

ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

№ 2, 2015



Інститут інформаційних технологій і
засобів навчання НАПН України

Відділ компаративістики
інформаційно-освітніх інновацій

ОН-ЛАЙН ІНСТРУМЕНТИ ОЦІНЮВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ І КЕРІВНИКІВ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ У НОРВЕГІЇ

Практичне застосування інформаційних технологій в освітніх вимірюваннях, під час моніторингу діяльності загальноосвітнього навчального закладу (ЗНЗ) надає нові якісні можливості для керівників і вчителів виявити актуальні проблеми й прийняти відповідні рішення, допомагає забезпечити дієвість, оперативність та ефективність роботи освітнього закладу.

Важливим напрямом дослідження для української загальноосвітньої системи є проблема оцінювання інформаційно-комунікаційної компетентності (ІК-компетентності). Для цього необхідно ознайомитись з досвідом європейських країн; визначити й проаналізувати існуючі загальні підходи до організації та проведення оцінювання ІК-компетентності, до визначення рівнів сформованості ІК-компетентності, з'ясувати які використовуються форми і методи оцінювання ІК-компетентності учнів, вчителів, керівників загальноосвітніх навчальних закладів (ЗНЗ). Обов'язково треба звернути увагу на розбіжності у термінах, які використовують у країнах Європи: електронна компетентність (англ., *e-Competence*), цифрова компетентність (англ., *digital competence*), ІКТ компетентність (англ., *ICT competence*), медіа компетентність (англ., *media competence*), цифрова грамотність (англ., *digital literacy*). Вивчення та аналіз зарубіжного досвіду оцінювання ІК-компетентності дозволить розробити відповідні рекомендації для вітчизняних фахівців.

В Норвегії цифрова компетентність розглядається, за визначенням Європейської Комісії, як впевнене застосування технологій інформаційного суспільства для роботи, дозвілля та спілкування. Вона включає базові навички у сфері ІКТ: використання комп'ютерів для отримання, оцінювання, зберігання, виробництва, представлення та обмін інформаційними даними, спілкування й участь у спільних мережах через Інтернет [**Ошибка! Источник ссылки не найден.; Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Міністерство освіти і досліджень Норвегії розробило «Програму для цифрової компетентності 2004-2008» (Програма), за впровадження якої відповідав «Директорат освіти» (англ., *the Directorate of Education*). В Національній навчальній програмі середньої освіти Норвегії, прийнятій в 2006 році, визначено п'ять основних компетентностей, які мають формуватися в учнів під час навчального процесу: читання, письмо, рахунок, усне мовлення, використання цифрових інструментів. Робоча рамка для п'яти ключових компетентностей була опублікована в січні 2012 року, коли вступила в дію освітня реформа з просування знань (англ., *the Knowledge Promotion Reform*). В документі зазначено, що цифрова компетентність включає в себе такі навички: отримання й обробка цифрових інформаційних даних, створення та обробка цифрових інформаційних даних, цифрова комунікація, цифрове рішення. Формування цих навичок має відбуватися під час вивчення таких предметів: норвезька мова, математика, наука (фізика, хімія, біологія), іноземна мова (англійська мова), соціальні студії/географія/історія [6].

ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

№ 2, 2015

Після завершення Програми прийнято рішення в 2010 році створити національну установу «Норвезький центр для ІКТ в освіті» (анг., *The Norwegian Centre for ICT in Education*) (Центр), який займається спостереженням розвитку різних аспектів цифрової компетентності в ЗНЗ. Основною метою роботи Центру є підвищення якості освіти, поліпшення результатів навчання завдяки впровадженню навчальних стратегій з використанням ІКТ у дошкільній, початковій, середній освіті й програмах з підготовки майбутніх вчителів [6]. Центр відповідає за організацію та проведення низки моніторингових досліджень. Наприклад, довготривале дослідження «Монітор» проводиться на національному рівні кожен другий рік для вивчення цифрових навичок учнів 7-го та 9-го класів, воно вивчає ставлення до ІКТ, використання ІКТ, результати навчання; відстежує розвиток інфраструктури та використання ІКТ в ЗНЗ. Стандартизований тест цифрових навичок для учнів 4-го класу здійснюється з метою виявлення індивідуальних навчальних потреб з 2013 року. Національний тест з оцінювання цифрової компетентності для учнів 8-го класу є частиною міжнародного порівняльного дослідження, яке покликане виміряти відмінності в цифрових навичках і використанні цифрових інструментів між учнями різних країн.

