



УДК 374.7.091:613.9(7)

[https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-10\(50\)-2135-2143](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-10(50)-2135-2143)

Муртазієв Ернест Гафарович кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики та фізики, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, м. Запоріжжя, <https://orcid.org/0000-0002-2154-5523>

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПЕДАГОГІЧНИХ СТРАТЕГІЙ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДОРΟΣЛИХ У СПОЛУЧЕНИХ ШТАТАХ АМЕРИКИ.

Анотація. У публікації здійснено комплексний аналіз ефективності педагогічних стратегій, спрямованих на формування математичної складової здоров'язбережувальної компетентності дорослих у США. Виявлено, що в умовах глобальних викликів та зростання значення доказової медицини дорослі стикаються з необхідністю розуміти й інтерпретувати велику кількість числових даних, пов'язаних із профілактикою, діагностикою та лікуванням. Саме тому ключовим елементом здоров'язбережувальної компетентності виступає математична грамотність у сфері здоров'я (health numeracy), яка забезпечує здатність орієнтуватися у відсоткових співвідношеннях ризиків, статистичних показниках, дозуваннях лікарських препаратів, цифрових даних фітнес-трекерів і мобільних застосунків. Недостатній рівень health numeracy призводить до поширених помилок у прийомі ліків, зниження ефективності лікування хронічних захворювань, зменшення участі у профілактичних програмах та збільшення навантаження на систему охорони здоров'я.

Розглянуто сучасні підходи, які застосовуються у США для вирішення цієї проблеми: контекстуалізація математичних завдань у медичних та соціальних ситуаціях, проблемно-орієнтоване навчання (Problem-Based Learning), інтеграція елементів статистики в освітні програми дорослих, акцент на цифровій математичній грамотності. Особливу увагу приділено тому, що педагогічні стратегії у США мають міждисциплінарний характер і орієнтовані на розвиток критичного мислення, уміння приймати обґрунтовані рішення та формування поведінкових установок, які сприяють здоровому способу життя.

Доведено, що системне впровадження таких стратегій у програми освіти дорослих сприяє не лише зростанню математичної грамотності, а й підвищенню рівня медичної обізнаності та відповідальності громадян за власне здоров'я. Це, у свою чергу, позитивно впливає на громадське здоров'я, зменшує соціальні та економічні витрати, пов'язані з неефективним лікуванням і профілактикою, та забезпечує сталий розвиток суспільства. Узагальнено, що американський досвід



інтеграції математичної складової у формування здоров'язбережувальної компетентності дорослих може стати цінним орієнтиром для удосконалення освітньої політики в інших країнах, зокрема в Україні.

Ключові слова: здоров'язбережувальна компетентність, математична грамотність, health numeracy, педагогічні стратегії, освіта дорослих, США, громадське здоров'я.

Murtaziiev Ernest Gafarovych Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Mathematics and Physics, Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, Zaporizhzhia, <https://orcid.org/0000-0002-2154-5523>

EFFECTIVENESS OF PEDAGOGICAL STRATEGIES FOR FORMING MATHEMATICAL COMPONENT HEALTH-PRESERVING COMPETENCE OF ADULTS IN THE UNITED STATES OF AMERICA.

Abstract. The publication provides a comprehensive analysis of the effectiveness of pedagogical strategies aimed at developing the mathematical component of health-preserving competence in adults in the USA. It was found that in the context of global challenges and the growing importance of evidence-based medicine, adults are faced with the need to understand and interpret a large amount of numerical data related to prevention, diagnosis, and treatment. That is why a key element of health-preserving competence is health numeracy, which provides the ability to navigate in percentage risk ratios, statistical indicators, dosages of drugs, digital data from fitness trackers, and mobile applications. An insufficient level of health numeracy leads to widespread errors in taking medications, reduced effectiveness in treating chronic diseases, reduced participation in preventive programs, and increased burden on the health care system.

