

Scientific journal
PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION
Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)
ISSN 2413-1571 (print)

Науковий журнал
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА
Видається з 2013.



<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>

Жук І.В., Шепенюк І.М., Юзькова В.Д. Готовність педагогів Чернівецької області до PISA-2018 в контексті освітніх реформ // Фізико-математична освіта : науковий журнал. – 2017. – Випуск 4(14). – С. 324-329.

Zhuk I., Shepeniuk I., Yuz'kova V. Readiness Of Chernivtsy Region Educators To Pisa-2018 In The Educational Reforms Context // Physical and Mathematical Education : scientific journal. – 2017. – Issue 4(14). – P. 324-329.

УДК 37.013

І.В. Жук, І.М. Шепенюк, В.Д. Юзькова

*Інститут післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області, Україна
zhukrina@ukr.net*

ГОТОВНІСТЬ ПЕДАГОГІВ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ ДО PISA-2018 В КОНТЕКСТІ ОСВІТНІХ РЕФОРМ

Анотація. У статті коротко охарактеризовано основну ідею міжнародного моніторингового дослідження якості освіти PISA та здійснено порівняльний аналіз компетентнісних концепцій програми PISA та Нової української школи. Представлено результати добровільного та анонімного опитування педагогів Чернівецької області (слухачів курсів підвищення кваліфікації вчителів математики, природничих та гуманітарних дисциплін Інституту післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області) щодо їх інформаційної обізнаності про Програму міжнародного оцінювання учнів PISA, готовності брати участь у PISA-2018, ставлення до вказаного дослідження. Проаналізовано аргументи педагогів на користь участі у дослідженні PISA та міркування щодо можливих ризиків, які вони вбачають у його проведенні. У статті також презентовано результати тестування вчителів математики області за завданнями формату PISA і проаналізовано причини типових помилок. Зроблено висновки щодо акмеологічної готовності педагогів області до участі у PISA-2018 та впровадження концепції Нової української школи.

Ключові слова: Міжнародне моніторингове дослідження PISA, Нова українська школа, ключові компетентності, тестування, акмеологічна готовність, математична грамотність.

Постановка проблеми. У квітні-травні 2018 року Україна вперше братиме участь у міжнародному моніторинговому дослідженні PISA – Program for International Student Assessment (Програма міжнародного оцінювання учнів), що проводиться за підтримки Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР).

Тестування складатимуть близько 5000 п'ятнадцятирічних учнів загальноосвітніх навчальних закладів України. Загалом участь у дослідженні братиме приблизно 80 країн світу. Дослідження проводиться кожні три роки, і має на меті порівняти освітні системи через вимірювання компетентностей учнів із читання, математики та природничих дисциплін, прямо не пов'язаних з оволодінням шкільними програмами [1]. Слід додати, що дослідження PISA є інструментом для порівняння тих змін, які відбуваються в галузі освіти країн-учасниць дослідження, а також дає змогу оцінити, наскільки дієвими та корисними були ті чи інші стратегічні рішення, прийняті державою щодо системи освіти. Також серйозна увага у дослідженні PISA приділяється вивченню факторів, які впливають на успішне навчання учнів. Анкетування та зібрана інформація про заклади, в яких навчаються учасники тестування допомагає виявити, наскільки впливає їх соціально-економічне становище на рівень навчальних досягнень з предметів, що входять до переліку тих, знання з яких перевіряє PISA. Ця інформація також потрібна і для того, щоб провести детальне вивчення чинників, які зумовлюють відмінності в читацькій, математичній і природничій грамотності учнів 15-ти років як у межах країни, так і порівняно з іншими країнами [4].

Таким чином, основне питання PISA: Чи сформовані у 15-річних підлітків компетентності, які дозволять їм ефективно застосовувати отримані під час навчання знання в реальному житті? Тому для успішного складання тесту школярам не потрібно зазубрювати формальні теоретичні факти. Завдання PISA

перевіряють не те, як добре діти знають шкільну програму, а наскільки успішно вони здатні використовувати шкільні знання в повсякденному житті [2].