Центр розробив кілька он-лайн інструментів для моніторингу, підтримки й оцінювання використання цифрових технологій адміністраторами ЗНЗ і вчителями.

«Шкільний наставник» (англ., *School Mentor*) є он-лайн інструментом самооцінки для управлінців ЗНЗ в їх роботі з цифровою компетентністю [3]. Він покликаний забезпечити умови, щоб інвестиції навчального закладу в ІКТ, обладнання й підвищення рівня цифрової компетентності педагогічного колективу, здійснювались відповідно до визначених цілей ЗНЗ. «Шкільний наставник» містить 30 завдань (описання ситуацій) для он-лайн оцінювання, розподілених між шістьма галузями: адміністрування та основні правила роботи в ЗНЗ, ресурси ЗНЗ, планування і складання мап, цифрова компетентність, педагогічна практика, організація (Див. Рис. 1).

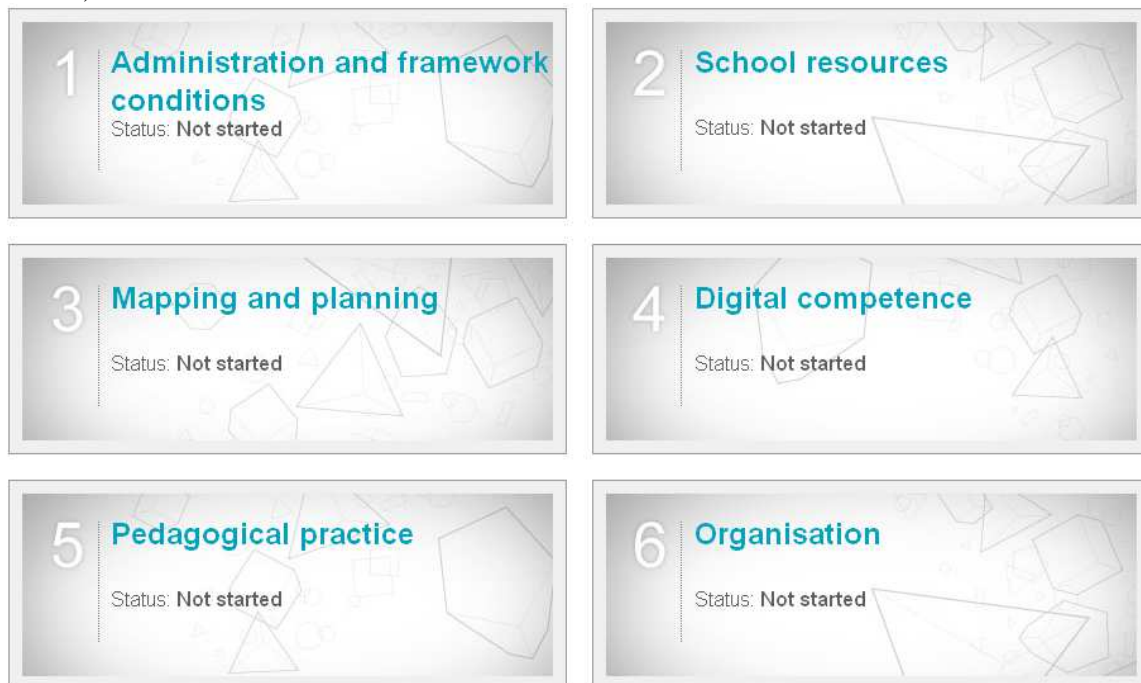


Рис. 1. Скрін веб сторінки з демо-версії «Шкільний наставник»[3]

Після відповіді на кожне завдання визначається рівень розвитку галузі та надаються рекомендації щодо заходів, які варто здійснити для поліпшення визначеного рівня. Оцінювання

ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

№ 2, 2015

відбувається за шкалою з п'яти рівнів, де 1-й рівень є найнижчим, а 5-й рівень – найвищим (Див. Рис. 2).

