

Корпорація Майкрософт®
Partners in Learning

Вчителі-новатори



НАВИКИ ХХІ СТОЛІТТЯ

Співпраця



Примітка щодо авторів

Цей документ розроблено у процесі міжнародних консультацій з освітянами та вченими, які проводила компанія Imagine Education (<http://www.imagineeducation.net>).

Microsoft



Вчителі-новатори – навички XXI століття: співпраця



Вступ

Колективна робота – одна з найважливіших складових освіти, яка швидко розвивається. Але яку роль при цьому виконує вчитель у класі?

Колективна робота – важлива частина процесу навчання, особливо у класах, мережах і групах. В останні роки важливість співпраці у класах зросла через дві основні причини: на робочих місцях вимагається активна робота в команді та співпраця, також вважається, що ефективність навчання дедалі більше зростає, якщо учні можуть обмінюватися методами, ідеями та знаннями. Саме за допомогою взаємодії між учнями та вчителями можна по-новому зрозуміти сутність співпраці. Насправді, співпраця – це не просто робота з іншими людьми. У командній роботі виокремлюються завдання, усі учасники яких отримують нові знання та розуміння завдяки взаємодії з іншими особами. Обмін, внесок, міркування та слухання – важливі частини цього процесу, а в результаті досягається спільне розуміння.

Для ефективної співпраці потрібні багато навичок, чітко сформульованих після досліджень у галузях освіти, психології, соціології та взаємодії людини з комп'ютером (HCI – human computer interaction). Потрібно використовувати ці навички взаємного зв'язку, щоб забезпечити ефективну співпрацю, яка сприятиме глибшому засвоєнню матеріалу та більш індивідуальному навчанню.

- Вирішення проблем.
- Слухання.
- Оцінювання ідей і пропозицій.
- Формулювання та висловлення ідей.
- Обґрунтування та захист міркувань.
- Обмін знаннями й досвідом.
- Навчання в однокласників і викладання для однокласників.
- Навчання в інших осіб.
- Міркування.





Вчителі-новатори – навички XXI століття: співпраця



Вступ

Визнання переваг співпраці базується на відомих теоріях навчання, в яких докладно досліджується роль учителя. У соціально-конструктивістських підходах до навчання вчитель розглядається як особа, яка підтримує активне заохочення учнів до формування власного розуміння предмета. Роль учителя – підтримувати процес співпраці, ставити відкриті й складні запитання, ставити під сумнів пояснення учнів, щоб стимулювати їхнє вміння обмірковувати та аналізувати. Методики викладання, які стимулюють співпрацю, включають такі компоненти.

- Системи для підтримки колективних досліджень і пошуку.
- Установлення групових правил для спільних завдань.
- Урахування розмірів груп для кожного завдання.
- Підтримка механізмів групової роботи та співпраці.
- Підтримка опитувань, розмірковувань і надання відкритих запитань.
- Обговорювання особистого внеску та ролей під час виконання спільних завдань.





Роль цифрових технологій в оцінюванні

Активно розглядається роль комп'ютерів під час виконання спільних завдань. Синхронну співпрацю (взаємодія між групами, які працюють одночасно) можна стимулювати за допомогою мережних технологій, які дають змогу кільком учасникам працювати над одним документом із різних комп'ютерів. Під час синхронної співпраці можна використовувати такі онлайніві засоби.

- Схеми зв'язків, спільні електронні таблиці, дошки та засоби для роботи з текстами й макетами.

Під час асинхронної співпраці (спільна одночасна робота) також можна використовувати цифрові технології для обміну ідеями в напівструктурований спосіб. Використовуються такі засоби.

- Онлайніві активні спільноти та інші форуми професійних мереж, онлайніві служби обміну повідомленнями, вікі-сайти, блоґи та веб-сайти.