Аналіз актуальних досліджень. З іншого боку, якщо розглянути Концепцію «Нова українська школа», то стає зрозуміло, що участь у міжнародному моніторинговому дослідженні PISA може значно допомогти у досягненні її мети. За підсумками PISA-2018 Україна отримує великий звіт, який можна буде використати, щоб порівняти українську систему освіти із Західною і перейняти досвід у кращих, а також – вибудувати орієнтири, за якими далі формуватиметься освітня політика в Україні [3].

Відповідно до завдань Нової української школи, одним із напрямів впровадження Концепції є: ухвалення нових державних стандартів загальної середньої освіти, розроблених з урахуванням компетентностей, необхідних для успішної самореалізації особистості. Ключовими компетентностями, якими має володіти випускник Нової школи є: спілкування державною (і рідною в разі відмінності) мовою, спілкування іноземними мовами, математична грамотність, компетентності в природничих науках і технологіях, інформаційно-цифрова компетентність, уміння навчатися впродовж життя, соціальні і громадянські компетентності, підприємливість та фінансова грамотність, загальнокультурна грамотність, екологічна грамотність і ведення здорового способу життя [4].

Порівняльний аналіз змісту основних компетентностей Нової української школи (НУШ) [4] та дослідження PISA [1] (табл. 1) дає змогу зробити висновок, що зміст ключових компетентностей НУШ та PISA, є співзвучним.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика компетентностей НУШ та PISA

Компетентність	НУШ	PISA
Уміння вчитися впродовж життя / Глобальна компетентність	Уміння шукати та засвоювати нові знання, вчитись новому, вміння організовувати навчальний процес для себе або команди. Людина з цією компетентністю вмінє вибудовувати навчальну траєкторію, визначати цілі навчання та способи їх досягнення, ефективно керувати ресурсами та інформаційними потоками, а також оцінювати свої досягнення.	Здатність до критичного, глибокого, різнобічного аналізу глобальних і міжкультурних питань з метою усвідомлення відмінностей, які впливають на сприйняття, думку та ідеї щодо себе та інших; участь у відкритій, адекватній та ефективній взаємодії з представниками різних верств суспільства на основі поваги до людської гідності.
Математична грамотність	Складається з вміння логічно мислити та вибудовувати алгоритми, застосовувати математичні методи та формули, щоб вирішувати практичні завдання у будь якій сфері діяльності. Це також уміння будувати математичні моделі для вирішення проблем.	Здатність особи до визначення й усвідомлення ролі математики в сучасному світі, надання добре обґрунтованих суджень, уміння використовувати математику в особистих цілях і в суспільному житті.
Природничі науки та технології / Природнича грамотність	Наукове розуміння природи та сучасних технологій, вміння застосовувати його у практичній діяльності. Здатність працювати за науковими методами: спостерігати, збирати дані, аналізувати, формувати гіпотези та проводити експерименти.	Наявність у особи наукових знань, та її здатність визначати певну проблему, отримувати нове знання, пояснювати та робити обґрунтовані висновки про певні наукові явища, розуміти основні характеристики науки як частини системи людського знання, усвідомлювати, як наука і технології змінюють наше матеріальне, інтелектуальне та культурне середовище, прагнути залучитися до галузей, пов'язаних із наукою, бути активним членом суспільства.

Тому в процесі реалізації Концепції «Нова українська школа» на першому її етапі (2017—2018 роки) одним із завдань є участь України у міжнародному дослідженні якості середньої освіти PISA-2018. Відповідне розпорядження – «Про затвердження Плану заходів на 2017-2020 роки з реалізації Концепції державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» та перспективи впровадження на період до 2029 року» – було прийняте 13 грудня 2017 року на засіданні Кабінету міністрів України [5].

За словами Лілії Гриневич, запровадження PISA стане кроком до встановлення компетентного підходу до навчання. При такому підході головне не накопичення певної кількості знань, а так звані компетенції – навички й уміння, на основі яких можна приймати життєві рішення. При цьому також змінюється роль учителя:

він більше не єдине джерело знань, адже їх можна легко здобути за допомогою новітніх технологій. Завдання сучасних педагогів – продемонструвати учням, як можна використовувати отримані знання для вирішення актуальних проблем [3].

