

- [11] Bodnar L. V. *Metodychni rekomendatsii shchodo stvorennia Internet-saitu osvithnoho zakladu. Derzhavnyi zaklad «Pivdenoukrajnskyi natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni K. D. Ushynskoho»*. Odesa, 2019. 52 s. [in Ukrainian]
- [12] Buriak O. O., Saprykina T. H. *Znachennia veb-saitiv navchalnoho zakladu zadlia formuvannia yedynoho informatsiinoho osvithnoho prostoru. Tendentsii rozvytku vyshchoi osvity v Ukraini: yevropeiskyi vektor: Materialy mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii, Yalta (20-21 bereznia 2014 roku)*. Yalta : RVNZ KHU, 2014. Ch. 1. S. 48–52. [in Ukrainian]
- [13] Kravtsov D. *Analiz i realizatsiia moduliu dlia obrobky mnozhyhnykh dyzainiv dlia saitiv ta elektronnykh pidruchnykiv. Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. Serii 2. Kompiuterno-oriientovani systemy navchannia*. 2020. № 2 (9). S. 287–294. URL: <https://sj.npu.edu.ua/index.php/kosn/article/view/831>. [in Ukrainian]
- [14] Bihych O. B. *Osvitnii sait yak zasib formuvannia u studentiv filolohiv kompetentnosti v ispanomovnomu audiiuvanni. Inozemni movy*. 2015. № 2. S. 50–54. [in Ukrainian]
- [15] Khrabust S., Lisina S. *Osvitni saity yak novi metody dystantsiinoho navchannia. Informatsiia, komunikatsiia, suspilstvo 2020: Materialy 9-yi Mizhnarodnoi naukovo konferentsii ICS-2020*. Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniki, 2020. S. 85–86. URL: http://ics.skid-lp.info/ics_2020Proceedings.pdf. [in Ukrainian]
- [16] Vlasenko K. V., Sitak I. V., Chumak O. O. *Osvitnii sait yak zasib formuvannia informatychnoi kompetentnosti studenta. Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho. Serii: «Pedahohichni nauky»*. 2019. № 16. URL: <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/3095>. [in Ukrainian]
- [17] Bilyk Yu., Kolomiets A., Kolomiets T. *Osoblyvosti orhanizatsii dystantsiinoho navchannia v pochatkovii shkoli v umovakh voiennoho stanu. ScienceRise: Pedagogical Education*. 2023. № 2(53). P. 26–32. URL: <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2023.281208>. [in Ukrainian]
- [18] Vardanian A. O. *Interaktyvnyi sait yak zasib resursno-oriientovanoho navchannia studentiv-maibutnykh likariv*. URL: http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/4112/1/interaktyvnyi_sait.pdf. [in Ukrainian]

УДК 37.091.2(569.4)“20”

DOI: 10.31652/2412-1142-2023-70-15-23

Восвода Аліна Леонідівна

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри алгебри і методик навчання математики,

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,

м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0003-1844-6759

voevalina@gmail.com

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОСВІТНЬОЇ СИСТЕМИ ДЕРЖАВИ ІЗРАЇЛЬ У ХХІ СТОЛІТТІ

Анотація. У статті представлено результати аналізу сучасних тенденцій розвитку освіти Ізраїлю, зокрема здійснено ґрунтовний аналіз моделі педагогіки, спрямованої на майбутнє. Встановлено, що впродовж останніх двадцяти років ізраїльська система освіти шукає відповіді на виклики глобалізації, зокрема з цією метою Ізраїльське міністерство освіти створило спеціальний підрозділ із планування освіти, орієнтованої на майбутнє. Згідно зі схемою, розробленою ізраїльськими фахівцями, всі тенденції, як світові, так і специфічно ізраїльські, поділяються на шість видів: соціальні, технологічні, економічні, екологічні, політичні, педагогічні. Перераховані вище тенденції розглядаються ізраїльськими фахівцями не лише як виклики чи проблеми, але, насамперед, як можливості досягнення бажаного результату.

Наведені у дослідженні дані свідчать, що Ізраїльська модель педагогіки, орієнтованої на майбутнє, будується на шести основних принципах: принципі особистості (або персоналізації), кооперативному принципі (або принципі партнерства), принципі неформальності, принципі глокальності, принципі трансформації, принципі включення ідентичності і особистісної мети. З формулювань даних принципів випливає, що ізраїльські дослідники в галузі освіти вважають за необхідне підлаштовувати систему освіти під особисті потреби конкретного учня.

Зроблено висновок, що в системі освіти Ізраїлю наявні певні особливості, які варто розглянути з метою використання їх окремих принципів в українській системі навчання. Позитивним в

ізраїльській моделі освіти, орієнтованій на майбутнє, є бачення в швидких змінах сучасності не проблему, а можливість, здатність швидкого реагування на зміни, що відбуваються нині в світовому освітньому просторі.

Ключові слова: система освіти, Ізраїль, сучасні тенденції, перспективи розвитку, педагогіка майбутнього.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Державі Ізраїль виповнилось понад сімдесят років, але система освіти країни має набагато довшу та змістовну історію. Впродовж щонайменше останніх тридцяти років Ізраїль є одним зі світових лідерів у сфері передових технологій. Це безпосередньо пов'язане з ізраїльською системою освіти, її традиціями та інноваціями. Впродовж усього свого існування Ізраїль успішно розв'язує три головні стратегічні завдання: забезпечення національної безпеки; збереження національного (єврейського) характеру держави; забезпечення постійного економічного зростання та соціальної стабільності. Найважливіші державні завдання Ізраїль розв'язує в умовах перманентної тривалої війни.