Modern approaches used in the USA to solve this problem are considered: contextualization of mathematical tasks in medical and social situations, problem-based learning (Problem-Based Learning), integration of statistical elements into adult education programs, emphasis on digital mathematical literacy. Particular attention is paid to the fact that pedagogical strategies in the USA are interdisciplinary in nature and focused on the development of critical thinking, the ability to make informed decisions and the formation of behavioral attitudes that contribute to a healthy lifestyle. It is proven that the systematic implementation of such strategies in adult education programs contributes not only to the growth of mathematical literacy, but also to an increase in the level of medical awareness and responsibility of citizens for their own health. This, in turn, has a positive effect on public health, reduces social and economic costs associated with ineffective treatment and prevention, and ensures sustainable development of society. It is summarized that the American experience of integrating the mathematical component into the formation of adult health-preserving competence



can become a valuable reference point for improving educational policy in other countries, in particular in Ukraine.

Keywords: health-preserving competence, mathematical literacy, health numeracy, pedagogical strategies, adult education, USA, public health.

Постановка проблеми. У сучасному світі, що динамічно змінюється, здоров'я людини перестало бути виключно сферою відповідальності лікарів. Сьогодні дедалі більше акцент робиться на свідомому та активному підході до власного благополуччя, особливо серед дорослого населення, яке часто має справу з хронічними захворюваннями, складною медичною інформацією та необхідністю приймати важливі рішення щодо свого способу життя. Саме тому формування здоров'язбережувальної компетентності є життєво необхідним. Ця компетентність дає дорослим змогу не лише орієнтуватися у потоці інформації, а й застосовувати отримані знання та навички для підтримки фізичного та психічного здоров'я, адаптуючись до мінливих умов і покращуючи якість життя.

Сучасна медицина все більше базується на доказовості, що означає постійне звернення до кількісних даних — статистики захворюваності, результатів клінічних досліджень, показників ефективності ліків та їхніх побічних ефектів. Електронні медичні картки, діагностичні тести та персоналізована медицина містять велику кількість чисел, відсотків, графіків і таблиць. Щоб бути повноцінним учасником діалогу з лікарем, а не пасивним спостерігачем, доросла людина має вміти розуміти та аналізувати цю інформацію. Це вимагає не просто загальних знань, а специфічних, що ґрунтуються на вмінні оперувати числовими даними.

Ключовим компонентом здоров'язбережувальної компетентності є математична грамотність у сфері здоров'я (health numeracy). Вона включає здатність інтерпретувати числову інформацію та ефективно використовувати її для прийняття рішень щодо власного здоров'я. Наприклад, людина з високим рівнем health numeracy легко зрозуміє, що означає 30% ймовірності побічних ефектів або 15% ризику розвитку хвороби. Вона зможе правильно розрахувати дозування ліків, якщо в інструкції зазначено, що потрібно прийняти «500 мг тричі на день», і зрозуміє, як це співвідноситься з розміром таблетки. Без цих навичок людина може помилитися у дозуванні, неправильно оцінити ризики та вигоди медичного втручання або ігнорувати важливі діагностичні показники.

Недостатній рівень health numeracy серед дорослого населення призводить до серйозних негативних наслідків. За даними досліджень, люди з низькою математичною грамотністю частіше роблять помилки під час прийому ліків, мають гірші результати лікування хронічних захворювань (наприклад, цукрового діабету), рідше проходять профілактичні огляди та гірше орієнтуються у виборі медичних послуг. На макрорівні це призводить до збільшення витрат на охорону здоров'я, оскільки неефективне лікування та неправильні рішення погіршують стан здоров'я населення. Це не просто



індивідуальна проблема, а важливе питання громадського здоров'я, що потребує системного вирішення.

З огляду на це, надзвичайно важливою є розробка та впровадження ефективних педагогічних стратегій, спрямованих саме на дорослих. На відміну від шкільної освіти, де вивчаються абстрактні математичні поняття, навчання дорослих повинно бути максимально практичним, контекстуалізованим і орієнтованим на вирішення реальних життєвих проблем. Використання інтерактивних методів, як-от кейс-стаді, рольові ігри та аналіз конкретних медичних ситуацій, може значно підвищити рівень здоров'язбережувальної компетентності та її математичної складової. Завдання педагогів — зробити складні числові дані зрозумілими, доступними та безпосередньо пов'язаними з повсякденним життям людини.