Таким чином, не виникає сумнівів у актуальності питань: 1) наскільки українські учні та їх учителі готові до успішного проходження тестування PISA-2018? 2) Яким чином можна покращити якість виконання компетентнісних завдань школярами області?

Мета статті. Дослідити обізнаність педагогів Чернівецької області щодо міжнародного моніторингового дослідження якості освіти PISA та їх готовність брати участь у ньому.

Виклад основного матеріалу. Оскільки тест PISA-2018 будуть складати не усі школярі, а лише обрані за допомогою спеціального алгоритму експертів PISA учні, то підготовка до тестування має проводитися з усіма можливими учасниками дослідження. Насамперед, з учнями 14-15 річного віку. У травні 2018 року буде обрано рівну кількість 15-річних учнів із сільських, міських шкіл, та зі спеціалізованих ліцеїв. Слід додати, що у вибірку учасників тестування обирається не весь клас, а лише певна кількість учнів від кожної школи. З метою підготовки до такого тестування, в Україні в квітні-травні 2017 року відбулися перші офіційні пробні тестування, в яких взяли участь і школярі Чернівецької області. У подальшому продовжити підготовку як для учнів, так і для вчителів можна через складання тестів минулих років (вони є у відкритому доступі у мережі Інтернет).

З огляду на вищесказане, кафедрою методики викладання природничо-математичних дисциплін ІППОЧО було вирішено провести дослідження, щоб визначити, чи знайомі учителі Чернівецької області із дослідженням PISA та його особливостями, чи зустрічалися вони із завданнями, які виконують учні під час проходження такого тестування. Адже саме учитель, відповідно до Концепції НУШ, має формувати у школярів зазначені вище компетентності. Ми досліджували інформаційну обізнаність та акмеологічну позицію педагогів щодо проведення в Україні PISA-2018. Інформаційна обізнаність учителя щодо особливостей проведення PISA-2018 є основою для його професійної позиції. Під акмеологічною позицією педагога ми розуміємо його прагнення до самовдосконалення і саморозвитку.

Упродовж II півріччя 2017 р. нами проводилось анкетування серед слухачів курсів підвищення кваліфікації на базі Інституту післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області. У ньому взяли участь 177 учителів, серед яких 68% респондентів (121 учитель) учителі природничо-математичного циклу, 32% (56 учителів) – учителі-філологи. Такий вибір і співвідношення респондентів зовсім не випадковий, оскільки він відповідає змістовим напрямкам міжнародного дослідження PISA. Переважна більшість опитаних учителів – фахівці вищої категорії (68%, 120 учителів).

Відповідаючи на питання запропонованої нами анкети, респонденти обирали один або кілька варіантів відповіді. Приємно відзначити, що на питання «Чи має бути учитель обізнаним щодо подій та змін, що відбуваються в освіті?» 100% педагогів відповіли «Так». В той же час 81% респондентів (144 учителів) оцінили власний рівень обізнаності щодо міжнародних моніторингових досліджень в галузі освіти в Україні за 4-рівневою шкалою як низький (50%, 89 учителів) та дуже низький (31%, 56 учителів). Підтвердженням цього є відповіді на наступне питання щодо обізнаності з ключових аспектів міжнародного дослідження PISA (у середньому 54% учителів необізнані щодо програми PISA) (рис. 1):

