

Н. А. Тарасенкова

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

м. Черкаси

ntaras7@ukr.net

ФОРМУВАННЯ «SOFT SKILLS» У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ: ДО ПОСТАНОВКИ ПРОБЛЕМИ

Історія виникнення поняття «soft skills» пов'язана з дослідженнями американських учених у галузі добору персоналу на потребу військових та дипломатичних служб США й датується відповідно 1959-1972 рр. та 1971-1991 рр. [1]. У той час був визначений перелік певних надпрофесійних здатностей апліканта, які дозволять йому бути успішним на обійманій посаді у варіативних умовах і загалом забезпечать результативність команди, у якій він працює. За останні десятиріччя поняття «soft skills» дістало подальшого розвитку. Наразі до цього поняття звертаються не лише у сфері профвідбору, а й на освітнянській ниві, причому не лише у вищій, а й у середній ланці освіти. Отже, проблема виявлення сутнісних характеристик «soft skills» та особливостей їх формування на певному предметному змісті є на часі.

«Soft skills» у прямому (калькованому) перекладі з англійської означає «м'які навички». Цьому поняттю протиставляється поняття «hard skills» (з англ. – жорсткі навички). Але це не вносить ясності в тлумачення суті цих понять. Розуміючи певну абсурдність словосполучення «м'які навички» для вітчизняного наукового дискурсу та враховуючи історію виникнення цього поняття, вітчизняна наукова спільнота пропонує використовувати для поняття «soft skills» такі синонімічні терміни, як «гнучкі навички», «соціальні навички», «навички успішності» та ін. Однак жоден із цих термінів не є вдалим, на нашу думку. Щонайперше, назва «навичка» [2] як складова цього терміна не є адекватною для позначення суті цього поняття. У даному понятті йдеться про комплекс певних знань (чи інтуїтивних, невербалізованих передзнань), умінь, досвіду, ставлень, який як цілісність апріорі не може набути якості автоматизму (вродженого чи набутого), оскільки в численних проявах і застосуваннях нерідко передбачає розгортання цілої діяльності, її свідомого та підсвідомого (чи надсвідомого) супроводу й почасти вербалізації принаймні окремих її фрагментів. Зрозуміло, тут йдеться про певні компетентності, хоча і цей термін не є повною мірою адекватним. Залишаючи термінологічні студії для подальших наукових розвідок, на даному етапі вважаємо за доцільне послуговуватися англомовним терміном «soft skills» або «софтскілз», тим паче, що використання англомовних термінів (як от: курикулум, квест, стейкхолдер тощо) стало вже традиційним на теренах України.

Суть поняття «soft skills», як правило, визначають через перелік відповідних здатностей («навичок»). Згідно з [3], такі здатності утворюють п'ять груп: розумові здатності; соціальні здатності; комунікативні здатності; здатності самоконтролю; здатності позитивної самооцінки. На наше переконання, у навчанні математики можуть формуватися здатності кожної із цих груп. Зупинимось детальніше на першій групі.

Автори дослідження [3] групу розумових здатностей іменують «higher-order thinking skills» і характеризують її через такі параметри, як розв'язання проблем, критичне мислення та прийняття рішень. На базовому рівні це передбачає спроможність виявляти проблеми та отримувати інформацію з різних джерел для оцінки варіантів досягнення розумного висновку. Саме така спроможність як результат розвинутого комплексу здатностей цієї групи найбільше цінується роботодавцями.

Зазначимо, що в даному контексті термін «розв'язання проблеми» («problem solving») треба тлумачити як розв'язання саме проблеми (соціальної,

виробничої тощо), а не задачі, у т.ч. математичної. Задача, на відміну від проблеми, має структурований зміст. Принаймні умова і вимога в ній певним чином окреслені. Навіть якщо задача має нестачу чи надлишок даних, вона все одно залишається задачею, бо може розв'язуватись за певних обставин і бути розв'язаною, у т.ч. тоді, коли буде встановлено, що задача не має розв'язку. Проблема завжди виникає із суперечності між тим, що хочемо мати, і тим що маємо. Усвідомлення та вербалізація (чи візуалізація) цієї суперечності і є постановкою проблеми. Але усвідомленню проблеми завжди передують її інтуїтивне передчуття, певний інсайт – «щось тут не так». Як правило, його супроводжує відчуття своєрідного дискомфорту, якого хочеться позбутися. А це можна зробити двома шляхами – «забути» чи «знайти вихід». Вибір останнього шляху фактично знаменує початок постановки проблеми. Напевно, той, хто інтуїтивно віддає перевагу другому шляху, є від природи спроможним «відчувати» проблеми. Саме він має найбільші шанси досягти високого рівня розвитку власних «higher-order thinking skills». Однак, на наше переконання, таку здатність можна формувати в усіх учнів.

Як бачимо, сутнісні ознаки першої групи здатностей у комплексі «soft skills» мають дещо спільне з характеристиками ключової математичної компетентності (див., наприклад, [4]), але не зводяться до них. Отже, напрацьовані методичні прийоми формування ключової математичної компетентності тут можуть не дати ладу.

На нашу думку, пошук адекватних стратегій і тактик формування першої групи здатностей комплексу «soft skills» під час навчання математики варто розпочинати в онтогенетичному напрямі – за логікою зародження «відчуття» проблеми. І тут у нагоді можуть стати завдання на кшталт «Тесту математичних аналогій». Наприклад, у 6 класі під час вивчення правила додавання чисел з різними знаками [5] у такому завданні можуть бути вкраплення вправ на додавання від'ємних чисел, яке ще не вивчали. Запитання «Що тут не так?» щонайперше має стосуватися зовнішнього вигляду цієї системи вправ. А далі можна заглиблюватися в математичну суть відмінностей цих вправ та підводити учнів до вивчення нового правила дій з раціональними числами.

Література

1. М'які навички [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/М%27які_навички#cite_note-1
2. Гончаренко С. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.
3. Lippman, L. H., Ryberg, R., Carney, K., Moore, A. (2015). *Workforce connections: key "soft skills" that foster youth. Workforce success: toward a consensus across fields*. Child Trends, Inc.
4. Навчальна програма з математики для учнів 10 – 11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Профільний рівень / Номіровський Д. А., Паньков А. В., Тарасенкова Н. А., Якір М. С. та ін. – К., 2017 : [Електронний ресурс] : Режим доступу : <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>.
5. Тарасенкова Н. А. Математика : підруч. для 6 кл. загальноосв. навч. закл. / Н. А. Тарасенкова, І. М. Богатирьова, О. М. Коломієць, З. О. Сердюк. – К. : ВД "Освіта", 2014. – 304 с.

Анотація. Тарасенкова Н. А. **Формування «Soft skills» у навчанні математики: до постановки проблеми.** Окреслюються вихідні положення проблеми формування «Soft skills» у навчанні математики.

Ключові слова: *Soft skills, середня школа, навчання математики.*

Summary. Tarasenkova N. A. **Development of "Soft skills" in teaching mathematics: to the problem statement.** *The starting points of the problem of forming "Soft skills" in teaching mathematics are outlined.*

Key words: *Soft skills, secondary school, teaching and learning mathematics.*

Аннотация. Тарасенкова Н. А. **Формирование «Soft skills» в обучении математике: к постановке проблемы.** *Очерчиваются исходные положения проблемы формирования «Soft skills» в обучении математике.*

Ключевые слова: *Soft skills, средняя школа, обучение математике.*