Україні нині доводиться розв'язувати подібні завдання: забезпечувати безпеку, єдність країни, створювати умови для економічного зростання та соціальної стабільності. У такому контексті досвід Ізраїлю в організації системи освіти може бути актуальним для українських закладів вищої освіти. Ізраїль виявився підготовленим до радикальних змін у світі, пов'язаних із розвитком цифрових технологій і подальшим процесом глобалізації набагато більше, ніж інші країни. Тому необхідно критично проаналізувати зміст та організацію системи освіти в Ізраїлі з огляду на те, що будь-яка система не ідеальна. Вона може нескінченно удосконалюватися, розвиватися. Очевидно, що потужні технічні та гуманітарні ресурси, стратегії та методи, що застосовуються в ізраїльській системі освіти для успішного вирішення проблем, пов'язаних з глобалізацією, сягають корінням в історію та досвід народу Ізраїлю. Він багато століть боровся за свій суверенітет та незалежність. Як і в багатьох інших сферах – соціальній, політичній, економічній, розвиток сфери освіти в Ізраїлі визначався переважно ситуацією, в якій знаходилася єврейська держава в ті чи інші моменти своєї незалежності.

Аналіз останніх досліджень. Проблеми розвитку освіти в Ізраїлі розглядають як зарубіжні дослідники: Д. Бітан, З. Гельман, Н. Гольфайн, Х. Давід, Н. Давидович, В. Лаві, Т. Дрейфус, Г. Рон, Г. Менахем, Г. Ружанський, Г. Хілліг, так і вітчизняні: А. Василюк, Д. Васильєва, В. Громовий, М. Деєрман, Є. Демида, О. Карпенко, Л. Лохвицька, Д. Привалко, Л. Романюк, Ю. Руденко, М. Скоробагатова, Т. Семченко та ін.

У своїх працях вони аналізують теоретичні основи реформування та основні тенденції розвитку освіти в Ізраїлі.

Серед вітчизняних дослідників-компаративістів варто відзначити Л. Лохвицьку, яка детально розглядає типологію груп різних дошкільних установ Ізраїлю [1]. Досвід організації ізраїльської школи у своїх працях досліджує В. Громовий, який вважає головним завданням реформування управління системи середньої освіти перехід від зовнішнього до внутрішнього управління школами [2].

Становлення вищої педагогічної освіти в Ізраїлі детально розглянуто в дисертації М. Дресермана [3]. Автор висвітлює методологічні, історико-педагогічні й методичні аспекти розвитку системи педагогічної освіти Ізраїлю.

В історичному аспекті ізраїльські освітні процеси вивчав німецький вчений Г. Хілліг, який дослідив феномен такої форми місцевого самоврядування як „кібуци” [4].

Г. Менахем провів дослідження, присвячені проблемам трансформації вищої освіти Ізраїлю в 90-ті роки ХХ - на поч. ХХІ століття. Автор характеризує три основні періоди реформування вищої освіти Ізраїлю: до проведення реформ (1924-1990 рр.); диверсифікації та інтернаціоналізації вищої освіти (1993-1998 рр.); трансформації освітньої політики в країні (поч. 2000-х років) [5].

Питанням розвитку ізраїльської педагогіки в умовах глобалізації присвячені праці Н. Гольфайн [6].

Водночас аналіз сучасних джерел наукової інформації свідчить, що перспективи розвитку системи освіти Ізраїлю в умовах глобалізації ще не стали предметом фундаментального науково-педагогічного дослідження й системного компаративного аналізу.

Мета статті - аналіз іноземних та вітчизняних джерел з питань особливостей побудови системи освіти Ізраїлю та перспектив її розвитку в умовах глобалізації.

2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Теоретичний аналіз проблеми дозволив виявити, що в Ізраїлі наявний неповторний досвід у впровадженні освітніх інноваційних процесів. Упродовж останніх десятиліть ХХ і на початку ХХІ століття було розроблено та затверджено низку документів в Ізраїлі, які переосмислюють цілі, завдання та стратегії розвитку освіти в ХХІ столітті. Ці документи охоплюють різні аспекти освітнього процесу. Серед важливих пунктів відзначається реалізація гендерної рівності, гуманізація навчання, підвищення рівня засвоєння наукових та технічних предметів (зокрема, значна увага приділяється STEM-дисциплінам) і підвищенню статусу вчителів. Цей підхід ґрунтується на гнучкій освітній системі та націлений на забезпечення рівних можливостей для всіх учнів та студентів.

Щодо системи освіти Ізраїлю, то вона регулюється низкою законів. Один з ключових – "Закон про освіту" (החוק הלימודי), прийнятий в 1953 році. Цей закон встановлює загальний правовий каркас для освітньої системи країни, включаючи організацію, управління та фінансування освіти. Він визначає структуру системи освіти, ролі різних рівнів управління та стандарти навчання.

Крім того, в Ізраїлі є інші закони та нормативні акти, які регулюють певні аспекти освіти, зокрема «Закон про вищу освіту», «Закон про інклюзивну освіту», «Закон про рівність гендерів в освіті», «Закон про фінансування освіти».