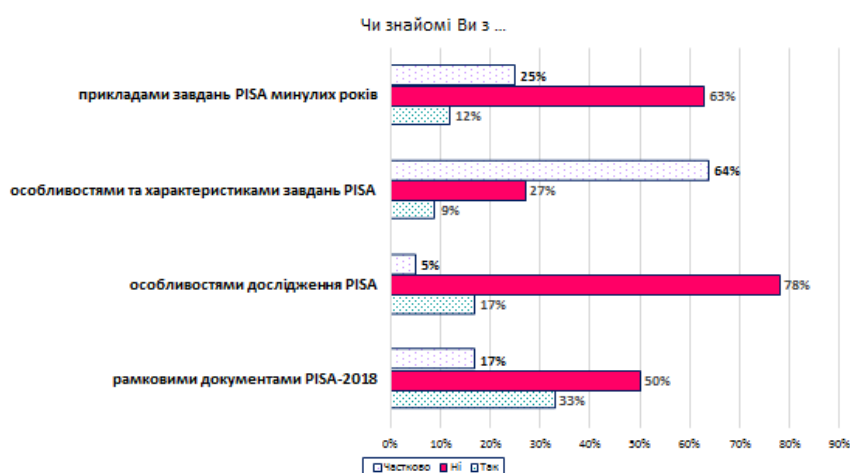


Рис. 1. Оцінка власного рівня обізнаності з ключових аспектів PISA

Також ми поцікавились в учителів про джерела інформації щодо PISA. Як з'ясувалося, найбільше корисної інформації педагоги отримують під час проведення методичних заходів, далі – Інтернет джерела (хоча на офіційному сайті PISA шукають інформацію лише 12% респондентів). Лише 12% учителів отримують інформацію на рівні навчального закладу. Вразило нас те, що фахові видання стрімко втрачають свою популярність серед сучасного учительства (рис. 2). Через низький рівень обізнаності більшість учителів (93%)

не розуміють що міжнародне дослідження PISA не прив'язане до конкретних навчальних планів та програм, як вже зазначалось вище Лише 24% опитаних учителів змогли вибрати правильне визначення читацької грамотності, що буде провідною галуззю дослідження у 2018 році.



Рис. 2. Основні джерела інформації щодо PISA

Також нас зацікавило, які ризики передбачають учителі у проведенні PISA в Україні? 25% респондентів вважають, що результати дослідження не будуть використані для покращення якості освіти в Україні, 4% опитаних вважають, що учителі неготові впроваджувати в освітній процес завдання компетентнісного характеру. Прикрим є те, що 55% педагогів вирішили «сховатися» за спину учнів, зазначаючи, що саме учні неготові до дослідження, а 16% бояться, що результати дослідження будуть використані проти них. Разом з тим, 77% опитаних учителів схвалюють залучення України до програми PISA. І аргументують це бажанням ознайомитися з досвідом інших країн (23%), інтегруватися у міжнародний освітній простір (20%), порівняти систему освіти України та інших держав світу (17%), отримати дані, необхідні для реформування освіти в Україні (15%), реалізувати на практиці компетентнісний підхід у освітньому процесі (12%) тощо. Більшість із респондентів (60%), які не підтримують участь України у PISA-2018, вважають що результати дослідження не вплинуть на покращення ситуації у системі освіти України: 30% учителів вважають, що моніторингові дослідження не покращують ситуації в освіті, і ще 30% впевнені, що результати PISA не будуть використані для покращення ситуації в освіті.

Щоб відслідкувати реальну ситуацію у навчальних закладах, ми запитали в учителів, чи хотіли б вони, щоб навчальний заклад, у якому вони працюють, потрапив у вибірку учасників дослідження PISA. І думки розділилися майже навпіл («так» - 47%, «ні» - 48%, «мені байдуже» - 5%). Також ми поцікавилися, що означала б для учителів участь їх навчального закладу дослідженні PISA. Більшість респондентів адекватно реагують на таку перспективу, проте 34% педагогів сприймають участь у дослідженні як додаткове навантаження. І, насамкінець, питання про те, що відчували б педагоги, якщо дізналися б про участь навчального закладу, в якому вони працюють, у дослідженні PISA. Все ж, приємно відзначити, що у відповідях переважають позитивні емоції, і немає байдужості і песимістичних настроїв (рис. 3):