Отже, формування здоров'язбережувальної компетентності, особливо її математичної складової, є не просто академічним питанням, а ключовою умовою для підвищення якості життя дорослого населення в сучасному світі. Це дозволить людям стати відповідальними й інформованими учасниками процесу збереження свого здоров'я, що, у свою чергу, сприятиме зміцненню громадського здоров'я та загальному благополуччю. Інвестиції в освіту дорослих у цій сфері є інвестиціями в стабільне та здорове майбутнє суспільства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В умовах модернізації освіти проблема здоров'язбереження набуває глобального характеру. Недотримання режиму дня, здорового способу життя (зниження рівня рухової активності, шкідливі звички, нераціональне харчування та ін.), погана екологія сприяють погіршенню здоров'я. Саме тому важливим завданням є «прищеплення» знань про формування та розвиток здоров'язбережувальної та здоров'ярозвивальної компетентностей, умінь використання їх у повсякденному житті. Багато вчених розглядають здоров'язбереження як педагогічний процес. І хоча змістове наповнення у цих трактуваннях відрізняється один від одного, головна увага дослідників акцентується на тому, що здоров'язбереження як педагогічний процес, спрямований на збереження, розвиток і зміцнення здоров'я, розвиток мотивації дотримання здорового способу життя, усвідомлення відповідальності щодо власного здоров'я та здоров'я довкілля [1, с. 54].

В дослідженнях О. Кирієнка та С. Мединського розглядається, що на сьогодні питання здоров'язбереження безсумнівно є актуальною та фундаментальною проблемою у всьому світі; визнання потреби забезпечення формування здоров'язбережувальної компетентності дорослого населення у США активно розв'язується на законодавчому рівні. Науковцями визначено 4 основні напрями діяльності Конгресу США щодо формування здоров'язбереження дорослого населення: освітня складова; покращення діяльності медичного забезпечення; підтримка та збереження здоров'я особистості; розвиток мережі оздоровчих закладів та спортивних клубів. Як показує аналіз законодавчої політики США, юридичні ініціативи викладені у нормативних



актах щодо формування здоров'язбережувальної компетентності дорослого населення спрямовані на підтримку й покращення рівня здоров'я особистості, родини і як результат забезпечення процвітання держави загалом.

Схарактеризовані законодавчі ініціативи спрямовані також на підтримку психічного здоров'я. [2, с. 177].

Н. Горук розглянула історичні аспекти розвитку неформальної освіти дорослих у США як дієвого чинника розбудови демократії у країні, виокремлено передумови її становлення та проаналізувала мету і завдання неформальної освіти дорослих у різні часові періоди [3, с. 201].

Д. Васильєва розглядає, що в процесі навчання математики можна сприяти формуванню не лише предметних компетентностей, а й ключових, зокрема здоров'язбережувальної компетентності. Розглянуто математичні задачі з теми «Відсотки», які можна пропонувати розв'язувати, щоб сприяти формуванню цінності здорового способу життя. Проаналізовано вплив цих задач на формування уявлень про здоровий спосіб життя. Наведено дані проведеного опитування учнів та вчителів. Виявлено, що в процесі розв'язування спеціально дібраних математичних задач, створюються умови для зацікавлення фактами про здоровий спосіб життя, що в подальшому впливає на формування відповідних цінностей та змін моделей поведінки. Вкраплення таких задач у навчальний процес впливає на ставлення до математики, на атмосферу у колективі, а також здійснює певний вплив на педагогів та батьків. Показано на прикладі однієї теми, що математика має значний аксіологічний потенціал [4, с. 48].

Мета статті – аналіз та оцінка ефективності педагогічних стратегій, які застосовуються у США для формування математичної складової здоров'язбережувальної компетентності дорослих, з урахуванням сучасних освітніх підходів, міждисциплінарної інтеграції та потреб у розвитку критичного мислення й навичок прийняття рішень щодо здоров'язбереження на основі кількісної інформації.