Зазначимо також, що в Ізраїлі є «Закон про підготовку та кваліфікацію вчителів», який регулює процес підготовки та набуття кваліфікації вчителями. Він визначає вимоги до професійної підготовки, сертифікації та розвитку педагогічних працівників [7].

Упродовж 75-річної історії Ізраїлю, створюючи і розвиваючи національну систему освіти, ізраїльтяни використовували як світовий досвід, так і багатовікові традиції у патріотичному вихованні єврейської молоді. Нині освітня система Ізраїлю функціонує як єдина структура з власними особливими рисами. Зміна одного з її складових приводить до перебудови усієї системи.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Ізраїльська система освіти почала формуватися задовго до появи на карті світу держави Ізраїль. На початку минулого століття були засновані два із нині діючих найбільших наукових і навчальних закладів Ізраїлю: політехнічний інститут в Хайфі – Техніон (закладений у 1912 р., відкритий 1924 р.) і Єврейський університет в Єрусалимі (закладений у 1918 р., відкритий у 1925 р.).

У 1934 р. в Реховоті було відкрито Дослідницький інститут імені Д. Зіфа, який став частиною Науково-дослідного інституту імені Х. Вейцмана. Отже, до моменту державотворення основи наукової інфраструктури в країні були вже закладені [7].

В сучасному Ізраїлі державна система освіти контролюється Міністерством освіти, яке визначає національні навчальні програми, включаючи обов'язкову базову навчальну програму, і забезпечує національну та міжнародну освітню політику в галузі тестування. Обов'язкова шкільна освіта К-12, що підтримується державою, поділяється на дошкільну (3 роки, останній із яких є обов'язковим), початкову школу (6 років: 1-6 класи для учнів віком від 6 до 12 років); середню школу (3 роки: 7-9 класи для учнів віком від 12 до 15 років), старшу школу (3 роки: 10-12 класи для учнів віком від 15 до 18 років).

Приблизно 75% населення навчаються в 11 і 12 класах у школах, орієнтованих на одержання атестата зрілості; близько 50% населення складають іспити на отримання атестата зрілості — це один із двох основних критеріїв, що використовуються для вступу до вищих навчальних закладів країни [8].

Ще однією важливою подією в історії формування ізраїльської системи освіти стало створення у 1928 р. при головній профспілці країни («Гістадрут») системи підготовки технічних кадрів з урахуванням середньої школи. Це мережа професійної освіти «Амаль», що починалася як реміснична школа, яка навна і нині. Випускники шкіл системи «Амаль» поряд з атестатом зрілості одержують дипломи техніків і молодших інженерів [9].

Від самого створення держави Ізраїль і до нині пріоритетами цієї країни є забезпечення національної безпеки і розвиток технологій. В перші роки свого існування Ізраїль відчував гострий дефіцит кваліфікованих технічних кадрів для армії. Тому перший навчальний заклад з підготовки технічних фахівців для Армії оборони Ізраїлю відкрився вже у 1949 р. на базі звичайної школи і спочатку називався «Школа авіаційної інженерії» (зараз «Технологічний коледж ВПС»). Зокрема, на сайті Технологічного коледжу ВПС про умови та цілі цього навчального закладу сказано таке: «Технологічний коледж ВПС пропонує навчальний план, що поєднує навчання з високими технологіями, одержання атестату зрілості, багатообіцяюче майбутнє та важливу, значну роботу під час служби у ВПС» [10]. Цей навчальний заклад відноситься до галузі професійної освіти Ізраїлю і має низку філіалів по всій країні.

Складовими професійної освіти є:

- Професійна середня освіта, що пропонується на основі базової середньої освіти. Загальна тривалість програм професійної освіти: 2-3 роки.
- Постсередня освіта, що містить програми практичної інженерії: Practical Engineer (Handassai). Загальна тривалість програм постсередньої професійної освіти: 2-3 роки.

Структура вищої освіти загалом відповідає принципам Болонського процесу, хоча Ізраїль не входить до його складу, проте позиціонує себе як країну-спостерігача і впроваджує європейські стандарти на свій розсуд, враховуючи національну специфіку.

Нині в Ізраїлі функціонують 69 закладів вищої освіти. У тому числі: 7 дослідницьких університетів, Відкритий університет Ізраїлю, 37 академічних коледжів (з них 21 коледж фінансується з державного бюджету, а 16 коледжів, що не фінансуються державою), 24 академічних коледжі освіти (педагогічні коледжі).

На основі проведеного аналізу сучасного стану системи освіти Ізраїлю представимо узагальнену схему освіти цієї країни (рис. 1), яка дуже схожа до вітчизняної, за винятком тривалості навчання в початковій школі.

Ізраїльська система освіти шукає відповіді на виклики глобалізації вже два десятиліття. Ізраїльське міністерство освіти створило спеціальний підрозділ із планування освіти, орієнтованої на майбутнє. Адміністративно цей підрозділ підпорядковується відділу дослідження та розвитку в управлінні педагогіки при Міністерстві освіти. З 2016 р. управління педагогіки на підставі розробок підрозділу планування у сфері освіти, орієнтованої на майбутнє, випускає спеціальне видання, в якому можна знайти детальну інформацію про політику міністерства у сфері освітніх інновацій та моделей навчального процесу в найближчому майбутньому [11].

