

УДК 371.20

**ПРОГНОСТИЧНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА ІННОВАЦІЙНО-ОСВІТНІХ
ТЕХНОЛОГІЙ****Андрієвський Б.М.****Мукачівський державний університет**

У статті висвітлено механізми реалізації прогностичного аспекту сучасних педагогічних технологій. Схарактеризовано методи передбачення розвитку навчально-виховних закладів освіти.

Ключові слова: педагогічні технології, прогнозування, методи наукового передбачення.

Своєчасна і адекватна реакція системи освіти на соціально-економічні і культурологічні виклики суспільства зумовлює необхідність розгортання пошуку засобів модернізації діяльності навчально-виховних закладів, інтенсивного впровадження в навчально-виховний процес сучасних інноваційних технологій.

Проблемі педагогічних інновацій присвячено значну кількість досліджень. Цей термін згадується ще в 20-ті роки ХХ століття (В.Бехтерев, А.Залкінд, І.Павлов, А.Ухтомський, С.Шацький). З'ясуванню змісту педагогічних технологій приділяли увагу В.Безпалько, В.Бондар, С.Гончаренко, М.Кларін, Б.Ліхачов, А.Нісімчук, О.Падалка, Г.Селевко, М.Чошанов та ін. Різні аспекти означеного феномена знайшли відображення в публікаціях А.Алексюка, П.Атутова, І.Зязюна, О.Пехоти, Г.Сазаненко, П.Сікорського, А.Фурмана та ін. Інтенсивно в останні роки досліджувались можливості використання інформаційно-комунікативних технологій в навчальному процесі таким вченим, як Г.Балл, В.Биков, Р.Гуревич, А.Гуржій, М.Жалдак, Ю.Машбиць, О.Співаковський та ін.

Водночас ознайомлення з відповідними науковими джерелами засвідчує, що поняття педагогічної технології та її характеристики розкриваються далеко не однозначно і не рідко суперечливо. Зокрема, усталені в теорії і практиці критерії педагогічної технології (наукова концептуальність, системність, керованість, ефективність і відтворюваність) не враховують одного із ключових аспектів її ефективного функціонування – прогностичної спрямованості. Водночас зорієнтованість педагогічних технологій в перспективу в період корінної перебудови всіх сфер життєдіяльності нашого суспільства виступає однією з передумов підготовки інтелектуального і професійного потенціалу держави. Наявність цілеспрямованої прогностичної інформації про імовірні кількісні і якісні характеристики умов і супутніх обставин, в яких будуть навчатися і виховуватися молоді покоління в майбутньому, дозволить своєчасно реагувати на зміни в науці, техніці і виробництві, приймати відповідні управлінські рішення щодо вдосконалення діяльності навчально-виховних закладів, якісного виконання ними соціального замовлення. Ідеться про так званий прогностичний фон, врахування якого забезпечує трансформацію педагогічної технології в нових умовах. У нашому випадку – це соціальні, економічні, дидактичні, організаційно-педагогічні, демографічні та інші чинники, що як безпосередньо, так і опосередковано впливають на функціонування і розвиток як системи освіти в цілому, так і її складових компонентів.

Мета статті полягає у висвітленні комплексу методів і прийомів одержання упереджуючої інформації про розвиток освіти як критеріального фактору ефективності педагогічних технологій.

Розробка і реалізація прогностичних розвідок вимагає насамперед чітких термінологічних визначень. Зокрема, під поняттям педагогічна технологія ми будемо розуміти визначення дане ЮНЕСКО «...це системний метод створення, застосування й визначення процесу викладання, який ставить своїм завданням оптимізацією форм освіти [6, с.23]». При цьому, як наголошує Г.Селевко, «педагогічна технологія функціонує і як наука,

що досліджує найраціональніші шляхи навчання, і як система способів, принципів та регулятивів, що використовуються в навчанні, і як реальний навчальний процес [8, с15]». Звідси педагогічна технологія розглядається на трьох ієрархічно взаємопов'язаними рівнях: загально педагогічний, що набуває статусу системи; конкретнопредметний, як сукупність засобів навчання в межах одного предмету, класу, студента; локально-модульному, як технологія розв'язання конкретних дидактичних завдань, окремих елементів, понять [1, с.4].

У свою чергу під прогнозом розуміється наукове судження про можливий або бажаний стан об'єкта, що досліджується, у конкретно визначеній перспективі. Існує два стратегічних підходи щодо прогнозування: пошуковий (визначення ймовірного варіанту розвитку об'єкта на основі механічного перенесення в майбутнє тенденцій його розвитку), та нормативний (створення ідеальної моделі об'єкта з обґрунтуванням шляхів її досягнення). У соціальній сфері перевага надається нормативному прогнозуванню.

