

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО АДАПТИВНОГО ТЕСТУВАННЯ

Світлана Науменко, к.п.н.

Інститут педагогіки НАПН України
м. Київ

Нині комп'ютерне тестування набуває все більшої популярності. Так, у 2015 р. у двох міжнародних порівняльних дослідженнях PISA і TIMSS, які завжди були бланковими, почали застосовувати комп'ютерний формат [5, с. 5, 11, 12].

Згідно із даними Народи регіональних координаторів PISA (2015 р.) перехід дослідження на комп'ютерний формат «дозволяє підвищити ефективність вимірювання за допомогою введення адаптивного тестування» [5, с. 11].

За дослідженнями П. І. Федорука, комп'ютерне адаптивне тестування – це різновид комп'ютерного тестування, при якому послідовність подання тестових завдань (їх складність), а також кількість завдань, залежить від відповідей тестованого (в тому числі й учня), на попередні завдання [7, с. 120; 8, с. 380]. Тобто, адаптивні тести «адаптуються до рівня знань і вмінь тестованого під час самого тестування».

Використання адаптивних тестів дозволяє:

- підлаштовуватися під індивідуальні можливості учня – виключаються завдання, які або занадто складні, або занадто легкі для нього;
- підвищити точність оцінки рівня навчальних досягнень сильних і слабких учнів завдяки використанню більшого банку завдань різних рівнів складності;
- зменшити тривалість тесту і кількість поставлених завдань, необхідних для досягнення достатньої точності оцінки рівня навчальних досягнень учня, що, в свою чергу, дозволяє знизити ступінь втомленості учня, якому не потрібно виконувати всі завдання тесту;
- забезпечити конфіденційність за рахунок надання кожному учневі індивідуального набору тестових завдань, що відповідають його рівню навчальних досягнень [8, с. 380].

Науковці виділяють три основні види комп'ютерного адаптивного тестування:

1) *пірамідальне*. Це тестування передбачає, що всім тестованим спочатку дається завдання середньої складності, а вже потім, залежно від їхньої відповіді на це завдання – легше або складніше;

2) *flexilevel*. Тестування починається із вибору тестованим рівня складності. Далі комп'ютер дає тестованому завдання обраного рівня складності й залежно від його відповіді на нього, наступне завдання легше або складніше за

попереднє. Так відбувається доти, поки не з'ясується реальний рівень знань тестованого;

3) *stradaptive*. Це тестування проводиться за допомогою банку завдань, поділених за рівнями складності. Якщо тестований правильно відповідає на завдання, то його наступне завдання – з вищого рівня складності; у випадку неправильної відповіді – з нижчого рівня складності [7, с. 121].

Комп'ютерне адаптивне тестування як випускні шкільні іспити застосовуються у Грузії з 2011 р. [1, с. 26; 6, с. 28]. Ці тести охоплюють вісім іспитів (з хімії, фізики, біології, географії, історії, грузинської мови і літератури, однієї з іноземних мов, математики), які здаються окремо за попередньо складеним графіком. Випускні шкільні іспити здають випускники шкіл для отримання атестату про повну середню освіту.

З 2013 р. випускні шкільні іспити проводяться у два етапи (в 11 і 12 класах) залежно від класу, в якому завершується курс вивчення того чи іншого обов'язкового навчального предмету [2, с. 2; 4]. Так, учні 11 класу в кінці навчального року здають іспити з фізики, хімії, біології та географії, а учні 12 класу – з математики, грузинської мови та літератури, іноземної мови, історії [4]. При цьому, якщо учень в 11 класі не здав або, на його думку, «погано» здав іспити, він може перескласти ці предмети в наступному році, продовжуючи навчання в 12 класі [2, с. 2]. (Максимально можливий бал, який учень може отримати за шкільний випускний іспит, – 10 балів. Мінімальний прохідний бар'єр – 5,5 бали.)

Комп'ютерне адаптивне тестування з кожного навчального предмету проводиться одночасно в усіх школах Грузії. Кожен учень здає іспит в своїй школі, в спеціально обладнаній аудиторії, за допомогою комп'ютера і за індивідуальним варіантом.

У випускних шкільних тестах використовуються лише завдання з вибором відповіді. Завдання охоплюють матеріал, який учні вивчали з 7 по 12 (11) класи [6, с. 28].

У банку тестових завдань завдання поділено на групи залежно від змісту того чи іншого розділу навчального предмету, та підгрупи, які відповідають трьом рівням складності завдань (легкі, середні й важкі завдання).