Нині в Міністерстві освіти Ізраїлю при відділі педагогічного управління діє спеціальний підрозділ, назва якого перекладається як «Експериментальні школи та інновації» [12]. Підрозділ займається впровадженням у звичайних школах проектів, які, на думку фахівців міністерства, відповідають педагогіці майбутнього. Інший підрозділ відповідає за керівництво, розробку та оцінку прикладних програм для стратегічних та системних потреб освіти. Ця діяльність здійснюється у співпраці зі шкільним персоналом на місцях, департаментами міністерств та неурядовими організаціями. Даний підрозділ є дослідно-експериментальним та структурно складається з наступних відділів:

1. Педагогіка, орієнтована на майбутнє. Співробітники цього підрозділу займаються дослідженнями, розробкою методології, адаптацією та впровадженням орієнтованої на майбутнє педагогіки у систему освіти сьогодення. Як впливає з опису на сайті міністерства освіти, «підрозділ розвиває модель, яка є системним компасом для існуючої системи освіти в реальності, що змінюється, і підтримує значущість освіти для учня, а учня – для світу» [12].

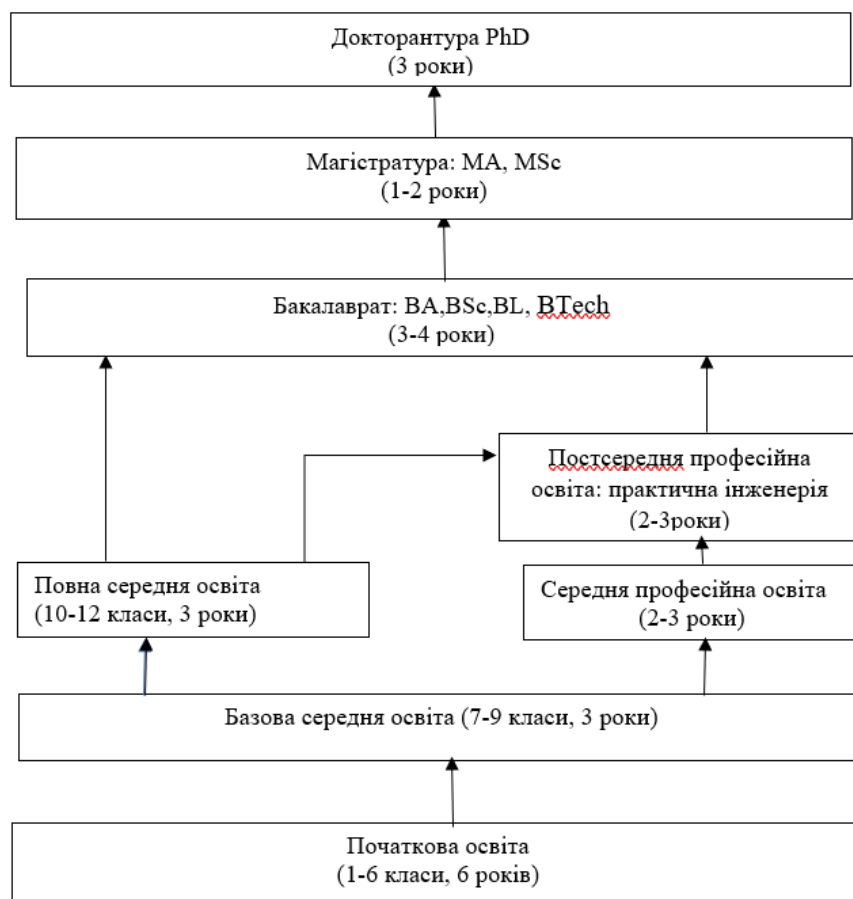


Рис. 1. Узагальнена схема системи освіти Ізраїлю

2. **Група прикладного розвитку** займається розробкою інноваційних та орієнтованих на майбутнє педагогічних продуктів та підготовкою їх широкого впровадження в систему освіти. «Ми створюємо середовище для розробки інноваційних педагогічних продуктів у різних галузях та обсягах з метою широкого впровадження».

Процес розробки, від концепції до реалізації, здійснюється у партнерстві з ініціаторами нововведень в освіті, викладацьким складом, керівниками навчальних закладів, педагогічною адміністрацією, філією та районними відділеннями міністерства освіти» [12].

Свою діяльність дана група здійснює через три проєкти:

А. «Дослідження та розвиток». В межах даного проєкту відбувається організація семінарів та зустрічей, дата проведення яких оголошується заздалегідь. Бажаючі брати участь у цих заходах реєструються онлайн. Під час заходів представники Міністерства освіти та педагогічні працівники розповідають присутнім про те, як втілити в реальність свої ідеї та проєкти.

Б. «Лабораторії». Як лабораторії ця група використовує переважно діючі школи, де намагається запроваджувати нові освітні продукти.

В. Група швидких розробок. Її завданням є швидке впровадження освітніх продуктів, під якими найчастіше розуміється використання різних гаджетів у процесі навчання [13].

