

*Валентина Дем'яненко,
Віктор Дем'яненко,
Олександр Стрижак,
м. Київ*

ВІДКРИТА ОСВІТА У ВИКЛИКАХ СЬОГОДЕННЯ

В статье рассмотрены подходы и инструменты реализации открытого образования, что предполагает обеспечение равного доступа к качественному образованию. Предложены подходы построения открытого образовательного пространства и открытой учебной среды. Исследуется влияние информационно-коммуникационных технологий при построении этих субстанций.

Ключевые слова: *открытое образование, открытое образовательное пространство, открытая учебная среда, информационно-коммуникационные технологии, средства информационно-коммуникационных технологий, адаптивные информационно-коммуникационные сети.*

The approaches and tools of open education, providing equal access to quality education, open educational space and an open learning environment to building are considered in the article. Development the influence of information and communication technologies in the construction of these.

Key words: *open education, open educational space, open learning environment, information and communication technologies, IT-tools, adaptive information and communication network.*

Більшість дослідників відмічає суперечливий характер процесу формування особисті людини в епоху інформаційного суспільства. Інформаційні потоки зростають швидкими темпами і категорія «інформаційні ресурси» набуває статусу важливої соціальної цінності в умовах суспільного і науково-технічного прогресу. В цих умовах освіта стає особливою сферою та пріоритетним складником соціального життя, соціокультурним феноменом, унікальною системою, що забезпечує нагромадження знань, умінь та навичок, інтелектуальний розвиток людини. Розвиток системи освіти та потреба навчатися упродовж всього життя формують сучасні принципи, цілі, обмеження, механізми та інструменти розвитку системи освіти, комплекс яких будує концептуальну модель освіти, що називають відкритою [1]. Результати останніх досягнень в сфері теорії відкритих систем в освіті та закономірності їх функціонування постають загальними методологічними підставами для педагогічного проектування. Ці підстави визначають особливості: безперервний та циклічний характер освіти, спрямованість на розв'язання життєво важливих для освітньої системи проблем, гуманістичні основи діяльності, комплексність, послідовність і типологічність педагогічного проектування, адекватних цілісностей та соціокультурної своєрідності освітніх явищ та процесів. Відкрита освіта передбачає використання відкритого навчального середовища, формування його засобів і технологій. В цих умовах відкрите навчальне середовище має виступити особливим культурним середовищем, занурення в яке, забезпечить систематизацію та

ефективність засвоєння знань, поділ інформаційних потоків у тематичні русла, де висвітлюються життєві орієнтири та духовно-моральні цінності. Необхідно визначити сутність відкритих освітніх систем і відкритого навчального середовища, їх роль у процесі формування особистості людини.

У сучасній філософії освіти на рівні загальних характеристик поняття «середовище» розглядають як субстанцію, що має певні властивості, врахування яких впливає на взаємодію між суб'єктами діяльності. Більшість дослідників феномену навчального середовища вважають, що буття та діяльність людини в певному середовищі спричиняє відповідний вплив на формування і розвиток особистості людини. Вони розглядають навчальне середовище у стратегії розвивального навчання, коли у процес навчання інтегрується ІКТ. Також його вивчають з позицій діяльнісного та конструктивіського підходів, коли навчання у такому середовищі є активним, спрямованим на здобування, конструювання нового знання, а не на його відтворення. За таких умов, учень відіграє роль творця знань, а процес творення знань базується на наявних знаннях та його досвіді. Тому реалізація творчого потенціалу людини залежить від особливостей середовища, в якому відбувається зростання, виховання і навчання. Сучасні діти сильно відрізняються від дітей такого самого віку минулих років. Вони більш інформовані, розкуті, мобільні, їх навчання і виховання вимагає навчального середовища, що змінюється адаптивно до їхніх потреб, інтелектуального розвитку, життєвого досвіду. Наприклад, для них візуальне сприйняття, образні уявлення про світ стали відігравати більш значну роль, а це означає, що ускладнилися проблеми співвідношення пізнавальної та навчальної діяльності конкретно-наочного і теоретичного пізнання. За результатами розвитку глобальних комунікацій світ, в якому дитина живе і до якого відчуває себе причетною, розширився до масштабів всієї Землі. Сталося також фундаментальне зрушення в системі цінностей. У цьому контексті важливо створити особистісно зорієнтоване середовище, що забезпечить можливість засвоєння етичних норм і правил, любові і визнання, суспільного схвалення, самопізнання, пізнавальних потреб, потреб у безпеці тощо. Сучасний підхід до організації навчально-виховного процесу засновано на:

- наданні можливостей визначення персоніфікованої траєкторії навчання кожному учню;
- формуванні та розширенні знань на основі групових форм навчання;
- самооцінюванні та саморефлексії;
- системному мисленні;
- активній участі в управлінні навчально-пізнавальною діяльністю самих учнів;
- формуванні навичок самостійного навчання за допомогою оволодіння основними знаннями та вміннями, що необхідні в інформаційному суспільстві;
- ефективному, педагогічно виваженому, методично вмотивованому використанні сучасних ІКТ у навчально-пізнавальній та дослідницькій діяльності учнів.

