

## **Технології для кращого навчання та викладання**

**ICT-20-2015**

<b>Дата оголошення</b>	15-10-2014	<b>Крайній термін</b>	14-04-2015 17:00:00 (за Брюссельським часом)
<b>Загальний бюджет</b>	€561,000,000	<b>Основна тема</b>	Промислове лідерство (Industrial Leadership)

### Специфічна проблема:

Розробка та інтеграція потужних та перспективних цифрових технологій для навчання є важливими для підтримки ринку освітніх послуг та інновацій у сфері освіти. Для ефективного виконання цієї задачі потрібна тісна співпраця індустрії та освіти зі збереженням за індустрією ведучої ролі. Це дозволить визначити межі та можливості взаємодії елементів «цифрової екосистеми» навчання (включаючи неформальне навчання), що розробляє та інтегрує інструменти і системи, які застосовують (наприклад, адаптивне навчання, доповнені технології пізнання, емоційне навчання, мікро-навчання, ігрове навчання та/або віртуальні середовища/віртуальні світи та інше) в навчальні ситуації з реального життя. Ця складна задача, також, потребує державної підтримки інноваційних рішень, щоб задовольнити потребу «цифрової екосистеми» навчання у кращому використанні хмарних рішень, мобільних технологій, технологій аналітики та технологій великих об'ємів даних для вирішення задач у галузі освіти, та щоб полегшити використання, повторне використання та створення навчальних матеріалів й нових способів дистанційного навчання.

### Межі тематики:

Діяльність буде сфокусована на інноваційних технологіях для навчання, на підтримці стандартів взаємодії та на інтеграції різноманітних компонентів в сучасні навчальні середовища. Діяльність має передбачати комбінування різних технологій (наприклад, мобільні технології, технології доповненої реальності, технології природної взаємодії) та підтримувати складання, повторне використання та розповсюдження інтерактивного навчального змісту та сервісів з функціональними можливостями щодо оцінювання та зворотного зв'язку. Заснована на технологічних досягненнях, що ґрунтуються на вже виконаних дослідженнях, ця діяльність буде сприяти створенню мережі контактів, нарощуванню потенціалу та проведенню досліджень, що стосуються методик та інструментів для нелінійних, керованих даними (включаючи автоматичне вимірювання людино-машинної взаємодії) підходів до адаптивного навчання, технологій з коригування та когнітивних артефактів (включаючи іграшки) корекційної педагогіки для ефективного та результативного навчання. При цьому в навчанні, заснованому на ІКТ, мають бути враховані гендерні особливості.

#### **а. Дослідницька та інноваційна діяльність**

Дослідження складних освітніх середовищ, що забезпечують студентів адаптивними та персоналізованими засобами навчання й оцінювання, в тому числі із застосуванням технологій мультимодальної/мультисенсорної взаємодії та удосконалених інтерфейсів. Діяльність має сприяти створенню мережі контактів та нарощуванню потенціалу.

Дослідження має бути за своєю суттю мульти-дисциплінарним, заснованим на досягненнях у нейробіології, педагогіці та теорії пізнання, психології навчання, а також штучному інтелекті. Сценарії застосування мають включати формальну та неформальну освіту, в тому числі навчання без відриву від виробництва.

#### **в. Дослідницька та інноваційна діяльність**

Розробка технологічної платформи для створення рамкової структури та «дорожньої карти» для зацікавлених сторін, що виконується у тісній співпраці індустрії та освіти (зі збереженням за індустрією ведучої ролі) з метою розроблення інноваційних технологій навчання (адаптивні рішення, освітня аналітика, доповнена реальність, мобільне навчання тощо) й стандартів для інтерактивного змісту (в тому числі його створення, повторне використання та розповсюдження) та його застосування до навчальних сценаріїв.

#### **с. Інноваційна діяльність**

Підтримка великих пілотних проектів (для виконання в реальних умовах), які передбачають розробку та інтеграцію інноваційних цифрових освітніх інструментів, рішень та сервісів для навчання та викладання, таких, що підтримують спільну діяльність вчителів, учнів та їх батьків. Заходи мають бути спрямовані на зменшення існуючих обмежень у часі та фізичному місці навчання та викладання. Вони мають стимулювати більш тісний зв'язок між формальним та неформальним навчанням та усувати перешкоди для повсюдного навчання. Пілотні проекти мають об'єднати у навчальній технології всі зацікавлені сторони. В пілотних сценаріях має передбачатись специфічна цільова група, що включає дітей та дорослих з розумовими та фізичними обмеженнями, які піддаються загальній освіті, навчання протягом усього життя або професійному навчання. Діяльність для останніх має включати роботу над розпізнаванням/підтвердженням вмінь через складні та бізнес-орієнтовані застосування.

#### **д. Державне постачання інноваційних пристроїв й програмного забезпечення (PPI)**

Координація розробки спільних специфікацій та інноваційних пристроїв й програмного забезпечення для застосування технології, опосередкованої сценаріями для навчання та викладання в освітньому середовищі.

#### **Очікуваний результат:**

- ❖ Посилення європейського лідерства в технологіях адаптивного навчання для персоналізації навчального досвіду. Це посилення має вимірюватись числом центрів майстерності, що співпрацюють через специфічні спільні дослідницькі програми для проведення експериментів та обміну технологіями.
- ❖ Створення можливості швидших шляхів перевірки основних бізнесових гіпотез (включаючи неперервне розроблення та тестування із залученням користувачів) та посиленого потенціалу майстерності. Сприяння появі нових видів інноваційного бізнесу.
- ❖ Сприяння появі нових видів інноваційного бізнесу та створенню в Європі «цифрової екосистеми» навчання.
- ❖ Прискорення темпів прийняття технологій для модернізації освіти та навчання.
- ❖ Внесок до цілей ініціативи "Відкриття освіти" ("Opening up Education").
- ❖ Посилення розвитку цифрових навчальних ресурсів, в тому числі для дітей та дорослих з розумовими та фізичними обмеженнями.
- ❖ Збільшення числа прикладів державно-приватного партнерства, спрямованого на технологічні задачі з модернізації та покращення освіти та навчання.

Типи дій:

- a. Дослідницька та інноваційна діяльність – Очікуються проектні заявки із запитом на *незначний внесок*.
- b. Дослідницька та інноваційна діяльність – Очікуються проектні заявки із запитом на *незначний внесок*.
- c. Інноваційна діяльність – Очікуються проектні заявки із запитом на *значний внесок*.
- d. Державне постачання інноваційних рішень, дії зі спільним фінансуванням – Очікуються проектні заявки із запитом на *значний внесок*.