Щодо основних принципів, на яких будується ізраїльська концепція педагогіки, орієнтованої на майбутнє, то першим та головним постулатом тут є твердження про те, що «світ швидко змінюється і непередбачуваний» [14]. Н. Гольдфайн, одна з провідних спеціалістів в галузі педагогіки в умовах глобалізації, вважає, що змінам підвладно не лише все в нашому світі, а й природа самих змін [6]. При цьому педагогіка, орієнтована на майбутнє, визначається ізраїльськими фахівцями як «забезпечення в сьогоднішній відповіді на вимоги майбутнього, які впливають із загальних і освітніх тенденцій сучасності» [12].

Згідно зі схемою, розробленою ізраїльськими фахівцями з педагогічного управління, всі тенденції, як світові, так і специфічно ізраїльські, поділяються на шість видів: соціальні, технологічні, економічні, екологічні, політичні, педагогічні.

На думку представників міністерства, «Системне ставлення до всіх вищезгаданих тенденцій відкриває перед нами перспективи та можливості, а також є ключем до існування важливої, стійкої, стабільної та успішної організації в мінливому середовищі, яке містить багато радикальних змін дійсності» [15].

Важливо зазначити, що перелічені вище тенденції розглядаються ізраїльськими фахівцями не лише як виклики чи проблеми, але насамперед як можливості досягнення бажаного результату. Саме ця мета – не просто адаптація чи підлаштування до нових умов, а «формування бажаного майбутнього» – є головною для фахівців ізраїльської освіти, що розробляють концепцію педагогіки, яка орієнтована на майбутнє.

Ізраїльська модель педагогіки, орієнтована на майбутнє, будується на шести основних принципах:

1. *Принцип особистості (або персоналізація)* - відповідність освітніх контенту, продуктів та послуг індивідуальним потребам учнів (персоналізація означає відповідність змісту, освітніх послуг потребам і бажанням конкретної людини. Персоналізація може бути проведена самою людиною шляхом свідомого вибору запропонованих альтернатив: змісту, постачальника послуг, відкрито або приховано, або за допомогою розумних алгоритмів, що збирають інформацію про людину для того, щоб запропонувати їй продукт або послугу в потрібний час).

2. *Кооперативний принцип (або принцип партнерства)* - цей принцип сформульований на сайті міністерства освіти наступним чином: «Це процес, в якому дві або більше особи діють злагоджено для того, щоб успішно досягти спільної мети. Цінність партнерства полягає в його здатності посилити партнерів і дозволити їм досягти разом ті цілі, які вони не могли досягти поодиночці. Партнерство є потужним інструментом для досягнення вищих результатів та підвищення продуктивності».

3. *Принцип неформальності* - навчальний процес, необмежений рамками школи, класу та навчальним планом. Принцип неформальності має на увазі людську діяльність поза межами формальних офіційних організацій та інститутів, прерогативою яких традиційно були планування, оцінка та управління. На думку ізраїльських фахівців, неформальна освіта дозволяє проводити навчання в будь-якому місці та в будь-який час завдяки віртуальному простору.

4. *Принцип глокальності* - глобалізації та локалізації, що відбувається в національній індустріальній державі, починаючи з кінця двадцятого століття, має на увазі діалектичний процес із двох суперечливих тенденцій. Виходячи з тези про те, що в нову епоху не можна передбачити, якою буде дійсність у найближчі десятиліття, ізраїльське міністерство освіти концентрує свою діяльність переважно на виявленні інноваційних та значущих тенденцій у розвитку ізраїльської педагогіки.

5. *Принцип трансформації* - організаційна та особиста здатність діяти, розвиватися і зберігати затребуваність в епоху прискорення, постійної мінливої дійсності. Ключовим поняттям тут є «затребуваність», яка є винагородою, причому у вигляді не лише соціального чи організаційного, але й матеріального статусу.

6. *Принцип включення ідентичності і особистісної мети* - створення особистого сенсу, почуття мети та повної саморегуляції насправді прискорених перетворень. В основі цього принципу – орієнтація сучасної ізраїльської системи освіти на індивідуалізм [14, с.29]. Прагнення до індивідуалізму, коли кожен повинен покладатися лише на себе, є важливою характеристикою сучасної системи освіти Ізраїлю. Це явище має історичний контекст. Індивідуалізм і прагнення покладатися лише на себе було одним із головних постулатів сіонізму (руху європейських євреїв кінця 19 ст. за створення єврейської держави), головною метою якого було створення нового єврея, позбавленого від комплексів, страхів, почуття

незахищеності і приниження, менталітету жертви. Новий єврей - «сабра» повинен бути сильним, не боятися будувати власне життя на тих землях, які він вважає своїми і захищати їх [16]. В українців нині схожа ситуація. Ми знаходимося в умовах війни і змушені захищатися і змінювати свій менталітет.

Уже з самих формулювань цих принципів випливає, що ізраїльські фахівці в галузі освіти вважають за необхідне підлаштовувати систему освіти під особисті потреби конкретного учня. І застосування сучасних цифрових технологій у процесі навчання, на їхню думку, дають можливість реалізувати ці принципи.

Одну із головних можливостей для створення бажаного майбутнього ізраїльські науковці вбачають у розвитку неформальної освіти. За визначенням Міністерства освіти Ізраїлю, неформальна освіта в Державі Ізраїль – це будь-який вид організованої систематичної навчально-виховної діяльності, що не співпадає з діяльністю формальних установ освіти [13]. Неформальна освіта в сучасному Ізраїлі не тільки не конкурує із закладами формальної освіти, а є їх невід’ємною складовою.