Це дає змогу суттєво розширити потенційний простір навчального середовища, забезпечити формування і використання відкритого освітнього простору, де не існує обмеження наявною в певному навчальному закладі множиною його різноманітних компонент [1]. Такі можливості визначають компонентний склад навчального середовища, що створює умови

для суттєвого покращення інформаційно-ресурсного забезпечення для опанування змісту освіти, розширення спектру навчальних засобів і педагогічних технологій тощо. Відкрите навчальне середовище – це штучно побудована система, структура, складові якої визначено відповідно до завдань і способів досягнення цілей навчально-виховної діяльності. Це підсистема відкритої педагогічної системи, – штучно та цілеспрямовано створене середовище, де відбувається навчально-пізнавальна діяльність учня, реалізується навчально-виховний процес та створено необхідні та достатні, для його учасників, умови, відповідне матеріально-технічне і науково-методичне забезпечення, достатні для ефективного досягнення цілей навчання й виховання, що відображають людиноцентристську освітню парадигму [5]. Визначимо основні вимоги до побудови відкритого навчального середовища для задоволення навчальних та дослідницьких потреб і запитів:

- формування відповідного змісту навчально-пізнавальної діяльності;
- добору доцільних педагогічних технологій;
- добору структури та наповнення навчального середовища;
- добору наявних та створення нових навчально-методичних матеріалів;
- розвитку інформаційного фонду електронних бібліотек;
- формування колективу вчителів, методистів, науковців;
- добору відповідних форм організації навчання;
- формування системи оцінювання досягнень учнів.

Від того, як буде побудовано навчальне середовище, залежить ефективність підготовки молодих людей до майбутньої професійної діяльності та їхня успішність в житті. У процесі функціонування відкрите навчальне середовище має узагальнюватися та розвиватися, поглиблюватися, конкретизуватися та систематизуватися. До того ж, ефективність відкритого навчального середовища забезпечується завдяки створенню більш сприятливих для його користувачів умов стосовно здійснення навчально-пізнавальної діяльності, творчого розвитку особистості молодої людини та визначається ступенем її відповідності цілям створення і розвитку педагогічної системи загалом. Ефективність відкритого навчального середовища задається та визначається за системою критеріїв (системою цільових функцій), за яких відображаються цільові та змістово-технологічні вимоги щодо його складу, структури та ефективного використання у навчально-виховному процесі. Педагогічно виважене, методично обґрунтоване навчальне середовище – це ефективне навчальне середовище, де за комплексом ресурсів, психолого-педагогічних положень і принципів, матеріально-технічного забезпечення, інформаційних ресурсів тощо, визначаються умови його функціонування.

Вкажемо на суттєві аспекти моделювання, побудови і розвитку відкритого навчального середовища. Воно містить можливі інформаційно-комунікаційні ресурси і засоби підтримки навчально-пізнавальної діяльності учнів, що характеризує такі його аспекти:

- *цільовий*: цілі побудови та використання відкритого навчального середовища, його окремих складників;
- *змістово-інформаційний*: навчально-наукові, навчально-методичні та навчально-організаційні ресурси;

Розділ II. Проблеми розвитку обдарованості у позашкільних навчальних закладах

– *педагогічний*: здійснення управління навчально-пізнавальною діяльністю, спрямованою на досягнення цілей освіти, що базується на особистісно зорієнтованій педагогіці толерантності, сучасних психолого-педагогічних методах навчання і виховання, за яких забезпечується виховання, інтелектуальний та фізичний розвиток учнів, формування системи їхніх знань, умінь та навичок, способів продуктивного мислення та пізнання, соціально-значущих цінностей і відносин, рефлексивно-гуманістичного менталітету, здатності до навчання та самоосвіти впродовж життя;

– *освітній мікросоціум*, склад якого утворюють люди та їх спільноти, які суттєво впливають на результати навчання і виховання;

– *система засобів навчання*, сукупність мережних інформаційно-комунікаційних технологій, придатних для використання учасниками навчально-виховного процесу;

– *технологічний*: технології навчання і виховання, де відображаються обрані учнем або вчителем методи навчання та виховання, дидактичні передбачення, а також сучасні технології підтримки взаємодії учасників навчально-пізнавальної діяльності, зокрема інформаційно-комунікаційні технології.