Необхідною умовою реальності прогнозів є адекватний підбір методів дослідження, найбільш вдалу класифікацію яких здійснено Г.Добровим (екстраполяція, експерні оцінки, моделювання). Так, екстраполяція виступає як основний інструмент будь-якого передбачення і у загальному вигляді являє собою перенесення закономірностей і характеру розвитку об'єкта в минулому і в майбутньому [7, с.135]. У практиці прогнозування застосовуються просторова і часова екстраполяції. Просторова характеризується переносом знання про частини досліджуваного об'єкта на іншу його частину або об'єкт у цілому. Часова передбачає перенесення в перспективу зведених даних.

Екстраполяція переважно використовується в якості одного з підходів на першому етапі розрахунків розвитку показників системи освіти, (чисельність ВНЗ, їх наповнюваність, навчальне навантаження, матеріально-технічне забезпечення, потреба в педагогічних кадрах тощо). Екстраполяції піддаються ряди їх динаміки, тобто статистичні дані, що характеризують кількісні зміни згаданих явищ у часі. Для їх аналізу доцільно застосовувати середнє арифметичне, середнє зважене, моду, медіану [5, с58-60]. Водночас проведена на матеріалах України апробація показує, що межа «працездатності» методів екстраполяції при прогнозуванні розвитку освіти не перевищує 5-7 років. Пояснюється це великою рухливістю елементів освіти, коли під впливом науково-технічного і соціального прогресу у системі освіти відбуваються значні якісні і кількісні перетворення. Тому мова може йти, власне, тільки про наблизений перенос сформованих тенденцій у перспективу, оскільки просте екстраполювання не дозволяє «вловити» моменти, де в майбутньому можуть відбуватися якісні «стрибки» повільних еволюційних змін.

Неодмінною умовою вірогідності прогнозних розрахунків є глибокий якісний аналіз досліджуваного явища чи процесу, що можливо за допомогою побудови його моделі. Під моделлю розуміється умовний аналог, зразок досліджуваного об'єкта для його вдосконалення. За характером усі моделі підрозділяються на предметні і знакові. До перших відносять моделі, що описують або відтворюють певні геометричні, фізичні, динамічні або функціональні характеристики досліджуваного об'єкта. Знакове моделювання передбачає використання схем, креслень, формул і т. п. У свою чергу їх можна розділити на графічні і математичні.

На відміну від описової моделі, що охоплює загальну картину і дає вербальну характеристику її частин, графічна модель дозволяє виявити і фіксувати основні характеристики. Перевага графічних моделей і в тому, що вони забезпечують конкретність і однозначність трактування процесу, видимість відчуття тенденцій, що простежуються, дозволяють оцінювати динаміку елементів досліджуваного об'єкта, її закономірності, забезпечує конкретність і однозначність «читання» і можливість «прокручувати» різні варіанти досліджуваного об'єкта в майбутньому.

Якщо об'єкти і процеси описуються за допомогою сукупності букв (знаків), то цей вид моделювання називається математичним. Донедавна при прогнозуванні розвитку освіти користувалися винятково описовими моделями. Тепер дослідницький апарат доповнюється відповідними математичними процедурами й операціями, а моделі все частіше приймають

вигляд цифрових програм. При цьому абсолютно не обов'язково застосовувати складні математичні конструкції. Наприклад, при прогнозуванні мережі ВНЗ (ЗОШ) незамінним є картографування. Картографічні матеріали забезпечують необхідну інформацію (дані соціально-економічного розвитку, природно-географічних умов, форм розселення і структури населення, наявність перспектив розвитку регіону та ін.), що дозволяє максимально об'єктивно підійти до визначення перспективних акцентів у розвитку кожної конкретної територіальної одиниці. Їх апробація показала, що в процесі розробки варіантів ефективність прогностичних розробок значною мірою пов'язано з раціональним використанням експертних методів дослідження.