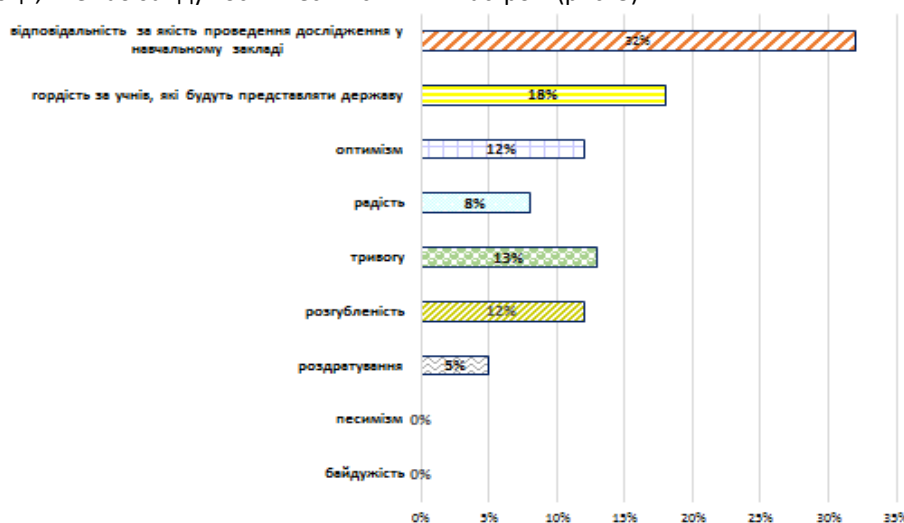


Рис. 3. Відповідь учителів на питання «Що Ви б відчули, якщо б дізналися про участь учнів Вашого навчального закладу у дослідженні PISA?»

У рамках дослідження питання кафедрою природничо-математичних дисциплін ІППОЧО було проведено добровільне і анонімне тестування слухачів курсів підвищення кваліфікації вчителів математики за завданнями PISA з блоку «математична грамотність». Запропонований слухачам курсів варіант включав 7 завдань, з них три – I рівня (1-е, 2-е та 3-тє завдання), три - II рівня (4-е, 5-е та 6-е) та одне – III рівня (7-е завдання). Результати слухачів курсів розподілилися наступним чином: I рівень – 2%, II рівень – 23% і III рівень – 75% тестованих. Проблеми виникли із виконанням завдання № 7 (*В одній із країн у 1980 р. з національного бюджету на оборону виділялося 30 мільйонів доларів. Загальний бюджет на цей рік склав 500 мільйонів доларів. На наступний рік на оборону було виділено 35 мільйонів при загальному бюджеті в 605 мільйонів доларів. Інфляція за ці два роки склала 10 відсотків. 7.1. Ви запрошені прочитати лекцію в спілці пацифістів. Ви налаштовані довести, що бюджет на оборону за цей час скоротився. Поясніть, як ви це зробите. 7.2. Ви запрошені прочитати лекцію у військовій академії. Ви налаштовані довести, що бюджет на оборону за цей час збільшився. Поясніть, як ви це зробите*), а також, у частини тестованих, із завданням №5 (*Мері живе на відстані один кілометр від школи, Мартін – на відстані п'ять кілометрів. Якою є відстань між домами Мері та Мартіна?*)

Особливість 5-го завдання полягає в тому, що відповідь на нього не можна подати у вигляді конкретного числа, на відміну від більшості текстових математичних задач, які пропонуються школярам в українських школах. Відповідь має бути виражена у вигляді числового проміжку: від 4-х до 6-ти. Специфікою завдання 7 є необхідність використати дані однієї умови для вирішення повністю протилежних завдань: показати пацифістам зменшення бюджету на оборону та збільшення оборонного бюджету – військовим.

На нашу думку, проблеми із виконанням тестових завдань з математичної грамотності виникли в основному тому, що частина завдань програми PISA є досить незвичними для українських учнів та вчителів. Специфіка завдань полягає у наступному: 1) компетентнісний характер завдань; 2) відповідь на деякі завдання неможливо представити у вигляді конкретного числа; 3) для відповіді на певні запитання потрібно по-різному інтерпретувати одні і ті ж початкові дані залежно від поставленої мети.