Мережеві засоби інформаційно-комунікаційних технологій – це засоби, що забезпечують формування та підтримку в актуальному стані інформаційних ресурсів навчального призначення, поданих на електронних носіях, реалізацію технологій проектування та застосування відкритих педагогічних систем. Інструменти систем відкритої освіти охоплюють технології комп'ютерно орієнтованого дистанційного навчання, глобальні соціальні мережі навчального призначення, науково-освітні інформаційні мережі, технології автоматизації наукових психолого-педагогічних досліджень та доробок, технології електронних бібліотек, технології підтримки телекомунікацій з використанням мобільних Інтернет-пристроїв тощо [3; 4]. Сьогодні технічні та функціональні характеристики комп'ютерних систем (апаратної, програмної та інформаційної складників) та мереж змінюються та вдосконалюються швидко. Тому досить проблематично оновлювати комп'ютерну базу, програмне забезпечення відповідно до темпів їх мінливості, що вимагає відчутних матеріальних витрат на підтримку інформаційного забезпечення навчально-пізнавальної діяльності учнів та вчителів. Склад і структура відкритих освітніх систем мають більш повно відповідати темпам мінливості та цілям сучасної освіти. Це стає можливим завдяки появі нових комп'ютеризованих засобів навчально-пізнавальної діяльності, відкритих комп'ютерно орієнтованих інформаційно-освітніх платформ підтримки навчання [2; 6; 7]. У них, через Інтернет забезпечується комп'ютерна підтримка діяльності, реалізуються користувацькі та внутрішньо мережеві сервіси. Користувацькі сервіси призначено для забезпечення гнучкого доступу до наявних у мережі науково-освітніх інформаційних ресурсів широкому (теоретично необмеженому) колу його потенційних користувачів. Функції внутрішньо мережевих сервісів спрямовано на забезпечення збирання, накопичення, оновлення та зберігання різних інформаційних матеріалів, формування, структурування та реорганізацію їх складу, а також здійснення внутрішньо мережевих комунікацій та захисту інформаційних матеріалів від несанкціонованого доступу. Серед комп'ютерних мереж, на базі яких підтримується відкритий

інформаційний простір, можна виокремити функціональні сервісні підсистеми, за допомогою яких реалізують користувацькі сервіси відкритого інформаційного простору та забезпечувальні сервісні підсистеми комп'ютерних мереж, за допомогою яких реалізують внутрішньо мережеві сервіси мережі. Призначення відкритої інформаційно-комунікаційної мережі полягає в інформаційному забезпеченні функціонування зовнішніх, відносно мережі, систем (а також різної діяльності окремих користувачів та їх цільових груп), де використовуються певні ресурси і сервіси. Інакше кажучи, такі мережі мають адаптивні властивості.

У будові та функціях адаптивних інформаційно-комунікаційних мереж концентровано відображається концепція інформаційних технологій хмарних обчислень. Термін «хмара» застосовано як спосіб опису абстрагування (приховування) від користувача складності сучасної гетерогенної платформи даних, серверів, прикладних програм, інформаційних матеріалів. «Хмара» – це не набір технологій, а модель подання та надання ресурсів і послуг інформаційно-комунікаційних технологій, а також управління ними. Хмарні обчислення – це модель надання послуг через мережевий доступ до загального фонду обчислювальних (комп'ютеризованих) ресурсів (таких, як мережі комп'ютерів, сервери, сховища даних, програмні засоби, послуги з опрацювання даних тощо). Вони можуть бути гнучко налаштовані на різні потреби користувача та надані з мінімальними управлінськими зусиллями чи взаємодією з провайдером послуг.

Модель поділеного відкритого навчального середовища наведено на рис. 1., де СО – єдиний інформаційний простір системи освіти.