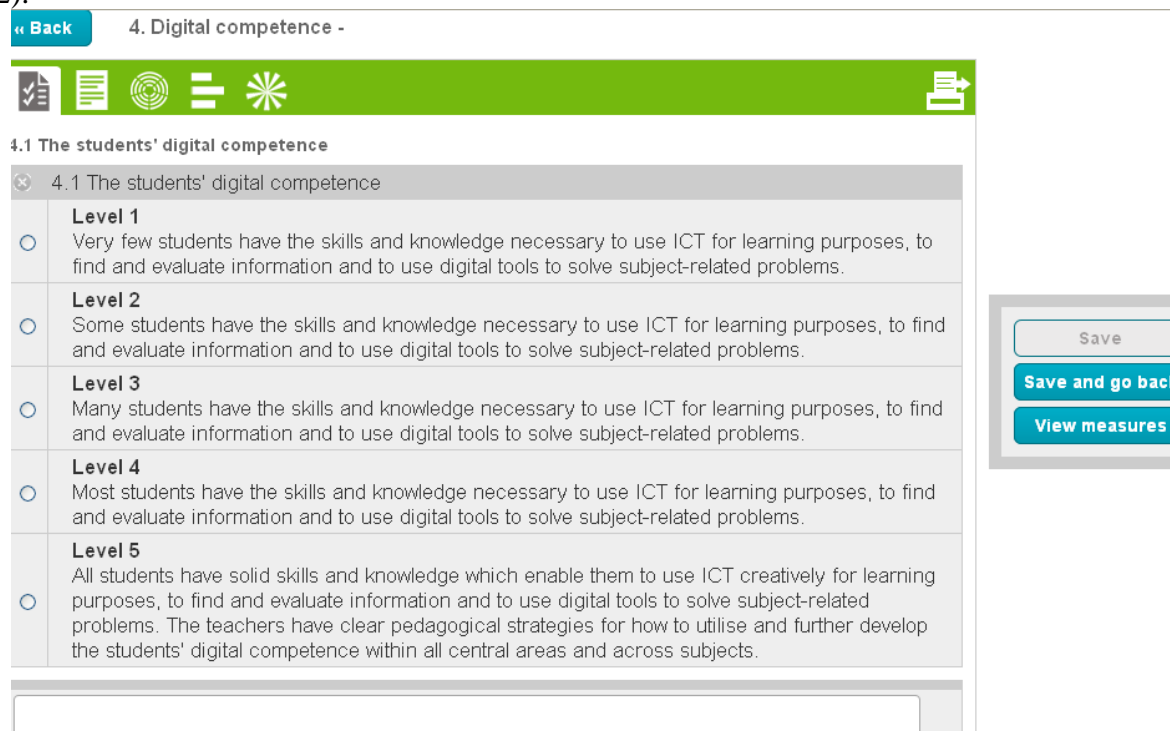


Рис. 2.

Скрін веб сторінки з демо-версії «Шкільний наставник», яка пропонує вибрати одне з запропонованих стверджень [3]

В галузі «Адміністрування й рамкові умови для роботи» використовуються завдання для оцінювання рівня, щоб допомогти сформувати спільне бачення розвитку ЗНЗ серед адміністраторів і скласти відповідні плани роботи, які передбачають використання нових ІКТ засобів навчання й розвитку цифрової компетентності вчителів і учнів. Бачення і плани є важливими інструментами управління для адміністрації й можуть бути використані для поліпшення якості організаційної роботи закладу.

Галузь «Ресурси ЗНЗ» розглядає наявні в навчальному закладі ресурси, використання ІКТ засобів під час навчального процесу. Ресурси включають в себе прикладне програмне забезпечення, апаратні засоби, навчальні платформи, технічну підтримку, інфраструктуру тощо. Аналіз цих завдань потребує від керівників навчального закладу роздумів про організацію комп'ютерно орієнтованого середовища школи та навчальних приміщень у зв'язку з використанням ІКТ.

