

# ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Петренко Лариса Михайлівна**

*Інститут професійно-технічної освіти НАПН України, м. Київ,*

*[inlaf@ukr.net](mailto:inlaf@ukr.net), ORCID iD: [0000-0002-7604-7273](https://orcid.org/0000-0002-7604-7273)*

Для визначення теоретичних основ моделювання технологій дистанційного професійного навчання важливим є з'ясування сутності низки понять, які вживаються в контексті зазначеної теми. Насамперед, це стосується терміну «дистанційне навчання», під яким розуміють форму навчання на відстані, при якій «доставка» навчального матеріалу і навчальна взаємодія педагога і учня (студента, слухача) забезпечується за допомогою сучасних технічних засобів [3, с. 142]. Дистанційне навчання існує десятки років – спочатку це було заочна освіта і способом «доставки» знань була звичайна пошта. Розповсюдження персональних комп'ютерів і розвиток мережі Інтернет кардинально змінили способи «доставки» знань на більш зручні й оперативні інформаційно-комунікаційні технології.

Що стосується технологій навчання, то маємо звернутися до суті цього поняття, яке визначається в словниковій літературі як сукупність форм, методів, прийомів і засобів передачі соціального досвіду, а також технічне оснащення цього процесу [3, с. 592]. Педагогічна технологія розуміється як напрям у дидактиці і даний термін сьогодні є широко вживаним серед науковців і практиків у галузі освіти. Головною проблемою, яку належить розв'язати за допомогою технології – це управління процесом навчання. Завдання технології навчання (за В. Беспалько) полягає у вивченні всіх елементів навчаючої системи (педагогічної, дидактичної) і в проектуванні процесів навчання, щоб завдяки цьому навчально-виховна робота професійно-технічного навчального закладу (школи, технікума, коледжу або вчителя) перетворилась з мало упорядкованої сукупності дій в цілеспрямований процес.

Для цього слід виокремити специфічні риси технології навчання. Це: діагностично сформульовані цілі, орієнтація всіх навчальних процедур на гарантоване досягнення навчальних цілей, постійний зворотний зв'язок (поточна і підсумкова оцінка результатів), відтворення всього навчального циклу.

З огляду на зазначені завдання в технології навчання, виокремлюють такі основні компоненти навчального проекту, які підлягають розробленню: постановка цілей навчання; підготовка навчальних матеріалів і розроблення навчальних процедур; розроблення матеріалів для поточного і підсумкового оцінювання та корекції результатів навчання. Технології дистанційного професійного навчання не є виключенням. Саме ці компоненти будемо розглядати як теоретичну основу для моделювання технологій дистанційного професійного навчання [3, с. 592].

Звернемося до суті моделювання в педагогічній науці. Варто зазначити, що у наукових працях з педагогіки використовуються як прості, так і складні моделі, які відображають графічно або у вигляді блок-схем зміст системи. Також використовуються математичні та комп'ютерні моделі. Розповсюдженими є уявні моделі, які демонструють ідеї і уявлення автора про об'єкт, явище або процес. Однак у процесі вивчення результатів дисертаційних та монографічних досліджень ми звернули увагу на те, що дослідники у своїх працях доволі часто замінюють модель структурою педагогічного об'єкта, явища або процесу. На наш погляд, це можна пояснити тим, що у графічному зображенні складно відрізнити систему і структуру поданих предметів дослідження, якщо для вивчення предмету дослідження використовується системи другого покоління.

Моделювання педагогічних явищ здійснюється здавна – з часів виникнення педагогіки як науки. У цьому процесі зазвичай використовуються методи моделювання (способи побудови моделі), запозичені з інших наук. Однак останнім часом все частіше стали з'являтися наукові праці, в яких порушується проблема створення спеціального апарату, який би дозволив

адекватно описувати складні відкриті соціальні процеси. До таких процесів належать педагогічні як багатомірні та багатофакторні явища, а також багатопланові результати педагогічної діяльності, одним із яких є впровадження технологій дистанційного професійного навчання в ПТНЗ (технікумах, коледжах, школах, корпораціях).

Досліджуючи питання моделювання педагогічних процесів на основі вивчення різних класів моделей і способів моделювання конкретних феноменів та їх порівняльного аналізу, спираючись на основні положення теорії моделювання, О. Дахін сформулював і обґрунтував поняття «педагогічне моделювання», яке відображає компетентнісний аспект, що відповідає сутності нашого дослідження. Педагогічне моделювання він розглядає як «самостійну галузь педагогічного знання, яка представлена в концептуальній єдності формально-аксіоматичної і змістовно-екзистенціальної частин, що уточнюють і «стоншують» межі між теорією і педагогічним досвідом» [2, с. 15]. Власне проблемне поле педагогічного моделювання формується завдяки наявності педагогічного досвіду: воно пов'язане або з очевидними чинниками, у вірогідності яких можна легко переконатися, або з формулюваннями, виведеними з досвіду [1, с. 13]. Автором обґрунтована доцільність використання динамічної моделі для дослідження педагогічних явищ і процесів, оскільки до їх складу входять модель певного явища і модель функціонування, тобто динамічна частина процесів, що відбуваються. Однією із характеристик педагогічної моделі є невизначеність результатів її моделювання, особливо в довготерміновій перспективі [2, с. 16], на що слід зважити у моделюванні технологій дистанційного професійного навчання у ПТНЗ (технікумах, коледжах, школах, корпораціях).

