-Analytic style) – учень має тенденцію обробляти інформацію в цілому або частинами;
- вербально-уявний (The Verbal-Imagery style) – учень схиляється до представлення інформації під час роздумів вербально або у вигляді внутрішніх уявних зображень [там само].

Учителі, які брали участь у дослідженні, дійшли висновку, що використання ІКТ дають можливість забезпечити у процесі навчання обидва вищезгадані стилі або їх поєднання. У сконструйованих навчальних середовищах учні навчаються швидше і краще за рахунок можливості самостійно обирати шлях навчання. Наприклад, використовуючи мультимедійні презентації учні мають можливість виконувати різні ролі; виконувати завдання з різних точок зору; представляти ідеї різними шляхами: словами, зображеннями, звуками, схемами тощо. Вчителі підкреслюють значущість ІКТ, особливо комунікаційних технологій, для забезпечення індивідуального підходу, розвитку мислення, логічних роздумів та мовленнєвих навичок.

Крім цього Дж. Медоуз (J. Meadows) та М. Ліск (M. Leask) показали переваги ІКТ для забезпечення конструктивістського підходу на прикладі проєктів у мережі Інтернет, мета яких, створення педагогічних умов для успішного самостійного конструювання та збільшення знань учнів. Учені вважають, що Інтернет-проєкти, що в основі містять комп'ютерне моделювання та віртуальні світи, є цінним джерелом індивідуальних відкриттів, умовиводів та в цілому конструювання власного розуміння оточуючого світу.

Цікавим, на наш погляд, є теорія пізнання щодо значення ІКТ для освіти, запропонована Н. Печлер (N. Pachler, 2000 р.). Він цитує роботу Х. Гарднер (H. Gardner), де автор стверджує, що учні потенційно здатні розвинути сім типів розумових здібностей:

- 1) лінгвістичний – здатність використовувати слова;
- 2) логіко-математичний – здатність використовувати числа та судження;
- 3) просторовий – здатність оперувати зображеннями та уявленнями;
- 4) музичний – здатність відчувати тон, ритм, тембр;
- 5) тілесно-кінестетичний – здатність контролювати тіло та руки;
- 6) міжособистісний – здатність до соціального взаєморозуміння;
- 7) внутрішньо-особистісний – здатність до самопізнання. [там само]

Н. Печлер (N.Pachler) стверджує, що наявне апаратне та програмне забезпечення може задовольнити потреби всі типи розумових здібностей, дозволяючи вчителям ефективно впроваджувати диференційований підхід і досягати високих результатів навчання. Він (N.Pachler) цитує М. Рейд (M.Reid), який розрізняє чотири форми навчання:

- 1) візуальне (читання або дослідження схем, таблиць тощо);
- 2) слухове (прослуховування лекцій, аудіо записів тощо);
- 3) тактильне (конструювання, побудова моделей тощо);
- 4) кінестетичне (передбачає фізичні реакції) [там само].

Також наводить теорію Ф. Віллінг (F.Willing), в якій виділяє наступні стилі навчання щодо вподобань учнів [там само]:

- конкретний (concrete learning style) – переважають прямі засоби обробки інформації; орієнтовано на людей; спонтанний; образний; емоційний; учень не приймає рутинне навчання; перевагу віддає кінестетичному сприйняттю.
- аналітичний (analytical learning style) – концентрується на специфічних проблемах та здійснюється шляхом гіпотетично-дедуктивних суджень; навчання предметно-орієнтоване; незалежне; учень не приймає провали; перевагу віддає логічному, дидактичному викладенню матеріалу.
- комунікативний (communicative learning style) – незалежний; адаптивний та гнучкий; учень реагує на відповідність фактів; перевагу віддає соціальному навчанню та комунікативному підходу; отримує задоволення від прийняття рішень.
- авторитетно-орієнтований (authority-oriented learning style) – учень покладається на інших людей; потребує керівництва та пояснень вчителя; перевагу віддає структурованому навчальному середовищу та послідовному логічному розвитку; нетерпимий до невідповідних фактів; не приймає навчання за допомогою відкриттів.