В «Плануванні і складанні мап» наголошується необхідність зробити огляд і скласти список потреб для розвитку навчального закладу, враховуючи рівні кваліфікації вчителів. Зазначається необхідність проведення експертизи плану роботи ЗНЗ з точки зору розвитку навчальних підходів, пов'язаних з використанням ІКТ.

«Педагогічна практика» розглядає практичне використання ІКТ у процесі навчання і викладання. Звертається увага на те, яким чином ЗНЗ через основні принципи своєї роботи, класне керівництво і використання ІКТ в класі, впливає на мотивацію учня до навчання й створює можливості для досягнення навчальних результатів.

«Організація» відповідає за все, що стосується організації навчального процесу. Відкрита культура ЗНЗ до використання ІКТ, систематичний обмін практичним досвідом, розвиток цифрової компетентності є елементами, які характеризують навчальні установи, в яких ІКТ

ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

№ 2, 2015

відіграє важливу роль на практиці. Культура навчального закладу в даному контексті включає в себе такі складові, як зміни, обмін, навчання, розвиток, підтримка, співпраця та інновації.

Галузь «Цифрова компетентність» розглядає те, як навчальний заклад розвиває й оцінює цифрову компетентність учнів і вчителів, який існує взаємозв'язок між використанням цифрової компетентності учнів у ЗНЗ та поза його межами. Створення нового змісту і надання відповідних знань є важливими аспектами формування цифрової компетентності учнів. Розглядається питання організації безпеки даних у ЗНЗ.

Наведемо, як приклад, детальний опис змістовного матеріалу галузі «Цифрова компетентність» з он-лайн демо-версії [3], який допомагає визначити наявність або відсутність цифрової компетентності в учнів, з'ясувати рівень використання цифрової компетентності учнями та вчителями під час навчального процесу, привернути увагу до процедури оцінювання цифрової компетентності.

Цифрова компетентність учнів.

Рівень 1. Дуже мало учнів мають навички і знання, необхідні для використання ІКТ під час навчального процесу, щоб знайти й оцінити інформаційні дані та використовувати цифрові інструменти для вирішення проблем, пов'язаних з вивченням визначених навчальних предметів.

Заходи. Обговоріть з колегами термін «цифрова компетентність», яким чином його використати для поліпшення роботи вчителя і розвитку цифрової компетентності учнів у рамках визначених предметів, наприклад, використання базових навичок або критичний аналіз джерел. Підготуйте стратегію для розвитку цих навичок.

Рівень 2. Деякі учні мають навички і знання, необхідні для використання ІКТ під час навчального процесу, щоб знайти й оцінити інформаційні дані, використовувати цифрові інструменти для вирішення проблем, пов'язаних з вивченням визначених навчальних предметів.

Заходи. Складіть мапу цифрових навичок/знань учнів і позначте яким чином вони використовуються. Визначте, де в навчальній програмі ці навички можуть вписатися. Підготуйте робочі плани ЗНЗ, які включають в себе методи викладання, що сприяють подальшому розвитку цифрової компетентності учнів.

Рівень 3. Багато учнів мають навички і знання, необхідні для використання ІКТ під час навчального процесу, щоб знайти й оцінити інформаційні дані, використовувати цифрові інструменти для вирішення проблем, пов'язаних з вивченням визначених навчальних предметів.

Заходи. Складіть мапу практичних видів діяльності вчителів для розвитку цифрової компетентності учнів. Реалізуйте заходи підтримки, які дозволять вчителям більше розвивати цифрову компетентність учнів для вирішення проблем, пов'язаних з використанням ІКТ і критичним аналізом джерел. Розгляньте це питання у зв'язку з ключовими компетентностями, передбаченими реформою з просування знань.

Рівень 4. Більшість учнів мають навички і знання, необхідні для використання ІКТ під час навчального процесу, щоб знайти й оцінити інформаційні дані, використовувати цифрові інструменти для вирішення проблем, пов'язаних з вивченням визначених навчальних предметів.

Заходи. Обговоріть з учнями яким чином їх навички і знання можуть бути корисними у навчальних ситуаціях за межами школи. Регулярно оцінюйте ситуацію, чи існує зв'язок між цифровими знаннями й навичками учнів і сучасними технологічними розробками. Регулярно оцінюйте проблеми учнів з точки зору розвитку цифрової компетентності й впровадьте заходи підтримки, які допоможуть вчителю легше адаптувати свій стиль викладання до комп'ютерно орієнтованого навчального середовища.