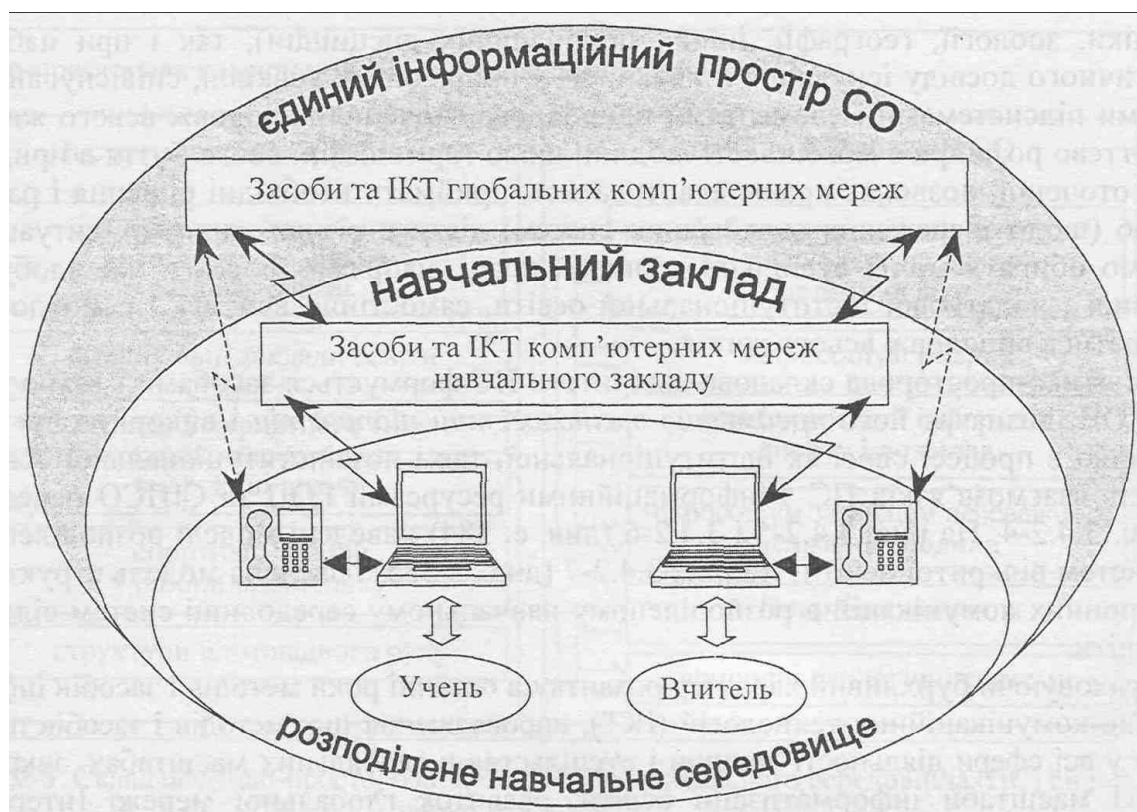


Рис. 1. Модель відкритого навчального середовища [1; 7]

Відкриті системи освіти, де відбувається реалізація принципів рівного доступу до якісної освіти означає, що відкритий навчально-виховний процес у різних типах навчальних закладів здійснюється за таких необхідних та достатніх умов:

- створення якісних освітніх ресурсів, поданих на електронних носіях;
- забезпечення доступу до цих ресурсів всіх учасників освітнього процесу;
- розроблення і впровадження в освітню практику інноваційних комп'ютерно зорієнтованих методичних систем навчання, інформаційно-аналітичних систем підтримки процесу наукових досліджень та управління освітою і наукою.

Таким чином, реалізуються передумови успішності молодої людини, можливість будувати власні навчальні траєкторії, що передбачають формування неординарного мислення, творчого підходу до навчально-пізнавальної діяльності. Сучасний учень, успішно оволодівши необхідними знаннями, вміннями та навичками у XXI ст., системою цінностей та відносин, у майбутньому може стати професійним дослідником, який забезпечить відтворення культурного потенціалу української нації, прискорення науково-технічного прогресу.

Використання відкритих освітніх систем, відкритого навчального середовища дає змогу:

- розробляти та використовувати наявні програмні засоби для вивчення предметних дисциплін у вигляді послідовного або розгалуженого ланцюга динамічних сценаріїв взаємодії учнів з учителями зі забезпеченням можливостей переходів в інформаційні блоки;
- інтеграційних заходів діяльності загальноосвітнього навчального закладу, ВНЗ, дослідних лабораторій, використовувати у навчально-виховному процесі інформаційні ресурси наукових інститутів та університетів;
- залучати вчителів та науковців провідних університетів світу, що забезпечить можливість здобування знань, формування ключових компетентностей..

Використані літературні джерела

1. *Биков В. Ю.* Моделі організаційних систем відкритої освіти [текст] : монографія / В. Ю. Биков. – Київ : Атіка, 2008. – 684 с.