Дослідження, пов'язані зі застосуванням ІКТ в освіті здійснювались також у галузі психології. На думку Ч. Крука (С.К. Crook, Great Britain), для успішного впровадження ІКТ в освіту важливо з'ясувати, як це нове поняття педагогіки теоретизується у психології, а потім визначити, як психологічна концепція цього знання допомагає вчителям. В основі навчання учнів містяться три сучасні психологічні теорії (див. табл. 1) [Ch.Cr, с.19–20].

Таблиця 1

Психологічні теорії навчання

Напрямки	Навчання
Біхевіоризм	– це біологічна функція, що реалізується через механізм стимулів та зворотних зв'язків (відповідей та асоціацій)
Когнітивна психологія	– це розумове маніпулювання системою закріплених уявлень та пізнавальних дій
Конструктивізм	– це створення педагогічних умов для успішного самостійного конструювання та збільшення знань учнів.

Ч. Крук вважає, що жодна з вищезгаданих теорій не може визначити психологічний аспект застосування ІКТ в освіті. На його думку, прийнятною може бути культурна психологія, в основі якої міститься концепція опосередкованої сутності людського розуму (див. табл. 1.2) [22].

Вплив людини на соціальний та матеріальний світ здійснюється за допомогою засобів культури. Людство взаємодіє з оточуючим світом, мобілізуючи у діяльності культурні ресурси. Процеси «культурної трансформації людини» впливають і на освітню практику. Зв'язки між процесами культуризації людини та психологією розкрив М. Коул (М. Cole), який ввів поняття «культурна психологія» (1996 р.) [там само]. Культурна психологія теоретизує знання з точки зору пізнання та розглядає як спільне, поділене так соціально обумовлене [там само].

Таблиця 2

Переваги культурної психології

Культурна психологія	Біхевіоризм
<p>Соціокультурна теорія дає протилежну перспективу. Згідно цієї теорії належні умови для навчання лише ті, за яких учню надано доступ до повної версії того, що має бути вивчено, а не ті, за яких створюється поступовий рух вперед.</p> <p>Отже, метою навчання згідно соціокультурної теорії є ознайомлення з цілісною системою знань, а не розподіл її на окремі елементи.</p>	<p>В основу навчання покладено принцип зростання. Навчання – це зростаючий людський досвід, який формується невеликими кроками. Визначення вчителем цих кроків походить від аналізу того, які навички мають бути сформовані.</p> <p>Така концепція відображена у конструкції перших навчальних машин, але не відповідає сучасному програмному забезпеченню, в основі якого лежить принцип «тренування та практики».</p> <p>Має обмежене розуміння поняття «знання»</p>
Культурна психологія	Когнітивна теорія
<p>Приймає шлях моделювання знання, але «карта – це не земля». (Clancey, 1997). Серед ресурсів, які люди використовують для вирішення проблем, мають бути описи знань або «карти» – пам'ять попередніх успіхів. Ці карти входять до складу розумових дій. Наголошує на посередництві, визначаючи педагогічну технологію як різновид доповнення або збільшення (augmentation) інтелекту, ніж джерело знань або засіб передачі збереженого «плану знань».</p>	<p>Знання – це сукупність дій та система описів світу, що існують як зовнішні уявлення.</p> <p>Виходячи з того, що знання - це збережені уявлення та правила користування ними, можна сказати, що технологія, яка підтримує набуття знання в когнітивному розумінні, породжує певний вид програмного забезпечення. З іншого боку, навчальне програмне забезпечення, створене за таким принципом, культивує певну орієнтацію учня.</p> <p>Має обмежене розуміння поняття «навчання»</p>
Культурна психологія	Конструктивістська теорія
<p>«Звільняє» відособленого учня і розміщує процес навчання у більш соціальному контексті.</p> <p>Навчання передбачає соціальне спілкування та міжособистісний обмін, що визначає напрямки навчання та усвідомлення понять.</p> <p>Поєднує дослідницькі вміння та якості особистості з її гармонійним поєднанням з соціальним світом.</p> <p>Баланс між певною автономією розвитку особистості з впровадженням міжособистісного розвитку</p>	<p>Визначає сутність знання як результат автономного та ізольованого дослідження учня.</p> <p>Знання не можна передавати в готовому вигляді, можна створювати педагогічні умови для їх самоконструювання та самозбільшення.</p> <p>Конструювання власного розуміння оточуючого світу.</p> <p>Сприяла розвитку дослідницької галузі: комп'ютерного моделювання та мікросвітів, що є джерелом індивідуальних відкриттів та умовиводів.</p> <p>Новим технологіям прихильники цієї теорії надавали революційного значення. Так, британський вчений С. Паперт у 1979 р. написав: «Дж. Д'юї, М. Монтесорі та інші пропонували навчати дітей у дусі, який я вважаю фундаментально правильним, але</p>