Рівень 5. Всі учні мають тверді навички і знання, які дозволять їм творчо використовувати ІКТ у навчальному процесі, знаходити й оцінювати інформаційні джерела, використовувати цифрові інструменти для вирішення проблем, пов'язаних з вивченням визначених навчальних предметів. Викладачі мають чітке бачення, яким чином використовувати і розвивати цифрову компетентність учнів у цілому та через навчальні дисципліни.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

№ 2, 2015

Заходи. Активно співпрацюйте через мережі з іншими ЗНЗ для випробування нових методів навчання й оцінювання, які допоможуть забезпечити учнів більш глибоким розумінням предмету за допомогою використання цифрових ресурсів. Це сформує в учнів відчуття того, що навчальний заклад є актуальним і мотивуючим фактором розвитку в їхньому житті. Підготуйте документ, який міститиме опис того, що Ви робите й оцінюєте, визначте, наскільки цей досвід може бути поширений серед інших ЗНЗ.

Використання цифрової компетентності учнів

Рівень 1. Дуже мало вчителів враховують досвід учнів з використання ІКТ за межами навчального закладу, коли самі використовують ІКТ під час уроків.

Заходи. Обговоріть з учителями, як Ви можете використовувати цифрову компетентність учнів у роботі ЗНЗ. Зверніться за порадою до інших ЗНЗ або експертних груп.

Рівень 2. Деякі вчителі беруть до уваги досвід учнів з використання ІКТ, коли самі використовують ІКТ під час викладання, але більшість учнів не залучається до робіт, пов'язаних з ІКТ у навчальному закладі.

Заходи. Переконайтесь, що всі вчителі знайомі або намагаються узнати про те, як молодь використовує ІКТ під час свого дозвілля поза ЗНЗ. Поміркуйте, яким чином розвинути цифрову компетентність учнів, щоб використовувати її під час навчального процесу. Обговоріть з учнями, як вони можуть стати більш обізнаними, використовуючи свою цифрову компетентність у навчальному закладі.

Рівень 3. Багато вчителів, використовуючи ІКТ під час викладання, враховують досвід учнів з використання ІКТ, але не всі учні достатньо залучені до робіт, пов'язаних з ІКТ в навчальному закладі.

Заходи. Обговоріть з учителями, яким чином можна використовувати цифрову компетентність учнів в навчальному процесі. Зверніться за порадою до інших ЗНЗ або досвіду експертних груп.

Рівень 4. Вчителі, використовуючи ІКТ під час викладання, як правило, беруть до уваги досвід учнів з використання ІКТ.

Заходи. З якими проблемами стикається Ваш навчальний заклад у роботі з використанням ІКТ? Проведіть спостереження за навчальними ситуаціями, щоб визначити ці проблеми. Обговоріть досвід з усіма учасниками навчального процесу. Забезпечте вчителів можливістю подальшого розвитку їх знань стосовно цифрової компетентності учнів і того, як її використовувати протягом навчання. Залучайте учнів до дискусій, треба, щоб вони сформулювали свої власні цілі для розвитку цифрових навичок.

Рівень 5. Досвід учнів з використання ІКТ слугує основою для вчителів при використанні ІКТ під час викладання.

Заходи. Використовуйте відповідні он-лайн форуми, щоб обговорити з колегами яким чином Ви враховуєте попередній досвід роботи учнів з ІКТ. Переконайтесь, що учні залучені до роботи з виявлення їх власних проблем, пов'язаних з ІКТ навичками.

Оцінювання цифрової компетентності учнів

Рівень 1. ЗНЗ не проводить систематичне оцінювання базових навичок учнів з використання цифрових інструментів. Рівень використання учнями ІКТ оцінюється рідко.

