

laboratory plan essence, the training project technology elements, methods of excursion and dramatization as active organizational forms and methods of adult education; the general questions of their use are disclosed.

Key words: *adult education history, adult learning, adult education forms, lab plan, research method, excursion method.*

УДК 377.1

Світлана Тищенко,
м. Миколаїв

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕОРІЇ КОРЕЛЯЦІЇ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ

Сучасний зміст освіти орієнтований на розвиток творчих здібностей студентів, рівень яких визначатиме професіоналізм працівника. Пріоритетною метою вищої школи сьогодні є не виробництво знань, а виробництво особистості фахівця. Постійне ефективне стимулювання інтелектуального розвитку, потреби в актуальній, цілеспрямованій самостійності, формування відповідних психологічних якостей, необхідні людині в умовах інформаційного суспільства. Зміни, що відбуваються у змісті вищої освіти, переорієнтація форм, методів та засобів підготовки майбутнього фахівця, роблять особливо важливим питання підготовки вчителів у нових умовах.

Сьогодні особливо зрозуміло, що в систему підготовки майбутнього вчителя необхідно закласти компоненти, що активізують процеси усвідомлення студентом своєї діяльності, самовизначення і самоформування необхідних професійно значущих якостей, які б, у свою чергу, забезпечували становлення його до рівня професіонала – особистості дослідника, активного у пізнавальному плані, готового до співпраці, здатного вести діалог і взаємодіяти [1, с.78]. У зв'язку з цим однією з головних цілей педагогічної освіти повинна виступати мета розвитку дослідницьких можливостей майбутнього вчителя, здатного не тільки відтворювати одержані знання в професійній діяльності, але також до самостійного їх пошуку для дослідження і перетворення педагогічної дійсності, тобто займати активну дослідницьку позицію. Такий самостійний спосіб організації пізнавального пошуку, що підтримує і розвиває пізнавальну активність студентів у процесі навчально-пізнавальної діяльності, зумовлює високу якість загальної і спеціальної підготовки випускника. Необхідні передумови для цього створює науково-дослідна робота студентів у ВНЗ, яка є ефективним засобом підвищення якості підготовки фахівців в умовах сучасності [2]; є одним із засобів розвитку пізнавальної активності студента та вироблення у нього дослідницької поведінки [4; 5].

Науково-дослідна робота студентів дозволяє перенести акцент з процесу репродуктивного засвоєння знань на розвиток

Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи

пізнавальних інтересів, формування вмій і навичок ведення наукової роботи.

Поняття науково-дослідної роботи, її сутність, форми, засоби і методи досліджували як вітчизняні так і зарубіжні учені, зокрема, В. Андреев, Б. Бальзамов, А. Воробйов, М. Донченко, О. Крушельницька, А. Лушников, О. Микитюк, О. Овакімян. Аналіз наукових праць С. Акімова, С. Балашової, Є. Зориної, О. Стрижкова, Т. Климової, М. Кошелевої, Н. Шумилової та інших свідчить про те, що науково-дослідна робота студентів різних спеціальностей, має свої характерні особливості.

Мета даної статті – розкрити особливості використання теорії кореляції у підготовці майбутнього вчителя до науково-дослідної роботи.

Загальний зв'язок і взаємна обумовленість предметів і явищ становлять істотну особливість педагогічного процесу. Тому одним з найважливіших завдань будь-якого дослідження, зокрема і педагогічного, є встановлення зв'язку між величинами або факторами, зміна яких визначає сутність процесу, що вивчається. Зв'язки в навчально-виховному процесі дуже різноманітні і складні. Щоб пізнати яке-небудь явище, треба вивчити не тільки його зв'язки з навколишніми явищами – факторами, але також взаємозв'язки всіх його сторін, тобто треба встановити закономірності змін взаємопов'язаних явищ і показників, що їх характеризують.

Встановлення взаємозв'язку між факторами та розкриття залежностей між ними здійснюється за допомогою методу кореляції. Потреба в застосуванні цього методу зумовлюється тим, що не завжди можна врахувати вплив сторонніх факторів, або через те, що ці фактори невідомі, або через те, що їх не можна ізолювати. Метод кореляції дає змогу при складних взаємодіях сторонніх впливів з'ясувати, яка була б залежність між результатом і фактором, якби сторонні фактори не змінювались і своєю зміною не створювали основну залежність. Для виявлення закономірності зв'язку треба мати достатньо велике число спостережень.

За допомогою кореляції розв'язують такі дві задачі:

1) на основі спостережень над великим числом факторів визначають, як змінюється в середньому результуюча ознака із зміною певного фактора, припускаючи при цьому, що інші фактори не змінюються, хоч насправді спотворюючий їх вплив має місце;

2) визначають ступінь впливу спотворюючих факторів.