Під час іспиту комп'ютер випадковим чином із банку тестових завдань за спеціальною програмою обирає для учня набір завдань по 4-5 з десяти тематичних розділів (загальна кількість завдань – 50) [2, с. 5]. Спочатку учню пропонуються завдання середнього рівня складності. Якщо він правильно відповідає на ці завдання, то його наступні завдання будуть з цієї ж підгрупи але складнішими; у випадку неправильної відповіді на завдання – наступні завдання будуть з підгрупи легших завдань.

Науменко С. Зарубіжний досвід застосування комп'ютерного адаптивного тестування / Світлана Науменко // Педагогічна компаративістика – 2016: освітні реформи та інновації у глобалізованому світі: матеріали наук.-практ. семінару (Київ, 06 червня 2016 р.) / Ін-т педагогіки НАПН України / за заг. ред. О. І. Локиної. – К.: Педагогічна думка, 2016. – С. 192–196.

Іспит в середньому триває 40-60 хвилин (максимально можливий час 2 години). Результати за іспит учень отримує відразу після завершення тестування.

В Україні також планується створити комп'ютерне адаптивне тестування. Так, розробники тесту загальної навчальної компетентності (далі – ТЗНК), який апробувався разом із тестами зовнішнього незалежного оцінювання у 2010-2011 рр. на випускниках загальноосвітніх навчальних закладів, мають намір зробити його комп'ютерним адаптивним [3, с. 99]. При цьому, вони планують не лише перевести його на комп'ютерний формат, а й доповнити вербально-комунікативний складник ТЗНК завданнями на оцінювання іншомовної компетентності (як правило, з англійської мови). (У 2010-2011 рр. ТЗНК містив вербально-комунікативний і логіко-математичний складники.)

Література

1. Грузія: система вступу до ВНЗ // Вісник ТІМО (тестування і моніторинг в освіті). – 2012. – № 1-2. – С. 21-26.

2. Кузнецова Е. П. Об организации экзаменов по математике в Грузии [Электронный ресурс] / Е. П. Кузнецова // Репозиторий БГПУ. Факультеты. Физико-математический факультет. Научные публикации физико-математического факультета. – 2014. – Режим доступа к статье: <http://elib.bspu.by/bitstream/doc/2233/1/%D0%93%D1%80%D1%83%D0%B7%D0%B8%D1%8F,%20%D1%8D%D0%BA%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%8B%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC.pdf>.

3. Ляшенко О. І. Тест загальної навчальної компетентності: новий погляд на стару проблему / Ляшенко О. І. // Тези учасників V Міжн. наук.-метод. конф. «Освітні вимірювання – 2015. Реформування зовнішнього незалежного оцінювання: методологія, модель, основні складові» (30 вересня – 2 жовтня 2015 р., м. Одеса) [Електронний ресурс]. – Одеса, 2015. – Режим доступу: http://fm.ndu.edu.ua/wb/media//yu-koval/EA-2015_Tezy1.pdf. – С. 99-100.

4. Національний центр екзаменів Грузії. Світові центри оцінювання // Вісник ТІМО (тестування і моніторинг в освіті). – 2014. – № 6. – обкладинка (с. 2).

5. Проведение_межд_иссл_2015 (Ковалева Г.С.). [О проведении международных сравнительных исследований TIMSS, PISA и PIRLS в 2015 году. Совещание региональных координаторов Москва, 30 марта – 1 апреля 2015 года] [Презентация] // Материалы совещания региональных координаторов международных исследований качества образования (Москва, 30 марта – 1 апреля 2015 года) [Электронный ресурс]. – М. – 24 с. – Режим доступа: http://www.centeroko.ru/pisa15/pisa15_pub.htm.

Науменко С. Зарубіжний досвід застосування комп'ютерного адаптивного тестування / Світлана Науменко // Педагогічна компаративістика – 2016: освітні реформи та інновації у глобалізованому світі: матеріали наук.-практ. семінару (Київ, 06 червня 2016 р.) / Ін-т педагогіки НАПН України / за заг. ред. О. І. Локшиної. – К. : Педагогічна думка, 2016. – С. 192–196.

6. Реформування середньої освіти в Грузії // Вісник ТІМО (тестування і моніторинг в освіті). – 2012. – № 1-2. – С. 27-29.

7. Федорук П. І. Адаптивні тести: загальні положення / П. І. Федорук // Математичні машини і системи. – 2008. – № 1. – С. 115-127 [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <http://dspace.nbuiv.gov.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/748/10-fedoruk.pdf?sequence=1>.

8. Федорук П. І. Використання адаптивних тестів в інтелектуальних системах контролю знань / П. І. Федорук // Штучний інтелект. – 2008. – № 3. – С. 380-387 [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <http://dspace.nbuiv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/6981/03-Fedoruk.pdf?sequence=1>.