Водночас одним із головних ідеалів ізраїльської моделі освіти майбутнього є рівність учителя і учня, коли обоє «стають рівними в творчому неформальному процесі навчання». Нині й в Україні лунають подібні вислови. На нашу, думку це свідчить про недостатнє розуміння і оцінки ролі учителя.

Деякі ізраїльські дослідники в галузі педагогіки висловлюють думку про можливість заміни навчання у шкільних стінах на віртуальне навчання. «Міф про те, що навчання здійснюється у певному місці та за певних умов – у класі, у певний час: впродовж навчального дня та за допомогою певної кількості фахівців-учителів, піддається все більшому сумніву у міру того, як мобільні пристрої та платформи для спільного доступу роблять навчальний процес доступним у будь-якому місці та у будь-який час. У такій обстановці вчителі вже сприймаються не як джерело інформації (conveyors content), а як її куратори (curators content). Функцією вчителя в моделі школи майбутнього буде роль радника...»[17]. В такому підході, на нашу думку, роль учителя явно недооцінена. Дійсно, цифрові технології відкрили нові можливості для розвитку навчання, однак вони не в змозі задовольнити потреби учнів у людському спілкуванні, чуйності та емпатії. Учитель – поняття набагато ємніше, ніж просто радник, інструктор, передавач знань або людина, яка навчає певним навичкам. Це ще й духовна категорія, моральний та інтелектуальний орієнтир. Дистанційне навчання, як показала практика в період пандемії, може бути частиною навчального процесу, але воно не в змозі повністю замінити собою повноцінну освіту, спрямовану на формування гармонійної особистості.

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

На основі вищесказаного можна стверджувати, що держава Ізраїль за роки своєї незалежності створила і розвинула унікальну систему освіти. Вона гармонійно поєднує в собі навчання із застосуванням інноваційних технологій та традиції єврейської культури. Ця система склалася під впливом викликів часу і життєвих потреб країни.

В останні роки в Ізраїлі широко обговорюється модель освіти, орієнтованої на майбутнє. На наш погляд, позитивним в ізраїльській моделі освіти, орієнтованій на майбутнє, є бачення в швидких змінах сучасності не проблему, а можливість, здатність швидкого реагування на зміни, що відбуваються нині в світовому освітньому просторі. Водночас концепція моделі освіти, орієнтованої на майбутнє, часом протиставляє інновації освітнім традиціям ізраїльської педагогіки. Природньо, що традиції не повинні стримувати інновації. Їх потрібно вміло і гармонійно інтегрувати в систему традиційної освіти та забезпечити баланс між інноваціями і традиціями.

Для Української системи освіти важливо вивчати позитивний досвід Ізраїлю і спробувати в кожній зміні знаходити можливості для просування власних цілей та інтересів.

У колі наших подальших інтересів – вивчення підготовки майбутніх учителів математики в системі вищої освіти Ізраїлю. Подальші компаративні розвідки спрямовуватимуться на визначення загальних, специфічних і національних підходів до підготовки учителів математики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Лохвицька Л. В. Упровадження зарубіжного досвіду виховання дітей в українську систему дошкільної освіти. Гуманіт. вісн. ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»: зб. наук. пр. Переяслав-Хмельниц. 2009. Вип. 18. С. 129–133.
- [2] Громовий В. В. Освіта Ізраїлю та Швеції очима українського директора. Управління школою. 2010. № 16. С. 32-60.
- [3] Дреєрман, М.Г. Становлення і розвиток вищої педагогічної освіти в Ізраїлі: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 загальна педагогіка, історія педагогіки та освіти. Респ. Вищ. навч. заклад «Кримський гуманітарний у-тет». Ялта, 2007. 20 с.
- [4] Menahem Gila. (October 2008). The Transformation of Higher Education in Israel since the 1990s: The Role of Ideas and Policy Paradigms. *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, 21(4), 499-526.
- [5] Карпенко О.В., Демида Є.Ф. Децентралізаційні процеси у сфері надання освітніх послуг в Ізраїлі. *Педагогіка і психологія*. 2013. №1. С. 92-96.
- [6] Гольдфайн Н. Майбутнє вже тут. Лідерство в освіті в час інтерференції. *Журнал впливу*. Видавництво Міністерства освіти Ізраїлю. №9. URL: <https://www.mop.education>
- [7] Воєвода А.Л., Матяш О.І., Михайленко Л.Ф. Трансформаційні процеси у нормативно-правових засадах розбудови системи педагогічної освіти Ізраїлю. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2021. Випуск 64. С. 233 — 242.
- [8] Dreyfus, T., Kouropatov, A., Ron, G. Research as a resource in a high-school calculus curriculum // *ZDM Mathematics Education*. 2021. Vol. 53. P. 679–693. URL: <https://doi.org/10.1007/s11858-021-01236-3>
- [9] Сайт школи «Амаль» URL: <https://www.iaf.org.il/4424-45364-he/IAF.aspx>
- [10] Сайт філіалу Технічного коледжа в Беєр-Шеві. URL: <http://techni-bs.iscool.co.il/language/en-US/Default.aspx>
- [11] Видання управління педагогіки при міністерстві освіти Ізраїлю. №1-9 (Іврит). URL: <https://www.mop.education/%D7%9E%D7%92%D7%96%D7%99%D7%9F/>
- [12] Сайт педагогічного управління Міністерства освіти Ізраїлю. (Іврит). URL: <http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/MinhalPedagogi/Agafim/mop.htm>.
- [13] Сайт міністерства освіти Ізраїлю. Педагогічне управління, група розробок. (Іврит). URL: <https://www.mop.education/>
- [14] Видання міністерства освіти Ізраїлю «Педагогіка, орієнтована на майбутнє». Тенденції, принципи і розробки 2019. №2 С.198. URL: <https://meyda.education.gov.il/files/Nisuyim/pama2018taktsir.pdf>
- [15] Nimrod Sheinman and Pninit Russo-Netzer. Mindfulness in Education: Insights Towards an Integrative Paradigm. *The Palgrave Handbook of Positive Education*. P.609-642. Cham: Springer. URL: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-64537-3_609-642
- [16] Політологічний енциклопедичний словник / уклад.: Л. М. Герасіна, В. Л. Погрібна, І. О. Поліщук та ін. За ред. М. П. Требіна. Х.: Право, 2015
- [17] Ран А., Шперлінг Д. Тенденції і перспективи мислення майбутнього в освіті / за ред. д-ра Ліат Йосефберг Бен-Ешуа; Вид. Управління педагогіки при Міністерстві освіти Ізраїлю, відділ експериментів та ініціатив. 92 с. URL: <http://pisga.spskit.com/wp-content/uploads/2016/09/megamot.pdf>