Для кількісної оцінки навчального процесу потрібна система критеріїв, що відображають окремі його сторони. Найістотнішим закономірностями, які піддаються кількісній оцінці, є:

1) успішність учнів, залежність її від застосування різних методів навчання, кількості тренувальних вправ, місця і часу перевірки знань учнів;

2) залежність між успішністю із споріднених предметів;

3) час, що його затрачають учні на виконання домашніх

Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи

завдань за певний період або на вивчення окремої теми чи окремого питання, зокрема час, який затрачається на виконання окремої теми чи окремого питання, зокрема час, який затрачається на виконання домашнього завдання, на самостійну підготовку до уроків, на підготовку до лабораторних, практичних робіт, до написання контрольних робіт, творів, до екскурсій тощо;

4) відношення часу, що його затрачають учні на виконання домашніх завдань, до часу, який відводиться на виконання певного курсу, теми чи питання;

5) відношення часу, що затрачається на підготовку до класних занять (контрольних, лабораторних і практичних робіт тощо), до часу, який затрачається на безпосереднє проведення цих робіт;

6) відношення часу, що затрачається на виконання всіх видів домашніх завдань, до часу класних занять;

7) об'єм інформації, яку може засвоїти учень;

8) економічний ефект від застосування запропонованих методик або окремих методів;

9) закономірності складання контрольної документації (екзаменаційні білети, карти та ін.), яка б забезпечила об'єктивну оцінку знань учнів з певного предмета, розділу або теми;

10) точність виконання учнями певних операцій у процесі трудового навчання та ін.;

11) зміна фізичного розвитку учнів.

Перераховані проблеми далеко не вичерпують усіх проблем, з якими стикається дослідник при проведенні педагогічних досліджень.

Критерієм актуальності і значущості вибраної дослідником теми є відповідність її основному завданню, яке ставить вітчизняна наука, зокрема педагогіка. Обираючи проблему для дослідження, слід врахувати: чи можливий дальший розвиток педагогічної практики без розв'язання даної наукової проблеми, що дасть вивчення проблемного явища практиці і чи можуть знання, які передбачається здобути в результаті дослідження даної проблеми, мати більшу практичну цінність порівняно з тими, які вже є в науці.

Проте хоч принцип практики і провідний, але оцінювати необхідність постановки і розв'язання тієї чи іншої наукової проблеми не можна лише на основі цього принципу, бо наука завжди виявляє такі галузі дійсності, вивчення яких практика може і не вимагати, але без пізнання яких неможливо дослідити ті об'єкти, пізнати які потрібно для практики.

Дотримання цих принципів при виборі проблеми для розв'язання дасть лише тоді позитивний результат, коли буде взято до уваги вимогу, що забороняє застосувати ці принципи незалежно один від одного.

Вибираючи проблему, треба врахувати також вимогу координації науково-дослідних робіт. Щоб правильно поставити проблему, треба знати найновіші досягнення науки, а також історію її розвитку до такої міри, щоб не помилитися, оцінюючи новизну досліджуваного питання, тобто щоб не повторювати виконаних раніше робіт. Тому майже

Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи

завжди після вибору теми дослідник ознайомлюється з історією питання та із сучасним його станом, а потім уже складає план науково-дослідної роботи і починає збирати факти.

Марцин В. за змістом і характером отриманих результатів наукові дослідження поділяє на фундаментальні, прикладні та розробки.

Фундаментальні наукові дослідження – це експериментальні або теоретичні дослідження, що спрямовані на одержання принципово нових знань про закономірності розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв'язку. Необхідність таких досліджень обумовлена потребами галузі. Вони можуть закінчуватися рекомендаціями щодо постановки прикладних досліджень для визначення можливостей практичного використання отриманих наукових знань, науковими публікаціями тощо.

Прикладні наукові дослідження – це наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на одержання і використання знань для практичних цілей, пошук найбільш раціональних шляхів практичного використання результатів фундаментальних наукових досліджень в народному господарстві. Кінцевим їх наслідком є рекомендації щодо створення технічних нововведень (інновацій).

Розробки – це цілеспрямований процес перетворення прикладних наукових досліджень в технічні додатки. Вони направлені на створення нової техніки, матеріалів, технологій тощо [3, с. 23].

У процесі науково-дослідної роботи майбутні вчителі вчаться встановлювати зв'язки між пояснюючими та пояснювальними змінними і визначати ступінь впливу одного фактора на інший. Встановлення кількісних залежностей між різними зв'язками здійснюється за допомогою емпіричних формул.

Побудова емпіричних залежностей або емпіричних формул полягає в такому. Нехай в результаті спостережень ми дістали два ряди значень для деякої незалежної ознаки x , а саме: встановили, що коли незалежна ознака x набуває значень $x_1; x_2; \dots; x_n$, то залежна ознака y набуває відповідно значень $y_1; y_2; \dots; y_n$. Треба знайти функцію $y = f(x)$, яка добре відображала б нашу таблицю дослідних даних.

$$\begin{array}{l} X \\ Y \end{array} \left| \begin{array}{l} \leftarrow x_1; x_2; \dots; x_n \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \leftarrow y_1; y_2; \dots; y_n \end{array} \right.$$

Інакше кажучи, слід знайти таку функцію $y = f(x)$, яка при значеннях незалежної ознаки $x_1; x_2; \dots; x_n$ давала б значення

Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи

$f(x_1); f(x_2); \dots; f(x_n)$, досить близькі до табличних значень залежної ознаки $y_1; y_2; \dots; y_n$.