Заходи. Оцінювання приверне більше уваги до розвитку цифрової компетентності учнів. Воно повинно розглядатись у контексті вимог до формування компетентностей, передбачених у навчальних планах. Доцільно підготувати для вчителів план дій як проводити таке оцінювання на практиці, наприклад, через тестування, поточні оцінки протягом навчального процесу, під час розмов з учнями тощо. Паралельно з цим, план дій з оцінювання цифрової компетентності учнів треба включити в загальні плани роботи ЗНЗ.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

№ 2, 2015

Рівень 2. Існує деяке оцінювання та реєстрація базових навичок учнів з використання цифрових інструментів, але це не робиться регулярно і скоординовано. Практика роботи вчителів у цій галузі значно варіюється.

Заходи. Оцінювання приверне більше уваги до розвитку цифрової компетентності учнів. Воно повинно розглядатись у контексті вимог до формування компетентностей, передбачених у навчальних планах. Доцільно підготувати для вчителів план дій як проводити таке оцінювання на практиці, наприклад, через тестування, поточні оцінки протягом навчального процесу, під час розмов з учнями тощо. Паралельно з цим, план дій з оцінювання цифрової компетентності учнів треба включити в загальні плани роботи ЗНЗ.

Рівень 3. Розвиток базових навичок учнів з використання цифрових інструментів оцінюється й реєструється. Але практика роботи вчителів у цій галузі варіюється.

Заходи. Отримайте уявлення про наявну практику оцінювання ІКТ навичок учнів серед вчителів. З'ясуйте як і коли оцінюються ІКТ навички учнів. Встановіть діалог з іншими ЗНЗ і власником навчального закладу для порівняння різних підходів до оцінювання, якщо це можливо.

Рівень 4. Розвиток базових навичок учнів з використання цифрових інструментів регулярно оцінюється й реєструється. Це є частиною оцінювання навчальних досягнень учня з різних навчальних предметів.

Заходи. Оцінить компетентність вчителя оцінювати цифрову компетентність учнів. Включить до плану своєї роботи систематичні огляди навчальних методів та інструментів оцінювання цифрової компетентності учнів як заходи, що допоможуть скласти рамкові документи ЗНЗ для оцінювання навчальних досягнень учнів. Станьте членом шкільних мереж, в яких обговорюють такі питання.

Рівень 5. Загальні процедури оцінювання в навчальному закладі забезпечують надійну, послідовну оцінку та реєстрацію цифрової компетентності учнів. Ця робота проводиться систематично й включає в себе використання ІКТ у різних навчальних предметах.

Заходи. Поділіться своїм досвідом у віртуальних мережах з іншими ЗНЗ.

У поєднанні з «Шкільним наставником» Центр розробив он-лайн інструмент самооцінки для вчителів всіх типів ЗНЗ «Вчитель-наставник» (англ., *Teacher Mentor*) [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Працюючи з ним, вчитель має можливість оцінити рівень своєї цифрової компетентності й отримати пропозиції щодо здійснення відповідних заходів щодо її підвищення (Див. Рис.3).

