

*Тетяна Львіна
старший викладач,
м. Київ*

РОЛЬ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ПРОФЕСІЙНОМУ СТАНОВЛЕННІ ПРАКТИЧНИХ ПСИХОЛОГІВ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ У ЗВО

На даний момент відмінною рисою суспільства є підвищення рівня математичних знань серед фахівців різних профілів та напрямків. Математичний апарат і математичні методи, що лежать в его основі, використовують у всіх сферах діяльності, зокрема в психолого-педагогічній сфері. Математичний склад мислення стає необхідним для фахівців всіх напрямків наукової та практичної діяльності.

Відомі представники європейської наукової спільноти Ф. Вейнерт, Дж. Консант, Дж. Куллахан, У. Мозер, Т. Оатс, Ж. Перре, Дж. Равен та ін., присвятили свої праці питанням компетентності. Серед вітчизняних та науковців ближнього зарубіжжя, що займалися розробкою даного питання є вчені-педагоги: Н. Бібік, С. Бондар, С. Вітвицька, Н. Волкова, М. Головань, Л. Деніщева, І. Зимня, І. Зязюн, В. Кальней, А. Маркова, О. Пометун, Г. Селевко, Н. Сидорчук, Ю. Татур, А. Хуторський та ін. Результати їх досліджень становлять основу пояснення цьому явищу. Завдяки ним можна визначити аналізовані терміни як динамічні поняття. Компетентності, за словами О. Маушак, є індикаторами, що дозволяють визначити готовність до конкретної діяльності, особистого розвитку та продуктивної участі в житті суспільства.

У Державному стандарті початкової загальної освіти термін «компетентність» трактується як набута у процесі навчання інтегрована здатність особистості, яка складається зі знань, досвіду, цінностей і ставлення, що можуть цілісно реалізовуватися на практиці

Термін «математична компетентність» широко використовується в сучасній педагогічній літературі та існують різні підходи до тлумачення змісту вищезгаданого терміну. Найпоширенішим трактуванням терміну «математична компетентність» є визначення його як особистісного утворення, яке характеризує здатність учня (учениці) створювати математичні моделі процесів навколишнього світу, застосовувати раніше отриманий досвід в задачах математичної діяльності, що відбувається під час розв'язування навчально-пізнавальних і практично зорієнтованих задач.

У педагогіці існують різні підходи до трактування поняття «математична компетентність» залежно від контексту розв'язуваних дослідниками наукових завдань.

Дослідник І. Зінченко вважає, що математична компетентність є якістю особистості, яка поєднує в собі математичну грамотність та досвід самостійної математичної діяльності. Математична компетентність, за його словами, має такі структурні компоненти: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, операційно-технологічний та рефлексивний

М. Головань визначив математичну компетентність як інтегративне утворення особистості, що має такі структурні компоненти: когнітивний, мотиваційний, діяльнісний, ціннісно-рефлексивний, емоційно-вольовий, дав їм визначення та розкрив взаємозв'язки між ними.

За визначенням PISA математична грамотність – це здатність особи до визначення й усвідомлення ролі математики в сучасному світі, надання добре обґрунтованих, а математичною компетентністю є поєднання математичних знань, умінь, досвіду та здібностей людини, які забезпечують успішне розв'язання різноманітних проблем, що потребують застосування математики. При цьому мається на увазі не конкретні математичні вміння, а більш загальні уміння, що включають математичне мислення,

математичну аргументацію, постановку та розв'язання математичної проблеми, математичне моделювання, використання різних математичних мов, інформаційних технологій, комунікативні вміння .

Математичну компетентність, з точки зору професійної компетенції практичних психологів, ми розглядатимемо як прикладну.

Робота психолога спрямована на гармонізацію психічного розвитку, підвищення адаптаційних можливостей та психологічних ресурсів людини, охорону здоров'я, профілактику та подолання розладів, психологічну реабілітацію тощо . Психолог повинен демонструвати: володіння високої культури мислення, знання та уміння використовувати методи вирішення неструктурованих проблем, типових і нестандартних завдань, вміння будувати і використовувати моделі для опису і прогнозування різних явищ, здійснювати їх якісний і кількісний аналіз.

Математика відіграє наступну роль підготовці майбутніх практичних психологів:

- формує загально культурні цінності, це, в свою чергу, обумовлено тим, що математика є частиною людської культури, адже людина вже не може уявити собі сучасну культуру без існуючої техніки, яка дуже часто покладається в своїй роботі на математичний апарат.
- сприяє розвитку культури мислення це обумовлено специфічним для математики стилем мислення, для якого характерно домінування логічної схеми міркування над його змістом, лаконізм, чітка розчленованість ходу міркувань, строгість доказів і точність вираження.
- розширює можливості людей з гуманітарною освітою завдяки використанню мови математики. Знання математики дозволяє запозичувати існуючі моделі в гуманітарні науки, проводити аналогії між ними. Абсолютно необхідною для будь-якого дослідника є також статистична грамотність - деякий мінімум, без якого неможлива діяльність психолога.

Математика надає якісний апарат для кількісного опису різноманітних фактів і явищ. В результаті досліджень психологи отримують дані, які стануть предметом подальшої обробки. Результати мають бути осмислені дослідником з точки зору психології. Статистичні методи дозволяють провести обробку отриманих даних. Для оволодіння найпростішими з них необхідно мати знання деяких розділів математики. Крім того, математика допомагає виявити в психологічному дослідженні закономірності, які на перший погляд не очевидні.

Значення математики для психології не вичерпується тільки обробкою даних. Вона виступає як засіб абстракції, аналізу та узагальнення експериментально-психологічних даних, а отже, і як один із засобів побудови психологічної теорії. За допомогою математики дослідник може перевести абстрактні психологічні дані в математичну форму, це дає змогу висловити їх в компактній і зручній для теоретичного осмислення формі, розкрити в досліджуваному матеріалі протиріччя і неузгодженості.

Зважаючи на вищесказане, важливість якісної математичної підготовки практичних психологів не викликає сумнівів.

Отже, з огляду на роль математики для професійної діяльності практичних психологів, визначимо професійну математичну компетентність практичного психолога як особистісне системне утворення, що інтегрує в собі:

- сформовану культуру логічного мислення;
- теоретичну і практичну підготовленість до використання математичних методів для вирішення професійних завдань;
- мотивацію і здатність до творчого застосування математичного інструментарію в психології.