	<p>на практиці він провалився через відсутність технологічної бази. Зараз її забезпечує комп'ютер». (S.Papert, 1979) [там само]</p> <p>Має розуміння понять «знання» та «навчання», недооцінює емпіричну точність (empirical rigour)</p>
--	--

Таким чином, можна зробити висновок, що Ч. Крук протиставляє підхід культурної психології до навчання та знання традиційним підходам і показує його вплив на застосування ІКТ в освіті. Вчений виділив аспекти культурної психології щодо створення ідеальних умов для навчання, що впливають на застосування ІКТ в освіті: 1) інструментальне забезпечення; 2) спільні зобов'язання; 3) соціальний контекст [там само].

Ч. Крук вважає третій аспект важливим для планування використання ІКТ в освіті. *По-перше*, культурна психологія стверджує опосередковану сутність розумової діяльності. «Привласнення» технологій людьми та використання їх як засобів розумової та пізнавальної діяльності пояснює сутність застосування ІКТ в освіті, як засобу отримання знань, вмінь та навичок. Виходячи з цього цікавим є питання реорганізації пізнавальної діяльності за допомогою ІКТ та культурних ресурсів. Учений вважає, що ІКТ не розширюють пізнання, а змінюють форму його здійснення. Наприклад, за допомогою текстового редактора можна покращити процес писання, але важливою для нас є реструктуризація діяльності, що лежить в основі писання. *По-друге*, культурна психологія підкреслює важливість зв'язку отриманих теоретичних знань з реальним практичним використанням. Імітаційне програмне забезпечення створює відчуття реальної участі, тому важливо захистити учнів від нереалістичного існування справжніх систем, яке може виникнути з гіпотетичних моделей [там само].

Досліджуючи основи застосування ІКТ в освіті Великобританії, більшість британських учених дійшли висновку, що ІКТ є рушійною силою модернізації сучасної системи освіти. Так, на думку Кр. Роджер (Cr. Roger), ІКТ – це ефективний засіб навчання, що розширює можливості учасників навчального процесу. За допомогою ІКТ в учнів формують різні рівні знань: концептуальний – формування знань в межах конкретної теми; практичний – формування вмінь та навичок використовувати ІКТ навчання. Наприклад, використовуючи ІКТ для створення інформаційного журналу на уроках англійської мови, учні отримують концептуальні знання граматики, фонетики, орфографії, та практичні навички роботи з текстовим редактором, редактором графічних зображень тощо [32].

На думку вчених Р. Фізі (R. Feasey) та М. Стіл (M. Still) перевагами ІКТ для сучасної освіти є розвиток умінь необхідних в інформаційному суспільстві:

- 1) розв'язувати проблемні завдання, за рахунок можливості експериментувати зі суспільними ролями у моделях реальних життєвих проблем;
- 2) розпізнавати необхідну інформацію та обирати необхідний варіант із запропонованих для вибору;
- 3) планувати та працювати під тиском часу та здійснювати помилки у безпечному середовищі [там само].

Таким чином, на державному рівні Великобританії ІКТ визнано рушійною силою реформування системи освіти. Так у Національному курикулумі (НК), прийнятому у 1988 р. та модернізованому у 2000 р. зазначено, що вчителі у НВП зобов'язані забезпечити учнів можливістю отримати базові вміння та навички роботи з ІКТ, що можна поділити на чотири групи, відповідно до аспектів навчальної програми з певного предмету [Use of ICT] [37]:

- знаходження інформації в діапазоні джерел, відбір та синтез отриманих результатів відповідно потребам та завданням, а також прийняття відповідальності за точність, неупередженість та правдивість інформації;
- формування системи поглядів щодо використання ІКТ навчання для вдосконалення професійної діяльності, підвищення її якості і точності;
- обмін та поширення інформації при безпосередньому спілкуванні, а також за допомогою електронних засобів;
- перевірка, модернізація та оцінювання діяльності, критичне визначення її якості.