Як відомо, розрізняють методи індивідуального і колективного експертного опитування. Типовим прикладом індивідуальної оцінки є інтерв'ю, анкетування, співбесіда. Друга їх група включає методи Мозкової атаки, Дельфі, Комісій, Журі компетентних осіб та ін. Індивідуальні експертні оцінки надають можливість використання здібностей кожного з визначених фахівців. У той же час обмеженість інформованості в суміжних галузях науки кожного експерта знижує цінність їхньої думки. Тому доцільнішою є організація колективної експертизи. Як засвідчує досвід, значним прогностичним потенціалом володіє метод комісій, коли група фахівців шляхом обговорення і дискусій виробляє єдину загальну думку. На початковому етапі роботи Комісії доцільно застосовувати прийом інформаційної недостатності або, навпаки, перенасиченості. У першому випадку прийняття рішень ускладнюється наявністю мінімальної інформації. У другому – перенасиченням інформації, що не відіграє істотної ролі в розвитку об'єкта, що досліджується.

Зростає інтенсивність розумової діяльності експертів і при обмеженому терміні знаходження рішення або наявності вже декількох варіантів розв'язання проблеми. Такі методичні прийоми можна застосовувати на всіх етапах дослідження. Не виключено введення діаметрально протилежних умов чи заздалегідь не здійснених завдань.

Безумовно, кожний із названих прийомів може поєднуватися, комбінуватися з іншими прийомами або їх модифікаціями. Їх застосування вимагає певної обережності і продуманості, врахування індивідуальних психофізіологічних особливостей експертів, оскільки може виникнути зворотний ефект: негативне ставлення до організаторів дослідження і небажання брати участь в роботі експертної комісії. В цілому експертним оцінкам належить провідна роль у неформалізованому якісному аналізі, при висуванні й обґрунтуванні гіпотез і вірогідних образів майбутнього стану досліджуваних об'єктів. Але опитування експертів завжди пов'язане з можливістю суб'єктивних помилкових суджень.

Крім того, при обробці отриманих оцінних суджень надзвичайно складно застосовувати формалізовані методи, склали експертні таблиці, де повинні знайти відображення не тільки спрямованість і характер явища, його оцінка, а і конкретизовані альтернативні варіанти вибору прогностичних управлінських рішень, що відображають вірогідні шляхи розвитку і характеристику об'єкта.

Таким чином, багатогранність і складність показників освіти, а також комплексу чинників, що детермінують їх розвиток, вимагає застосування всього арсеналу прогностичних засобів, що не тільки виправдано, є єдиним вірним підходом до передбачення перспектив її розвитку. Використання групи або окремо взятого методу в якості універсального при прогностичних розробках щонайменше некоректно. Мова може йти тільки про раціональну комбінацію методів і прийомів для відображення і передбачення всієї сукупності соціально-економічних і педагогічних явищ з використанням всього арсеналу засобів конкретних соціальних досліджень і сучасних методів прогностики. Включення в критеріальний апарат педагогічної технології показника прогностичності гарантує можливість її конструктивної адаптації в умовах швидкозмінюваних соціально-культурних ситуацій в суспільстві, якісних зрушень наукових і освітніх парадигм.

У *перспективі* передбачається обґрунтування педагогічних умов використання комплексу прогностичних методів для верифікації ефективності педагогічних технологій в нестандартних екстраординарних ситуаціях, розробка методики довгострокових прогнозів

розвитку системи неперервної освіти і, зокрема кількісних і якісних характеристик вищої педагогічної школи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрієвський Б.М. Перспективні напрямки розвитку досліджень в педагогіці / Б.М. Андрієвський Педагогічні науки: Збірник наукових праць. – Херсон: Айлант, 1999, Вип. 10. – С.80-83.
2. Бех І.Д. Особистісно зорієнтоване виховання: Науково-методичний посібник. / І.Д. Бех – К.: ІЗМН, 1998. – 204с.
3. Гвишиани Д.М. Прогностика / Д.М. Гвишианин – М.: Знание, 1968. – 91с.
4. Гершунский Б.С. Прогностические методы в педагогике / Б.С. Гершунский – К.: Высшая школа, 1974. – 208с.
5. Гласс Дж. Статистические методы в педагогике и психологии / Дж. Гласс, Дж. Стенли – М.: Прогресс, 1976. – 477с.
6. Освітні технології: Науково-методичний збірник / За ред. О.М. Пехоти. – К.: «АСК», 2001. – 255с.
7. Рабочая книга по прогнозированию / Под ред. И.В. Бестужева-Лады. – М.: Мысль, 1982. – 302с.
8. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии [Учебное пособие для вузов] / Г.К. Селевко. – М.: «Народное образование», 1985. – 255с.
9. Шубинский В.С. Человек как цель воспитания / В.С. Шубинский // Педагогіка. – 1992. – № 3-4 – С.37-42.

Рецензент: Раков С.А.