Висновки. Результати проведеного нами анкетування свідчать про низький рівень інформаційної обізнаності та акмеологічної готовності до проведення в Україні міжнародного дослідження PISA-2018. На нашу думку, причина полягає у тому, що приблизно третина учителів знаходиться на стадії явного чи латентного опору нововведенням в освіті. Тобто більша частина учителів перейшла до пасивного, і лише незначна частина активно сприймає інновації, тобто мають активну акмеологічну позицію.

Щодо компетентнісного підходу у навчанні, як провідної ідеї Нової української школи, то його 100%-на реалізація в освітній процес стане можливою лише тоді, коли він стане складовою частиною професійного мислення учителя, оскільки бо на даний момент педагоги області недостатньо ознайомлені з завданнями компетентнісного характеру і їх виконання викликає певні труднощі.

З метою підготовки до PISA-2018 та для підвищення рівня професійної компетентності вчителів математики ІППОЧО було прийняте рішення впровадити у навчальний процес заняття на тему міжнародних моніторингових досліджень якості освіти та методики складання і виконання завдань компетентнісного характеру.

Список використаних джерел

1. Про PISA [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://pisa.testportal.gov.ua/about-pisa> (in Ukrainian)
2. PISA та її вплив на освіту [Електронний ресурс] // EdEra. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://blog.edera.com/pisa-v-osviti/>. (in Ukrainian)
3. Міжнародне тестування PISA-2018: чого чекати? [Електронний ресурс]. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://studway.com.ua/pisa-2018/>. (in Ukrainian)
4. Нова українська школа [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://nus.org.ua/about/>. (in Ukrainian)
5. Кабмін затвердив план заходів до 2020 року, необхідних для реформи школи [Електронний ресурс] // Освітній портал "Педагогічна преса". – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://pedpresa.ua/189138-kabmin-zatverdyyv-plan-zahodiv-do-2020-roku-neobidnyh-dlya-reformy-shkoly.html>. (in Ukrainian)

References

1. About PISA [Electronic resource]. – 2017. – Mode of access to the resource: <http://pisa.testportal.gov.ua/about-pisa>.
2. PISA and its impact on education [Electronic resource] // EdEra. – 2017. – Resource access mode: <http://blog.edera.com/pisa-v-osviti/>.
3. International testing of PISA-2018: what to expect? [Electronic resource]. – 2016. – Mode access to the resource: <http://studway.com.ua/pisa-2018/>.
4. New Ukrainian School [Electronic Resource]. – 2017. – Mode of access to the resource: <http://nus.org.ua/about/>.

5. The Cabinet of Ministers approved a plan of measures for 2020 required for school reform [Electronic resource] // Educational portal "Pedagogical Press". – 2017. – Mode access to the resource: <http://pedpresa.ua/189138-kabmin-zatverdyyv-plan-zahodiv-do-2020-roku-neobhidnyh-dlya-reformy-shkoly.html>.

READINESS OF CHERNIVTSY REGION EDUCATORS TO PISA-2018 IN THE EDUCATIONAL REFORMS CONTEXT

Iryna Zhuk, Iryna Shepeniuk, Valentyna Yuz'kova

Chernivtsi In-service Teacher Training Institute

Abstract. *The article briefly describes the main idea of The Program for International Student Assessment (PISA) and compares the competency concepts of the PISA and the New Ukrainian School. The results of voluntary and anonymous quiz of Chernivtsi region teachers (students of mathematics, natural and humanitarian subjects teachers training courses of Chernivtsi In-service Teacher Training Institute) about their informational awareness about the Program for International Student Assessment, readiness to participate in PISA-2018, the attitude to The Program. The educator's arguments in favor of participation in the PISA and assessment of possible risks that they see in its conduct are analyzed. The article also presents the results of the testing of the Chernivtsi region mathematics teachers by PISA format tasks and analyzes the causes of typical mistakes. Conclusions are made regarding the acmeological readiness of Chernivtsi region teachers to participate in the PISA-2018 and to introduce the New Ukrainian School concept.*

Key words: *The Program for International Student Assessment (PISA), New Ukrainian school, key competencies, testing, acmeological readiness, mathematical literacy.*