Використані літературні джерела

1. Абдуллина О. Демократизация образования и подготовки специалистов / О. Абдуллина // Высшее образование в России, 1996. – № 1. – С. 73–78.
2. Барышникова Г. Б. Теория и методика воспитания младшего школьника [Электронный ресурс] : уч.-метод. пособие / Г. Б. Барышникова // Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, 2006. – Режим доступа : <http://cito-web.yspu.yar.ru>.
3. Бихевиоризм [Электронный ресурс] // Он-лайн энциклопедия «Кругосвет», 2007. – Режим доступа : <http://www.krugosvet.ru/articles/61/1006149/1006149a1.htm>.
4. Васьков Ю. В. Педагогічні теорії, технології, досвід (дидактичний аспект) / Ю. В. Васьков. – Харків : Скорпіон, 2000. – 120 с.
5. Гликман И. З. Перспективные научные идеи и модные педагогические увлечения : (Федерация Интернет-образования, Московский центр Интернет-образования) [Электронный ресурс] / И. З. Гликман // Вопросы Интернет-образования, 2003. – № 12. — Режим доступа : <http://vio.fio.ru>.
6. Духавнева А. В. Проблема педагогических технологий в исторической ретроспективе / А. В. Духавнева // Педагогические технологии : уч. пособие [для студентов педагогических специальностей] / под ред. В. С. Кукушина. – Ростов н/Д : издательский центр «Март», 2002. – С. 9–27.
7. Кларин М. В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках / М. В. Кларин. – М. : Арена, 1994. – 223 с.
8. Кларин М. В. Педагогическая технология в учебном процессе (анализ зарубежного опыта) / М. В. Кларин. – М. : Знание, 1989. – 80 с.
9. Кларк М. Технология образования или педагогическая технология? / М. Кларк // Prospects, 1982. – № 3. – С. 77–92.
10. Колеченко А. К. Энциклопедия педагогических технологий : [пособие для преподавателей] / А. К. Колеченко. — СПб. : КАРО, 2002. — 368 с.
11. Крылова О. Н. Современный взгляд на соотношение основных понятий раздела технологий в педагогической науке и практике [Электронный ресурс] / О. Н. Крылова // Современные педагогические технологии, Всероссийский@педсовет, 2002. – Режим доступа : <http://www.pedsovet.alledu.ru/index/339>.