Виклад основного матеріалу. Здоров'язбережувальна компетентність визначається як здатність здобувати, обробляти й застосовувати інформацію, що необхідна для прийняття обґрунтованих рішень щодо власного здоров'я. У структурі цієї компетентності математична складова (numeracy) — це уміння інтерпретувати та оперувати кількісними даними: статистикою, ризиками, індикаторами здоров'я тощо [5].

У сучасному освітньому дискурсі проблема формування здоров'язбережувальної компетентності дорослого населення набуває міждисциплінарного характеру. Вона охоплює не лише традиційні сфери охорони здоров'я та профілактики захворювань, але й такі напрями, як цифрова грамотність, фінансова культура, критичне мислення й, зокрема, математична підготовка. Важливість математичної складової пояснюється тим, що більшість сучасних практик у сфері здоров'язбереження — від інтерпретації статистичних даних про стан здоров'я до розуміння ризиків у медицині та планування власної фізичної



активності — вимагають застосування базових і прикладних математичних знань [6]. Саме тому у Сполучених Штатах Америки формування математичної компетентності інтегрується у систему освіти дорослих та розглядається як ключовий інструмент підвищення медичної грамотності й забезпечення сталого розвитку суспільства [8].

Однією з фундаментальних педагогічних стратегій є інтеграція математичних завдань у програми з медичної та соціальної освіти дорослих. Наприклад, під час навчання англійської мови дорослих іммігрантів використовуються приклади з медичних інструкцій, страхових формулярів чи рецептів, що потребують базових математичних розрахунків: визначення дозування ліків, розрахунок індексу маси тіла, підрахунок витрат на медичні послуги [10]. Таким чином, математика стає не абстрактною дисципліною, а практичним інструментом, що безпосередньо впливає на якість життя дорослого населення.

Дослідження показують, що низький рівень математичної грамотності корелює з нижчою здатністю до самостійного прийняття рішень у сфері здоров'я, що, у свою чергу, призводить до підвищення ризиків хронічних захворювань і неефективного використання медичних ресурсів [12]. З огляду на це у США застосовуються педагогічні стратегії, спрямовані на поєднання елементів математичної грамотності з розвитком критичного мислення, статистичної обізнаності та вмінням інтерпретувати дані. Наприклад, у рамках програм Adult Education and Family Literacy Act (AEFLA) активно впроваджуються модулі з аналізу статистики здоров'я та ризиків, які базуються на простих відсоткових і пропорційних розрахунках [13].

Важливим інструментом є використання проблемно-орієнтованого навчання (Problem-Based Learning, PBL), коли дорослим пропонують життєві ситуації, що вимагають математичних рішень. Такі завдання можуть стосуватися розрахунку калорійності раціону, вибору оптимальних фінансових планів для медичного страхування чи аналізу ефективності фізичних тренувань на основі біометричних показників [7]. У результаті дорослі здобувають не лише математичні знання, а й формують практичні навички застосування цих знань у сфері здоров'язбереження.

Варто відзначити, що особлива увага приділяється математичній статистиці як основі розвитку здоров'язбережувальної компетентності. Програми громадських коледжів і освітніх центрів для дорослих у США часто включають базові курси зі статистики, де студенти вчаться інтерпретувати медичні дослідження, розуміти показники ризику та прогнозів [9]. Таке навчання має подвійний ефект: з одного боку, воно підвищує здатність дорослих критично оцінювати інформацію, з іншого — допомагає їм ефективніше взаємодіяти з лікарями та системою охорони здоров'я.

Не менш важливим напрямом є цифрова математика (digital numeracy), адже значна частина сучасних програм здоров'язбереження у США реалізується через мобільні застосунки, фітнес-трекери та онлайн-платформи. Використання



цих технологій потребує здатності правильно інтерпретувати цифрові показники: кроки, пульс, рівень кисню в крові, статистику тренувань. Педагогічні стратегії у США орієнтовані на формування такої компетентності шляхом інтеграції математичних модулів у цифрову освіту дорослих.

Важливим результатом є формування не лише когнітивних, але й поведінкових установок. Дослідження свідчать, що дорослі, які мають вищий рівень математичної грамотності, частіше дотримуються профілактичних програм, більш відповідально ставляться до власного здоров'я та демонструють більшу стійкість до дезінформації [11]. Це підтверджує стратегічну роль математичної складової в контексті здоров'язберезувальної компетентності.