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE EDUCATION SYSTEM OF THE STATE OF ISRAEL IN THE XXI CENTURY

Voievoda Alina Leonidivna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Algebra and Methods of Mathematics Teaching,
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0003-1844-6759
voevalina@gmail.com

Abstract. The article presents the results of the analysis of modern trends in the development of education in Israel, in particular, a thorough analysis of the model of pedagogy aimed at the future is carried out. It has been established that over the past twenty years, the Israeli education system has been looking for answers to the challenges of globalization, in particular for this purpose the Israeli Ministry of Education has created a special unit for future-oriented education planning.

According to the scheme developed by Israeli specialists, all trends, both global and specifically Israeli, are divided into six types: social, technological, economic, ecological, political, pedagogical. The trends listed above are considered by Israeli specialists not only as challenges or problems, but primarily as opportunities to achieve the desired result.

The researched data show that the Israeli model of future-oriented pedagogy is built on six main principles: the principle of personality (or personalization), the cooperative principle (or partnership principle), the principle of informality, the principle of glocality, the principle of transformation, the principle of inclusion of identity and personal purpose . It follows from the wording of these principles that Israeli researchers in the field of education consider it necessary to adapt the education system to the personal needs of a particular student.

It was concluded that there are certain features in the Israeli education system that should be considered in order to use their individual principles in the Ukrainian education system. The positive aspect of the future-oriented Israeli model of education is that the rapid changes of modern times are seen not as a problem, but as an opportunity, the ability to quickly respond to the changes currently taking place in the global educational space.

Keywords: education system; Israel; modern trends; development prospects; future-oriented pedagogy.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Lokhvyts'ka L. V. Uprovadzheniya zarubizhnogo dosvidu vykhovannya ditey v ukrayins'ku systemu doshkil'noyi osvity. *Humanit. visn. DVNZ «Pereyaslav-Khmel'nyts'kyy derzhavnyy pedahohichnyy universytet imeni Hryhoriya Skovorody»*: zb. nauk. pr. Pereyaslav-Khmel'nyts. 2009. Vyp. 18. S. 129–133. (in Ukrainian)
- [2] Hromovyy V. V. *Osvita Izrayilyu ta Shvetsiyi ochyma ukrayins'koho dyrektora. Upravlinnya shkoloyu*. 2010. № 16. S. 32-60. (in Ukrainian)
- [3] Dreyerman, M.H. *Stanovlennya i rozvytok vyshchoyi pedahohichnoyi osvity v Izrayili: avtoref. dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.01 zahal'na pedahohika, istoriya pedahohiky ta osvity. Resp. Vyshch. navch. zaklad «Kryms'kyy humanitarnyy u-tet»*. Yalta, 2007. 20 s. (in Ukrainian)
- [4] Menahem Gila. (October 2008). The Transformation of Higher Education in Israel since the 1990s: The Role of Ideas and Policy Paradigms. *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, 21(4), 499-526. (in English)
- [5] Karpenko O.V., Demyda YE.F. *Detsentralizatsiyni protsesy u sferi nadannya osvitnikh posluh v Izrayili. Pedahohika i psikhohohiya*. 2013. №1. S. 92-96. (in Ukrainian)
- [6] Hol'dfayn N. *Maybutnye vzhe tut. Liderstvo v osviti v chas interferentsiyi. Zhurnal vplyvu. Vydavnytstvo Ministerstva osvity Izrayilyu*. №9. URL: <https://www.mop.education> (in Hebrew)
- [7] Voyevoda A.L., Matyash O.I., Mykhaylenko L.F. *Transformatsiyni protsesy u normatyvno-pravovykh zasadakh rozbudovy systemy pedahohichnoyi osvity Izrayilyu. Suchasni informatsiyni tekhnolohiyi ta innovatsiyni metodyky navchannya v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiya, teoriya, dosvid, problemy*. 2021. Vypusk 64. C. 233 — 242. (in Ukrainian)
- [8] Dreyfus, T., Kouropatov, A., Ron, G. Research as a resource in a high-school calculus curriculum // *ZDM Mathematics Education*. 2021. Vol. 53. P. 679–693. URL: <https://doi.org/10.1007/s11858-021-01236-3> (in English)
- [9] Sayt shkoly «Amal» URL: <https://www.iaf.org.il/4424-45364-he/IAF.aspx> (in Hebrew)
- [10] Sayt filialu Tekhnichnogo koledzha v Beyer-Shevi. URL: <http://techni-bs.iscool.co.il/language/en-US/Default.aspx> (in Hebrew)
- [11] *Vydannya upravlinnya pedahohiky pry ministerstvi osvity Izrayilyu*. №1-9. URL: <https://www.mop.education/%D7%9E%D7%92%D7%96%D7%99%D7%9F/> (in Hebrew)
- [12] Sayt pedahohichnogo upravlinnya Ministerstva osvity Izrayilyu. URL: <http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/MinhalPedagogi/Agafim/mop.htm> (in Hebrew)
- [13] Sayt ministerstva osvity Izrayilyu. *Pedahohichne upravlinnya, hrupa rozrobok*. URL: <https://www.mop.education/> (in Hebrew)
- [14] *Vydannya ministerstva osvity Izrayilyu «Pedahohika, oriyentovana na maybutnye»*. Tendentsiyi, pryntsypy i rozrobky. 2019. №2 S.198. (in Hebrew)
- [15] Nimrod Sheinman and Pninit Russo-Netzer. *Mindfulness in Education: Insights Towards an Integrative Paradigm*. The Palgrave Handbook of Positive Education. P.609-642. Cham: Springer. URL: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-64537-3_609-642 (in English)
- [16] *Politolohichnyy entsyklopedychnyy slovnyk / uklad.: L. M. Herasina, V. L. Pohribna, I. O. Polishchuk ta in. Za red. M. P. Trebina. KH . :Pravo*, 2015 (in Ukrainian)
- [17] Ran A., Shperlynh D. *Tendentsiyi i perspektyvy myslennya maybutn'oho v osviti / za red. d-ra Liat Yosefberh Ben-Eshua; Vyd. Upravlinnya pedahohiky pry Ministerstvi osvity Izrayilyu, viddil eksperymentiv ta initsiatyv*. 92 s. URL: <http://pisga.spskit.com/wp-content/uploads/2016/09/megamot.pdf> (in Hebrew)