Отже, моделювання технологій дистанційного професійного навчання передбачає вибір методів моделювання, які використовуються у різних науках, і безпосередньо у формуванні поля педагогічного моделювання, до якого відносяться педагогічні об'єкти технологій дистанційного професійного

навчання і процеси (розвиток цієї якості), що характеризуються динамічністю і невизначеністю результатів.

У теорії методу моделями називають відображення об'єкта, відповідно, процес їх створення моделюванням, а його використання в науці визначають як модельне дослідження. Способи побудови моделей в практиці отримали назву «методи моделювання». Розгорнуте визначення категорії «модель» дає Ю. Сурмін: модель у широкому розумінні – це образ (у тому числі умовний або уявний), зображення, опис, схема, креслення, графік, план, карта, тощо, або прообраз (зразок) якого-небудь об'єкту чи системи об'єктів (оригіналу моделі), що використовується за певних умов як їх заміщення або представник [4, с. 138]. Афористичне визначення моделі дає А. Уйюмов. На його думку, модель є системою, дослідження якої служить засобом отримання інформації про іншу систему [5, с. 48].

Узагальнюючи знання про метод моделювання, вчені виокремлюють властиві йому «деякі парадокси», зокрема:

- застосування моделей зумовлене складністю об'єкта вивчення (тому модель зазвичай простіша за оригінал, абстрагується від неістотних якостей об'єкта, але «простота моделі» може насправді бути ілюзією – «святою простотою»);

- кожна модель створюється під певне завдання дослідження (застосування кожної конкретної моделі під інше дослідне завдання не можливе, у зв'язку з чим перенесення моделей з одного завдання на інше далеко не завжди виправдане і обґрунтоване);

- моделювання не є самостійним методом пізнання (допускає застосування інших методів для одержання знання) [4, с. 139–141].

Для нашого дослідження науковий інтерес представляє системне моделювання, перед яким, за загальним висновком учених, у науці відкриваються значні перспективи. Системне моделювання включає дві складові:

- представлення моделі об'єкта або процесу як системи з її основними

параметрами і характеристиками (модель як сукупність взаємозв'язаних між собою елементів, яка відзначається структурною організацією і функціональним призначенням);

– системність виступає не тільки як спосіб уявлення, але і як спосіб вивчення моделі [4, с. 141].

У науковій літературі системне моделювання розглядається як сукупність конкретних різновидів моделювання:

– атрибутивне (спрямоване на систематизацію інформації про властивості об'єктів і використання різного роду класифікацій, матриці, таблиці, які дозволяють систематизувати властивості об'єктів, виділити серед них головні та другорядні);

– структурне (забезпечує представлення структури об'єкта або процесу моделювання);

– організаційне (передбачає вивчення організації системи);

– функціональне (орієнтоване на побудову і дослідження функцій явища, що вивчається);

– структурно-функціональне (дослідження взаємозв'язку структури і функції об'єкта або процесу, що вивчається);

– вітальне моделювання (спрямоване на уявлення і вивчення тих або інших етапів життєвого шляху системи) [4, с. 142].

Отже, моделювання технологій дистанційного професійного навчання має здійснюватися в двох аспектах: перший – моделювання об'єкту (його складовими є основні компоненти педагогічної технології – діагностично сформульовані цілі, орієнтація всіх навчальних процедур на гарантоване досягнення навчальних цілей, постійний зворотний зв'язок (поточна і підсумкова оцінка результатів), відтворення всього навчального циклу; другий – моделювання процесу дистанційного професійного навчання (цілі, зміст, технологія його засвоєння учнями або технологія організації/управління навчально-пізнавальної діяльності учителем або технологія самостійної

діяльності учня/студента; вимірювання/оцінювання результату навчання за певними критеріями і показниками).

### **Список використаних джерел**

1. Дахин А. Н. Моделирование в педагогике / А. Н. Дахин // Идеи и идеалы. – 2010. – Т. 2, № 1. – С. 11–20.

2. Дахин А. Н. Моделирование компетентности участников открытого общего образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: спец. 13.00.01 / Дахин Александр Николаевич; Новосибирский гос. пед. ун-т. – Новосибирск, 2010. – 44 с.

3. Педагогика: Большая современная энциклопедия / Сост. Е. С. Рапацевич. – Мн.: Современное слово, 2005. – 720 с.

4. Сурмін Ю. П. Майстерня вченого: Підручник для науковця / Ю.П. Сурмін. – К.: Консорціум з удосконалення менеджмент-освіти в Україні, 2006. – 302 с.

5. Уёмов А. И. Логические основы метода моделирования / А. И. Уёмов. – М.: Мысль, 1971. – 275 с.