Таким чином, система освіти дорослих у США демонструє приклади ефективних педагогічних стратегій, що інтегрують математику у практики здорового способу життя. Серед них:

- контекстуалізація математичних завдань у медичних та соціальних ситуаціях;
- використання проблемно-орієнтованого навчання для розвитку практичних навичок;
- акцент на статистичній грамотності як основі медичної обізнаності;
- інтеграція цифрової математики у програми e-health та m-health;
- формування критичного мислення та поведінкових установок щодо здоров'я.

Висновки. Проведене дослідження дає підстави стверджувати, що формування математичної складової здоров'язберезувальної компетентності дорослих у США розглядається як один із ключових чинників підвищення рівня індивідуального та громадського здоров'я.

Система освіти дорослих у цій країні базується на інтеграції міждисциплінарних підходів, які поєднують математичну грамотність із практичними завданнями у сфері медицини, профілактики захворювань і розвитку здорового способу життя. Особливого значення набувають педагогічні стратегії, орієнтовані на контекстуалізацію навчання, використання проблемно-орієнтованого підходу, акцент на статистичній та цифровій грамотності, що уможливорює не лише засвоєння числових даних, але й розвиток критичного мислення, здатності приймати обґрунтовані рішення та відповідально ставитися до власного здоров'я.

Ефективність зазначених стратегій підтверджується тим, що дорослі, які володіють достатнім рівнем health numeracy, демонструють вищу готовність до участі у профілактичних заходах, краще взаємодіють із системою охорони здоров'я, знижують ризики розвитку хронічних хвороб і здатні більш відповідально управляти власними ресурсами у сфері здоров'я. Це, у свою чергу, зменшує навантаження на систему охорони здоров'я та сприяє економії соціальних витрат, що робить розвиток математичної грамотності стратегічним пріоритетом у галузі освіти дорослих.



Таким чином, можна зробити узагальнений висновок: педагогічні стратегії формування математичної складової здоров'язбережувальної компетентності дорослих у США мають високу ефективність завдяки поєднанню практичної орієнтації, міждисциплінарності та акценту на реальні потреби дорослого населення. Вони забезпечують не лише зростання рівня індивідуальної медичної обізнаності, але й сприяють зміцненню громадського здоров'я та сталому розвитку суспільства. Досвід США може слугувати методологічним орієнтиром для удосконалення освітньої політики в Україні, зокрема у сфері розвитку програм освіти дорослих, спрямованих на інтеграцію математичної і здоров'язбережувальної компетентностей.

Література:

1. Дудко С.Г. Теоретичні аспекти здоров'язбережувальної діяльності в умовах освітнього закладу. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Випуск 89-2022. С. 53-57.
2. Кирієнко О., Мединський С. Законодавче регулювання як складова формування здоров'язбережувальних компетентностей дорослого населення в США. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). ЗК(162) 23-24 березня 2023. Київ. С.173-179.
3. Горук Н. М. Історичні аспекти розвитку неформальної освіти дорослих у США. Вісник Львів. УН-ТУ. Серія педаг. 2010. Вип. 26. с. 201–207.
4. Васильєва, Д. Формування здоров'язбережувальної компетентності за допомогою математичних задач . Проблеми сучасного підручника, (33), 2024. 48–56.
5. Strategies to Address Low Health Literacy and Numeracy in Diabetes. URL: <https://diabetesjournals.org/clinical/article/28/4/171/30597/Strategies-to-Address-Low-Health-Literacy-and>
6. Bynner, J., & Parsons, S. (2006). New light on literacy and numeracy. National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy.
7. Coben, D., Colwell, D., Macrae, S., Boaler, J., Brown, M., & Rhodes, V. (2003). Adult numeracy: Review of research and related literature. National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy.
8. Desjardins, R. (2017). Political economy of adult learning systems: Comparative study of strategies, policies and constraints. Bloomsbury Academic.
9. Ginsburg, L., Manly, M., & Schmitt, M. J. (2006). The components of numeracy. National Center for the Study of Adult Learning and Literacy (NCSALL).
10. Kutner, M., Greenberg, E., Jin, Y., & Paulsen, C. (2006). The health literacy of America's adults: Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy. U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics.
11. Peters, E., Dieckmann, N. F., Dixon, A., Hibbard, J. H., & Mertz, C. K. (2006). Less is more in presenting quality information to consumers. Medical Care Research and Review, 64(2), 169–190. <https://doi.org/10.1177/10775587070640020301>
12. Reyna, V. F., Nelson, W. L., Han, P. K., & Dieckmann, N. F. (2009). How numeracy influences risk comprehension and medical decision making. Psychological Bulletin, 135(6), 943–973. <https://doi.org/10.1037/a0017327>
13. U.S. Department of Education. (2014). Adult Education and Family Literacy Act of 1998, as amended by the Workforce Innovation and Opportunity Act. Washington, DC. URL: <https://aefla.ed.gov/>