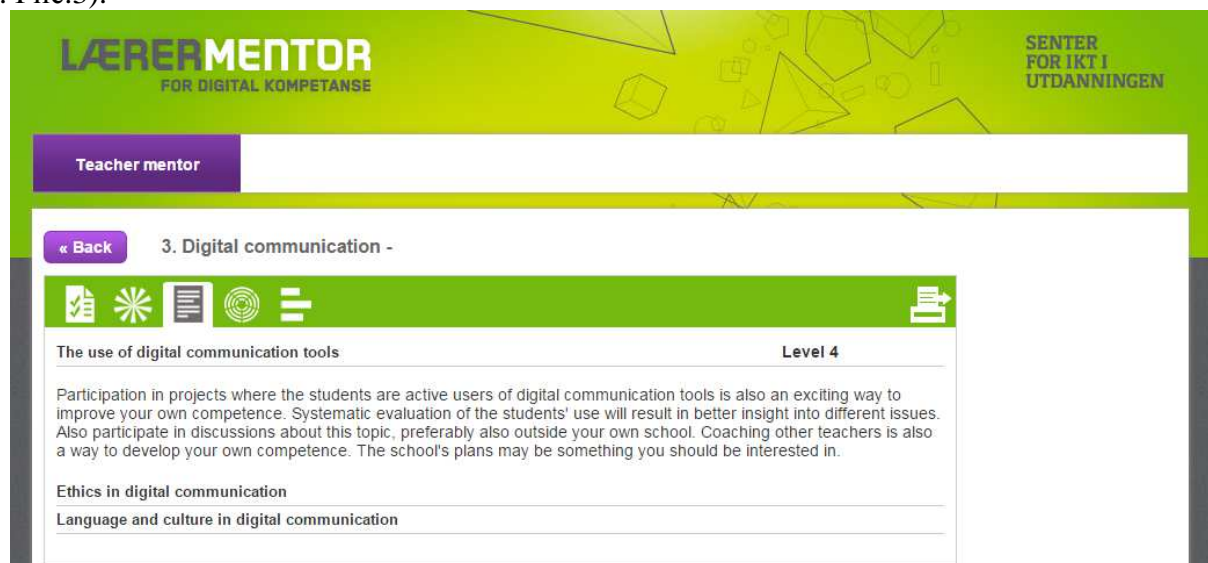


Рис. 3. Скрін веб сторінки «Вчитель-наставник» з визначенням рівня і пропозиціями щодо подальших дій [Ошибка! Источник ссылки не найден.]

ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

№ 2, 2015

«Вчитель-наставник» складається з чотирьох розділів: педагогіка та ІКТ (ставлення до ІКТ в освіті; планування і викладання; використання цифрових навчальних ресурсів; формування лідерства в цифровому середовищі); цифрова продукція (використання стандартного програмного забезпечення; творчі роботи; Інтернет і соціальні медіа); цифрові рішення (конфіденційність; етика; права на інтелектуальну власність, оцінювання ресурсів); цифрова комунікація (використання інструментів; етика; мова і культура) (Див. Рис.4).

Teacher mentor

Teacher Mentor consists of four sections. After you have completed a section, you may view your results on a spiderweb or bar graph. Feedback will also be provided in the form of proposed actions. These functions are available in the menu at the top of each section.

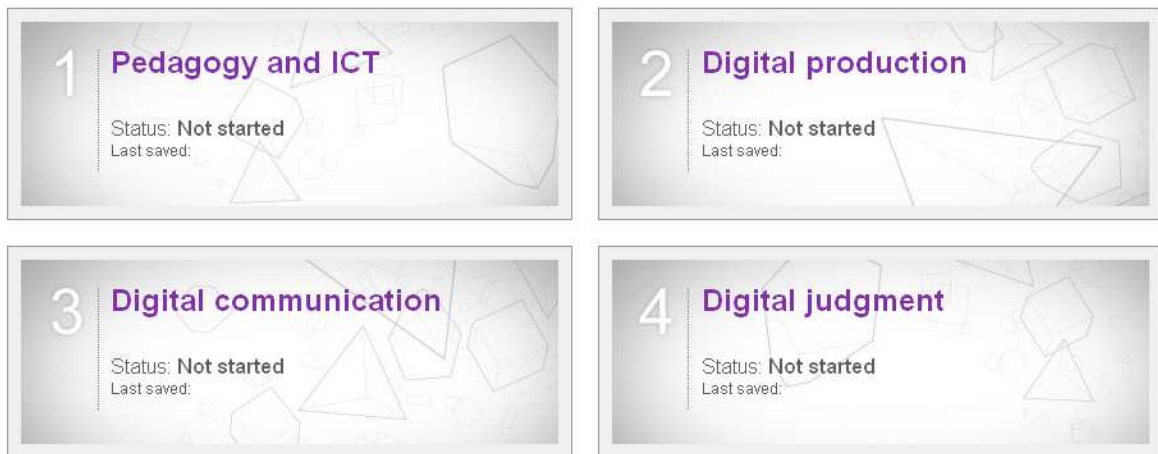


Рис. 4. Скрін веб сторінки «Вчитель-наставник» з основними розділами [4]

Кожен розділ містить чотири короткі огляди з описами існуючих ситуацій або заявами. Оцінка представляє собою шкалу з п'яти рівнів, де 1-й рівень є найнижчим, а рівень 5-й – найвищим.