Щоб легше було встановити аналітичну залежність між величинами на площині, будуємо точки з координатами $(x_1; y_1); (x_2; y_2); \dots; (x_n; y_n)$. Сполучивши послідовно ці точки, дістанемо ламану лінію, що є графічним зображенням табличних даних.

Після цього дивимось, яка з відомих нам кривих більше підходить до побудованої ламаної, тоді для вираження залежності між x і y беремо рівняння цієї кривої $y = f(x)$. Ця операція називається згладжуванням ламаної за допомогою кривої.

При цьому намагаємося підібрати найпростіші формули: прямої лінії, параболи другого або третього порядку, гіперболи і показникової функції.

У практиці часто доводиться складати прогнози розвитку того чи іншого явища за дослідними даними за умови, що тенденція розвитку явища не змінюється. Ця операція називається екстраполяцією, тобто знаходженням наступних рівнів ознаки, коли попередні відомі.

Наприклад, коли ми вирівнюючи рівні якого-небудь ряду за параболою 2-го порядку, дістали рівняння зв'язку $y = a + bx + cx^2$ і маємо підставу припустити, що і в наступні роки ця тенденція не змінюється, то, підставивши в рівняння зв'язку значення x , дістанемо прогнози значення ознак.

Побудова моделі, що базується на теорії кореляції сприяє розвитку теоретичного мислення у студентів, умінню відбирати й аналізувати необхідну інформацію з теми дослідження, формулювати його завдання і розробляти теоретичні передумови.

Таким чином, науково-дослідна робота майбутніх вчителів, що базується на застосуванні теорії кореляції дозволяє засвоїти методи обирання емпіричних залежностей і виконувати кореляційний аналіз. У результаті виконання роботи студент: опановує методи підбору емпіричних залежностей, використовуючи обчислювальну техніку; застосовує численні методи (наприклад метод найменших квадратів) для визначення параметрів обраного рівняння; вчиться виконувати кореляційний аналіз, оцінювати тісноту зв'язків і ступінь вірогідності; відбирає і аналізує необхідну інформацію із заданої теми наукового дослідження при написанні реферату; вчиться формулювати висновки дослідження. До подальших напрямів дослідження відносимо визначення і обґрунтування основних критеріїв перевірки адекватності моделі фактичним даним, побудованої на основі кореляційних зв'язків.

Література

1. Єгорова О. Специфіка науково-дослідної роботи майбутніх

Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи

учителів гуманітарного профілю / Олена Єгорова // Гуманізація навчально-виховного процесу : зб. наук. пр. / [за заг. ред. проф. В.І. Сипченка]. – Вип. LVI. – Слов'янськ : СДПУ, 2011. – 454 с.

2. Кулик Є.В. Науково-дослідницька діяльність як компонент професійної підготовки студентів вищого педагогічного закладу освіти / Є.В. Кулик, В.К. Сидоренко // Психолого-педагогічні проблеми підготовки вчительських кадрів в умовах трансформації суспільства: Міжнар. наук.-теорет. конф. до 80-ої річниці НПУ ім. М.П. Драгоманова. Вип. 2: Матеріали / Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова – К. : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2000. – С. 117-119.

3. Марцин В.С. Основи наукових досліджень : [навч. посібн.] / Марцин В.С., Міценко Н.Г., Даниленко О.А. та ін. – Л.: Ромус-Поліграф, 2002. – 128 с.

4. Овакімян О. С. Науково-дослідна робота як ресурс розвитку творчого потенціалу особистості студента : автореф. дис. ... канд. соціол. наук : 22.00.04 / О.С. Овакімян. – Х., 2005. – 20 с.

5. Торгашина Т. И. Научно-исследовательская работа студентов педагогического вуза как средство развития их творческого потенциала: дисс....канд. пед. наук: 13.00.08 / Т. И. Торгашина. – Волгоград, 1999. – 209 с.

Светлана Тищенко Особенности использования теории корреляции в подготовке будущего учителя к научно-исследовательской работе

В статье рассмотрена методика обработки результатов исследований будущих учителей в процессе научно-исследовательской работы путем установления корреляционных связей между факторами. отражены основные понятия теории корреляции и определено ее роль в профессиональной подготовке будущих педагогов.

Ключевые слова: корреляция, научно-исследовательская работа, профессиональная подготовка будущих учителей.

Svetlana Tyshchenko Peculiarities of the Use of Correlation Theory in Training of Future Teachers for Research Work

In the article it has been considered the methodology of treatment of results of future teachers' researches in the process of research work by means of establishing cross-correlation connections of factors, there have been reflected the basic concepts of correlation theory and its role in professional training of future teachers has been established.

Key words: correlation, research work, professional training of future teachers.