

Крім того, поєднання індивідуальних завдань із груповою (проектною) роботою, потреба у презентації результатів своєї діяльності сприяють розвитку комунікативної компетентності здобувачів освіти. Використання групових завдань у комбінації з математичними завданнями посилюють здатність студентів ефективно співпрацювати. Обговорення різних підходів до розв'язання задач навчає обміну ідеями; вмінню враховувати точку зору інших осіб, аргументовано висловлювати власну думку. Врахування під час оцінювання як результатів групової співпраці, так й особистих досягнень стимулює здобувачів освіти до спільної роботи і вдосконалення комунікаційних навичок.

Таким чином, вивчення різних математичних дисциплін, не лише формує фахові компетентності здобувачів освіти технічних спеціальностей, але й сприяє розвитку когнітивних функцій та соціальних навичок здобувачів освіти суспільних та гуманітарних спеціальностей. Задля посилення зацікавленості здобувачів освіти й наочної демонстрації практичної користі математики, для різних галузей суспільно-гуманітарного знання, доцільним буде створення індивідуалізованих програм вивчення різних розділів математики, якіорієнтовані на їхні конкретні потреби та інтереси.

ОСМАЄВ О.А., к.ф.м.н., доцент

РИБАЧУК О.В., ст.викладач

Український державний університет залізничного транспорту

м. Харків, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ШКАЛ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ОБРОБКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ПСИХОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Практичні психологічні дослідження (пошукові, психометричні, експериментально тощо) з метою порівняння отриманих результатів, підтвердження їх точності та достовірності потребують стандартизації дослідних даних. Найчастіше для цього застосовують процедуру вимірювання.

Під вимірюванням в математичній психології розуміють процес приписування певним явищам – психологічним змінним (в якості таких можуть виступати пам'ять, увага, інтелект, мислення, емпатія, тривожність, ригідність, конфліктність, тип темпераменту, акцентуації характеру тощо) чисел відповідно до певних правил (останні визначаються особливостями психодіагностичних, експериментальних та ін. досліджень, спрямованих на вивчення обраного психічного або психологічного феномену). Точність вимірювання визначається: 1) типом досліджуваного психологічного явища; 2) інструментом його вимірювання (тобто типом вимірювальної шкали).

Шкали між собою відрізняються точністю вимірювання (градування). С. Стенлі відокремлює наступні типи шкал: 1) шкала найменувань (номінальна); 2) шкала порядку (рангова чи ординальна); 3) шкала інтервалів (інтервальна); 4) шкала відношень (пропорційна).

Номінальній шкалі відповідає математична операція «встановлення рівності», що дозволяє вимірювати такі змінні як тип темпераменту, акцентуації характеру, конституції індивіда, колір очей, волосся тощо. Об'єкти об'єднуються в класи, які позначаються певним числом. Останнє нічого не говорить про властивості об'єкту крім того, що він належить до певного класу.

Рангова шкала дозволяє ранжувати осіб, які беруть участь у дослідженні, за проявами індивідуальних рис (характерологічних, лідерських, комунікативних тощо). В основі рангової шкали лежить математична операція встановлення відносин «більше-менше», яка передбачає впорядкування об'єктів в порядку зростання або убуття у них певної якості, при цьому кожній градації приписується свій порядковий номер (ранг). При цьому однакова різниця між двома сусідніми рангами не означає однакової різниці між ступенями прояву вимірюваної якості.

Інтервальна шкала базується на встановленні рівності інтервалів (різниць), дозволяє вимірювати такі складні психологічні явища як структура інтелекту або досягнень й застосовувати практично всю параметричну статистику для аналізу отриманих даних. На відміну від попередньої шкали однакова різниця між числами відповідає однаковій різниці між ступенями прояву вимірюваної якості.

Пропорційна шкала передбачає встановлення рівності відношень, через відношення чисел, що виражають кількісні відношення ступенів прояву явища, а також наявність «абсолютного нуля», який означає відсутність якості. Пропорційна шкала не часто застосовується в психології. Зазвичай за її допомогою порівнюють результати досліджень щодо рівня інтелекту, мотивації.

Таким чином, точність та достовірність результатів психологічного дослідження визначається типом обраної вимірювальної шкали. Різні психологічні феномени та явища потребують застосування різних шкал, серед яких найчастіше використовують: номінальну, рангову, інтервальну та пропорційну. Найширші можливості для застосування методів параметричної статистики з метою аналізу отриманих даних надає інтервальна шкала.

Список використаних джерел

Климчук В.О. Математичні методи в психології. Навчальний посібник. Київ. Освіта України. 2009. 288 с.