УДК 004.42:51:378.091(045)
DOI: 10.31652/2412-1142-2023-70-24-34

Гусак Людмила Петрівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри економічної кібернетики та інформаційних систем,
Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0002-0022-9644
gusak-lyudmila@ukr.net

Радзіховська Лариса Миколаївна

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної кібернетики та інформаційних систем,
Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0003-0185-8036
larirad@ukr.net

Гринчук Тетяна Петрівна

кандидат економічних наук,
в.о. завідувача кафедри гуманітарних, економічних та фінансово-облікових дисциплін,
Вінницький кооперативний інститут
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0002-0008-4764
tgrynchuk@ukr.net

ВИКОРИСТАННЯ СЕРЕДОВИЩА GEOGEBRA В МАТЕМАТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Анотація. Застосування інформаційних технологій у процесі навчання у закладах вищої освіти вже стало буденністю, але постійно з'являються нові інструменти, які допомагають викладачам та студентам. Щоб освіта справді відповідала запиту сучасних реалій, необхідно безперервно модернізувати форми та методи навчання. Одним таким найбільш актуальним помічником у навчанні вищої та прикладної математики є система динамічної математики GeoGebra.

В статті розглянуто питання модернізації методичних систем викладання математичних дисциплін, які вивчають студенти економічних спеціальностей. Розкрито можливості інструментального засобу GeoGebra, які мають значення для підвищення якості математичної підготовки майбутніх економістів у контексті реалізації дидактичного принципу наочності та включення студентів до дослідницької, проєктної діяльності. Особлива увага приділяється практичним аспектам використання GeoGebra під час розв'язання прикладних завдань, пов'язаних із застосуванням активних прийомів та методів навчання математичним дисциплінам, зростанням творчої та інтелектуальної активності студентів під час роботи з темами, які потребують візуалізації математичних понять та об'єктів. Виділено умови методично доцільного включення Geogebra у практику викладання математичних дисциплін для підготовки економістів та модернізації вже функціонуючих методичних систем викладання математичних дисциплін.

Доведено, що використання інтерактивного геометричного середовища GeoGebra дозволяє здійснити візуалізацію абстрактних математичних понять, що сприяє якнайшвидшому сприйняттю матеріалу, більш глибокому його розумінню і підвищує зацікавленість до дисципліни, що вивчається. Крім того, використання систем динамічної математики як в аудиторній, так і в неаудиторній роботі позитивно позначається на успішності студентів. Виконання математичних завдань за допомогою середовища GeoGebra викликає у студентів пізнавальний інтерес до точних наук і сприяє розвитку візуального та творчого мислення.

GeoGebra слід вважати спеціальним візуальним середовищем не тільки для вирішення конкретних завдань, пов'язаних з математикою та математичним моделюванням, але й середовищем для виконання міждисциплінарних проєктів інтеграційного характеру.

Ключові слова: математична підготовка фахівців, Geogebra, інформаційно-комунікаційні технології, методика навчання.