2. Використання розподільних інформаційних систем в навчальному процесі позашкільного навчального закладу МАН [текст] : метод. реком. / Т. І. Андрущенко, С. А. Гальченко, Л. С. Глоба, О. Є. Стрижак, Н. І. Алішов, Г. І. Галелюка та ін. ; за ред. О. В. Палагіна і О. Є. Стрижака. – Київ : Інформаційні системи, 2012. – 334 с.

3. *Дем'яненко В. Б.* Інформаційно-комунікаційний супровід організації навчально-дослідницької діяльності учнів МАН України [текст] / В. Б. Дем'яненко, В. М. Дем'яненко // Навчання і виховання обдарованої дитини : теорія та практика : зб. наук. праць. – Вип. 11. – Київ : Інститут обдарованої дитини, 2013. – С. 71–79.

4. *Дем'яненко В. Б.* Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного відкритого інформаційного простору Малої академії наук України [текст] / В. Б. Дем'яненко // Обдаровані діти – інтелектуальний потенціал держави : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (25–29 вересня 2012 р., смт. Гаспра, АР Крим). – Київ : Інститут обдарованої дитини, 2012. – С. 29–37.

5. *Кремень В. Г.* Категорії простір і середовище: особливості модельного подання та освітнього застосування [текст] / В. Г. Кремень, В. Ю. Биков // Теорія і практика управління соціальними системами : філософія, психологія, педагогіка, соціологія. – 2013. – № 2. – С. 3–16.

6. *Манако А. Ф.* ИКТ в обучении : взгляд сквозь призму трансформаций [текст] / А. Ф. Манако, Е. М. Сеница // Образовательные технологии и общество. – 2012. – Т. 15. – № 3. – С. 392–413.

7. Моделі гармонізації мережних інструментів організації та інформаційно-технологічного підтримування навчально-пізнавальної діяльності [текст] / О. М. Спирін, В. М. Дем'яненко, Ю. Г. Запороженко, М. П. Шишкіна та ін. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2012. – Т. 32. – № 6.

Bibliography

1. *Bykov V. Yu.* Modeli orhanizatsiinykh system vidkrytoi osvity [tekst] : Monohrafiia / V. Yu. Bykov. – Kyiv : Atika, 2008. – 684s.

2. Vykorystannia rozpodilnykh informatsiinykh system v navchalnomu protsesi pozashkilnoho navchalnoho zakladu MAN [tekst] : metod. rekom / T. I. Andrushchenko, S. A. Halchenko, L. S. Hloba, O. Ye. Stryzhak, N. I. Alishov, H. I. Haleliuka ta in. ; za red. O. V. Palahina i O. Ye. Stryzhaka. – Kyiv : Informatsiini systemy, 2012. – 334 s.

3. *Dem'yanenko V. B.* Informatsiino-komunikatsiinyi suprovid orhanizatsii navchalno-doslidnytskoi diialnosti uchniv MAN Ukrainy [tekst] / V. B. Dem'yanenko, V. M. Dem'yanenko // Navchannia i vykhovannia obdarovanoi dytyny : teoriia ta praktyka : zb. nauk. prats. – Vyp. 11. – Kyiv : Instytut obdarovanoi dytyny, 2013. – S. 71–79.

4. *Dem'yanenko V. B.* Zasoby informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii yedynoho vidkrytoho informatsiinoho prostoru Maloi akademii nauk Ukrainy [tekst] / V. B. Dem'yanenko // Obdarovani dity – intelektualnyi potentsial derzhavy : materialy V Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (25–29 veresnia 2012 r., smt. Haspra, AR Krym). – Kyiv : Instytut obdarovanoi dytyny, 2012. – S. 29–37.

5. *Kremen V. H.* Katehorii prostir i seredovyshche: osoblyvosti modelnoho podannia ta osvitnoho zastosuvannia [tekst] / V. H. Kremen, V. Yu. Bykov // Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnyimi systemami : filozofii, psykholohiia, pedahohika, sotsiolohiia. – 2013. – № 2. – S. 3–16.

6. *Manako A. F.* YKT v obuchenyy : vzhliad skvoz pryзму transformatsyi [tekst] / A. F. Manako, E. M. Synytsa // Obrazovatelnye tekhnolohyy y obshchestvo. – 2012. – Т. 15. – № 3. – С. 392–413.

7. Modeli harmonizatsii merezhnykh instrumentiv orhanizatsii ta informatsiino-tekhnolohichnoho pidtrymuvannia navchalno-piznavalnoi diialnosti [tekst] / O. M. Spirin, V. M. Dem'yanenko, Yu. H. Zaporozhchenko, M. P. Shyshkina ta in. // Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia. – 2012. – Т. 32. – № 6.