12. Леднев В. С. Научное образование / В. С. Леднев. – М. : МГАУ, 2002. – 120 с.
13. Мануйлов В. Современные технологии в инженерном образовании / В. Мануйлов, И. Федоров, М. Благовещенская // Высшее образование в России, 2003. – № 3. – С. 117–123.
14. Назарова Т. С. Педагогические технологии: новый этап эволюции? / Т. С. Назарова // Педагогика, 1997. – № 3. – С. 21–27.
15. Орлова І. В. Системний підхід до створення засобів навчання для загальноосвітніх навчальних закладів (на матеріалі дисциплін природничого циклу) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.09 “Теорія навчання” / І. В. Орлова. – К., 2003. – 20 с.
16. Пехота О. М. Технологічний підхід в освіті / О. М. Пехота, А. З. Кіктенко, О. М. Любарська [та ін.] // Освітні технології : навч.-метод. посіб. – К. : А. С. К., 2001. – С. 7–26.
17. Сасова И. Педагогические технологии социально-экономической подготовки школьников / И. Сасова // Образование и рынок, 1998. – № 1. – С. 23–26.
18. Селевко Г. К. Альтернативные педагогические технологии / Г. К. Селевко. – М. : НИИ школьных технологий, 2005. – 224 с.
19. Хокридж Д. Дж. Педагогическая технология: настоящее и будущее / Д. Дж. Хокридж // Prospects, 1982. – № 3. – С. 93–107.
20. Basic Indicators on the Incorporation of ICT into European Education Systems : Facts and figures 2000/01 (Annual Report). — Eurydice (The Information Network on Education in Europe), 2001. – 53 p.
21. Becta launches new technology charter to help schools join the digital revolution : Next generation learning / Government strategy : Local authorities [Електронний ресурс] // Becta. – Режим доступу : <http://www.becta.org.uk>.
22. Crook Ch. The Social Character of Knowing and Learning: implications of cultural psychology for educational technology / Ch. Crook // Journal of Information Technology for Teacher Education, 2001. – Vol. 10. – № 1–2. – P. 19–36.
23. Fahmy A. F. M. The use of systemic approach in teaching and learning chemistry for the 21st century / A. F. M. Fahmy, J. J. Lagowsky // Pure Application Chemistry, 1999. – Vol. 71. – № 5. – P. 859–863.
24. Ferguson D. Behaviorism [Електронний ресурс] / D. Ferguson // Educational Technology. – Режим доступу : <http://www.coe.unco.edu/DonnaFerguson/ETHistory/behavior.htm>.
25. Ferguson D. Educational Technology : The Hardware and Software [Електронний ресурс] / D. Ferguson // Educational Technology. – Режим доступу : <http://www.coe.unco.edu/DonnaFerguson/ETHistory/machi.htm>.
26. Ferguson D. Educational Technology : Theory and People [Електронний ресурс] / D. Ferguson // Educational Technology. – Режим доступу : <http://www.coe.unco.edu/DonnaFerguson/ETHistory/theory.htm>.
27. Ferguson D. Skinner [Електронний ресурс] / D. Ferguson // Educational Technology. – Режим доступу : <http://www.coe.unco.edu/DonnaFerguson/ETHistory/skinner.htm>.
28. Ferguson D. Watson [Електронний ресурс] / D. Ferguson // Educational Technology. – Режим доступу : <http://www.coe.unco.edu/DonnaFerguson/ETHistory/watson.htm>.
29. Glossary : An initiative of European Commission [Електронний ресурс] // [elearningeuropa.info](http://www.elearningeuropa.info). – Режим доступу : <http://www.elearningeuropa.info/main/index.php?=&glossary&abc=V>.
30. Greenwood L. Effective Integration of Information and Communication Technologies in Teacher Education [Електронний ресурс] / L. Greenwood, C. Murphy // Journal of Information Technology for Teacher Education, 1998. – Vol. 7. – № 7. – Режим доступу : <http://www.triangle.co.uk>.

31. Harnessing Technology Review 2007 : Progress and impact of technology in education. – British Educational Communications and Technology Agency (Becta), 2007. –80 p.
32. Hayes M. ICT in the Early Years / M. Hayes. – Buckingham, GBR : Open University Press, 2006. – P. ix–162.
33. Hutchinson Encyclopedia [Электронный ресурс] // Helicon Publishing LTD, 2000. – Режим доступа : <http://www.tiscali.co.uk/reference/dictionaries/computers/data/m0025613.html>.
34. Information and communication technology in education : A curriculum for schools and programme of teacher development. / [editor E. Khvilon]. – Division of Higher Education : UNESCO, France, 2002. – 150 p.
35. Issroff K. Educational technology : The influence of theory / K. Issroff, E. Scanlon // Journal of Interactive Media in Education, 2002. – Vol. 6. – P. 1–13.
36. Leask M. Teaching and Learning with ICT in the Primary School / M. Leask. – London, UK : RoutledgeFalmer, 2000. – P. 1–25.
37. Loveless A. Research in Information Technology in Teacher Education : moving on with a little help from our friends [Электронный ресурс] / A. Loveless // Journal of Information Technology for Teacher Education, 2001. – Vol. 10. – № 3. – Режим доступа : <http://www.triangle.co.uk>.
38. Next Generation Learning : Government strategy. Local authorities [Электронный ресурс] // Becta. – Режим доступа : <http://www.becta.org.uk>.
39. Senge P. M. Promoting a system approach : Literacy changes lives [Электронный ресурс] / P. M. Senge // National Literacy Trust. – Режим доступа : <http://www.literacytrust.org.uk>.
40. Teachernet : Glossary of terms [Электронный ресурс] // Teachernet. – Режим доступа : <http://www.teachernet.gov.uk>.
41. TESE Thesaurus for Education Systems in Europe / [English version]. – Eurydice, European Commission, 2006. – 254 p.
42. Web Dictionary of Cybernetics and Systems [Электронный ресурс] / [editor: F. Heylighen]. – Режим доступа : <http://pespmc1.vub.ac.be/ASC/indexASC.html>.