References:

1. Dudko S.H. (2022). Teoretychni aspekty zdoroviazberezhuvanoi diialnosti v umovakh osvitnoho zakladu [Theoretical aspects of health-preserving activities in an educational institution]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova serii 5. Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy – M.P. Dragomanov Scientific journal of the National Pedagogical University, series 5. Pedagogical sciences: realities and prospects. Vypusk 89 – Issue 89. S. 53-57. [in Ukrainian].*
2. Kyriienko O., Medynskyi S. (2023). Zakonodavche rehuliuвання yak skladova formuvannya zdoroviazberezhuvalnykh kompetentnosti dorosloho naselennia v SShA [Legislative regulation as a component of the formation of healthcare competences of the adults in the USA]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) – M.P. Dragomanov Scientific journal of the National Pedagogical University, series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports). 3K(162). Kyiv. S.173-179. [in Ukrainian].*
3. Horuk N. M. (2010). Istorychni aspekty rozvytku neformalnoi osvity doroslykh u SShA. *Visnyk Lviv. UN-TU. Serii pedah. 2010. Vyp. 26. s. 201–207. [in Ukrainian].*
4. Vasylieva, D. (2024). Formuvannya zdoroviazberezhuvanoi kompetentnosti za dopomohoiu matematychnykh zadach [Formation of health-preserving competence through mathematical problems]. *Problemy suchasnoho pidruchnyka – Problems of the modern textbook, (33), 48–56.*
5. Strategies to Address Low Health Literacy and Numeracy in Diabetes. URL: <https://diabetesjournals.org/clinical/article/28/4/171/30597/Strategies-to-Address-Low-Health-Literacy-and>
6. Bynner, J., & Parsons, S. (2006). New light on literacy and numeracy. National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy.
7. Coben, D., Colwell, D., Macrae, S., Boaler, J., Brown, M., & Rhodes, V. (2003). Adult numeracy: Review of research and related literature. National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy.
8. Desjardins, R. (2017). Political economy of adult learning systems: Comparative study of strategies, policies and constraints. Bloomsbury Academic.
9. Ginsburg, L., Manly, M., & Schmitt, M. J. (2006). The components of numeracy. National Center for the Study of Adult Learning and Literacy (NCSALL).
10. Kutner, M., Greenberg, E., Jin, Y., & Paulsen, C. (2006). The health literacy of America's adults: Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy. U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics.
11. Peters, E., Dieckmann, N. F., Dixon, A., Hibbard, J. H., & Mertz, C. K. (2006). Less is more in presenting quality information to consumers. *Medical Care Research and Review, 64(2), 169–190.* <https://doi.org/10.1177/10775587070640020301>
12. Reyna, V. F., Nelson, W. L., Han, P. K., & Dieckmann, N. F. (2009). How numeracy influences risk comprehension and medical decision making. *Psychological Bulletin, 135(6), 943–973.* <https://doi.org/10.1037/a0017327>
13. U.S. Department of Education. (2014). Adult Education and Family Literacy Act of 1998, as amended by the Workforce Innovation and Opportunity Act. Washington, DC. URL: <https://aefta.ed.gov/>