

Я. А. Махова

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

м. Полтава

janacheri.5@gmail.com

ТЛУМАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «МАТЕМАТИЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ» У ЗАРУБІЖНОМУ ПЕДАГОГІЧНОМУ ДИСКУРСІ

На науковому рівні існує багато дискусій щодо того, як визначити саму компетентність. Говорячи про конкретні компетентності, особливо математичну, підходи суттєво відрізняються. Тож, проаналізувавши різні наукові погляди на дане поняття, сформулюємо визначення математичної компетентності, яке використовуватимемо у ході наукового дослідження на тему «Дидактичні умови формування математичної компетентності учнів основної та старшої школи в неформальній освіті».

У дослідженнях, опублікованих у Європі, є багато різних, іноді протилежних тлумачень математичної компетентності (у деяких джерелах – математичні компетенції або математична грамотність). Найпоширеніше пояснення полягає в тлумаченні математичної компетентності як списку конкретних навичок, вмінь та поведінок. Водночас інші автори визначають математичну компетентність як здатність використовувати знання та навички у навчальній та професійній діяльності.

Розглянемо найбільш поширені тлумачення поняття «математична компетентність» у зарубіжному педагогічному дискурсі.



Рис. 1. Порівняння найбільш відомих визначень математичної компетентності

1. **Моген Ніс** з університету Роскільд, Данія, автор «Навчання математичного моделювання та застосування», пояснює математичну компетентність як здатність розуміти, оцінювати, виконувати та використовувати математику в різних математичних та позаматематичних контекстах і ситуаціях, де математика відіграє або

може відігравати значну роль. Передумовами для математичної компетентності є багато фактичних знань та технічних навичок [2, 17].

2. **К'єлд Баггер Лаурсен** з Копенгагенського університету, Данія, у співпраці з Інститутом математичних наук, Центром для підготовки наукових знань, перераховує п'ять здатностей, що визначають математичну компетентність: математичне мислення, вирішення проблем, моделювання, міркування та здатність працювати з математичною мовою та інструментами, що включає представлення, символи та формалізм, комунікацію, допоміжні засоби та інструменти [1, 17].

3. **Рос Тернер** з Австралійської ради з освітніх досліджень перераховує шість математичних компетентностей: комунікацію, математизацію, представлення, міркування та аргументацію, стратегічне мислення, використання символічної, формальної та технічної мови та операцій [3, 17].

Дані визначення мають як спільний, так і відмінний зміст, що показано на рис. 1.

У нашому дослідженні математична компетентність визначається як здатність особи формулювати, застосовувати та інтерпретувати математику в різних контекстах. Математична компетентність включає розуміння ролі математики в житті сучасного суспільства, що дозволяє приймати обґрунтовані рішення в ролі свідомого і вдумливого громадянина.

Література

1. Laursen K. (2010). *Competence Driven Teaching of Mathematics*. Copenhagen: Institute of Mathematical Sciences, Centre for Science Education, University of Copenhagen.
2. Niss M., Hojgaard T. (2019) Mathematical competencies revisited. *Educational Studies in Mathematics*, 102 (1), 9-28. <https://10.1007/s10649-019-09903-9>
3. Turner R. (2010). Exploring Mathematical Competencies. *Research Developments*, 24. Retrieved from <https://research.acer.edu.au/resdev/vol24/iss24/5/>

Анотація. Махова Я. А. Тлумачення поняття «математична компетентність» у зарубіжному педагогічному дискурсі. У статті проаналізовано визначення математичної компетентності у зарубіжному педагогічному дискурсі. Виокремлено її ключові компоненти. На основі аналізу запропоновано авторське визначення, що інтегрує знання та навички для застосування математики у різних контекстах.

Ключові слова: математична компетентність, неформальна освіта, математичне мислення, вирішення задач.

Summary. Makhova Y. A. Interpretation of the Concept of «Mathematical Competence» in International Pedagogical Discourse. The article analyzes definitions of mathematical competence in international pedagogical discourse. Key components are identified. Based on the analysis, the author proposes a definition that integrates knowledge and skills for applying mathematics in various contexts and emphasizes competence development in non-formal education.

Keywords: mathematical competence, non-formal education, mathematical thinking, problem-solving.