П'ять рівнів визначаються на основі моделі для розвитку компетентності С. Хупера і Л. Рейбера [1]. Перший рівень – «ознайомлення», коли вчитель знайомиться з новими технологіями, але не почав їх використовувати. Другий – «завантаження», коли вчитель починає використовувати і досліджувати технології, оцінює їх можливості та обмеження. Третій рівень – «інтеграція», коли вчитель почав використовувати нові технології у навчальному процесі. На цьому рівні вчитель має ще не достатній рівень компетентності в плані дидактики, але адекватний рівень для особистого використання ІТ. Четвертий рівень – «переорієнтація», коли вчитель починає критично оцінювати свою практику, пов'язану з використанням нових технологій. Вчителі на цьому рівні часто зосереджені на тестуванні й оцінюванні навчальних досягнень учнів. Найвищий рівень – «еволюція». Вчителі мають постійну практику використання ІКТ, намагаються поліпшити методи їх використання в класі [1, с. 157-159].

ВИСНОВКИ

1. Проведенням досліджень з моніторингу та оцінювання цифрової компетентності на рівні загальної середньої освіти займається спеціально створена національна установа Норвезький центр для ІКТ в освіті. Центр надає консультативну допомогу ЗНЗ, розробляє для них он-лайн інструменти для моніторингу, підтримки й оцінювання рівня використання цифрових технологій.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

№ 2, 2015

2. Самооцінка є важливою та ефективною формою моніторингу рівня розвитку цифрової компетентності серед керівників ЗНЗ і вчителів, яка спонукає до вдосконалення наявних навичок.

3. Оцінювання рівня цифрової компетентності вчителя здійснюється через призму його співпраці з учнями в класі й використання цифрової компетентності учнів.

4. Серед основних порад, які надаються вчителю для підвищення власного рівня цифрової компетентності, виділяються такі: використання досвіду учнів, звернення за порадами до більш досвідчених колег, навчання на спеціальних курсах, посилання на корисні веб-ресурси, участь у національних і міжнародних он-лайн проектах.

5. Норвезький досвід використання он-лайн інструментів для моніторингу й оцінювання розвитку цифрової компетентності на рівні ЗНЗ та особисто вчителями, може бути застосований вітчизняними фахівцями під час розроблення відповідних інструментів з моніторингу якості освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ferrari A. DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe [Електронний ресурс] / A. Ferrari, B. Brecko, Y. Punie. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: http://www.academia.edu/7132885/DIGCOMP_a_Framework_for_Developing_and_Understanding_Digital_Compotence_in_Europe - Назва з екрану.

2. Hooper S. Teaching with technology / S. Hooper, L. Rieber // Teaching: Theory into practice / A. Ornstein. – Boston: MA: Allyn and Bacon, 1995. – (Ed.). – С. 154–170.

3. Laermentor for digital competence [Електронний ресурс] // The Norwegian Centre for ICT in Education. – 2012. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.larermentor.no/index.php/en/mer-om-larermentor-en>. - Назва з екрану.

4. Skolementor for digital competence [Електронний ресурс] // The Norwegian Centre for ICT in Education. – 2012. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.skolementor.no/index.php/en/>

5. Soby M. Learning to Be: Developing and Understanding Digital Competence [Електронний ресурс] / Soby // Nordic Journal of Digital literacy. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: http://www.idunn.no/dk/2013/03/learning_to_be_developing_and_understanding_digital_compet. - Назва з екрану.

6. The Norwegian Centre for ICT in Education [Електронний ресурс] // The Norwegian Centre for ICT in Education. – 2006. – Режим доступу до ресурсу: <https://iktsenteret.no/english>. - Назва з екрану.

7. What is Microteaching? [Електронний ресурс] // Derek Bok Center for Teaching and Learning, Harvard University. – 2006. – Режим доступу до ресурсу: <http://isites.harvard.edu/fs/html/icb.topic58474/microteaching.html>. - Назва з екрану.

Матеріал підготувала: Іванюк І.В., науковий співробітник



Адреса: Україна, 04060, м. Київ, вул. Максима Берлінського, 9
тел./факс: (044) 440–96–27

<http://iitlt.gov.ua> e-mail: iitlt@iitlt.gov.ua