Цифрові технології можна також використовувати, щоб виділити роль кожного учня у виконанні спільного завдання, що полегшує вчителю проміжне оцінювання навчання. Використання мережних технологій надає можливість співпрацювати з новими навчальними мережами, що привносить на заняття новий досвід. Такі заняття не обмежуються стінами класної кімнати, а лише доступом до спільного набору засобів. Завдяки цьому учні отримують підтримку.

- Записування ідей для обміну з іншими в цілях обміркування, обговорення та опитування.
- Написання, креслення, створення зображень, відео та презентацій для забезпечення чіткого обміну ідеями.





Сценарії

Наведені нижче сценарії зображають картину можливих методик спільного навчання та викладання, які спрямовано на більш персоналізовані підходи до навчання. Їх представлено для допомоги в розробці нових підходів до викладання та навчання з урахуванням недоліків і переваг альтернативних методик. Вони наводяться не як рекомендації або прогнози, але як початкова точка, на якій вчителі можуть вирішити, як слід спланувати проміжне оцінювання в межах власної викладацької діяльності.

01 МЕРЕЖІ ДЛЯ ФАХІВЦІВ

Розгляд ролі вчителя як педагога та досвідченого учня, зв'язки з фахівцями за межами класної кімнати (у тому числі міжнародні зв'язки)

З огляду на цілу низку предметів, які викладаються у школах, і активного процесу персоналізації навчального плану у відповідь на індивідуальні зацікавлення та потреби учнів від учителя не вимагається бути експертом в усіх темах предмету, який він викладає. Натомість, роль вчителя змінюється на роль досвідченого педагога – фахівця із процесів навчання та викладання, який активно допомагає учням отримувати знання. Щоб забезпечити для групи учнів доступ до відповідних фахівців, пані Коломієць, учителька школи в Луцьку, розпочинає відеосеанс з університетським викладачем із розвитку в Києві, з яким може взаємодіяти група. Відповідаючи на запитання, професор Миколаєнко розповідає про свою роботу, дослідження та сутність кількох ключових питань. Під час другої частини сеансу учні презентують свою роботу за допомогою засобу спільного доступу до екрана. Професор Миколаєнко у відповідь запитує про використані джерела та зроблені висновки, а також вказує на додаткові ресурси,

які можуть спонукати учнів до подальших міркувань. Пані Коломієць працює з учнями, щоб сформулювати нові запитання та поглибити їхнє розуміння, а також обговорює кілька питань «мета-рівня», які потрібно розглянути: здатність учнів критично ставитися до онлайн-ресурсів та наводити обґрунтовані докази. Пані Коломієць пропонує кілька моделей розмірковування, щоб підкріпити докази учнів, одночасно запитуючи їх, які моделі найкраще відповідають їхнім потребам щодо цієї роботи.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: мережі, спілкування та співпраця, спільний доступ до екрана, навички в області інформаційно-комунікаційних технологій





Сценарії



02 ЦИФРОВЕ ПАРТНЕРСТВО

Розгляд ролі вчителя для підтримки співпраці у класі та за його межами

Спираючись на принципи проектного та дослідницького навчання, пан Вакарчук розробив систему дослідницької журналістики для свого заняття, щоб дізнатися про думку місцевих мешканців і зрозуміти їхнє ставлення до запропонованого розвитку магазинів. Андрій і Христина вирішили разом працювати над цим тритижневим проектом. Андрій знає, що Христина дуже творчо підходить до роботи над проектом і презентації результатів дослідження, а Христина знає, що Андрій вміє добре формулювати запитання та робити висновки на основі відповідей. Вони пояснюють пану Вакарчуку, чому з них вийде гарна пара для співпраці, про що вони сподіваються дізнатися, а також чого вони планують навчитися від партнера.

Андрій і Христина створюють творчий блог про свій проект, який використовуватимуть для представлення результатів роботи. Наразі він містить лише додаткові відомості про проект, оскільки під час роботи використовується низка спільних документів і служб: від служб хостингу зображень і відео до спільних документів, дощок і електронних таблиць. Цей проект надзвичайно мотивує їх. Крім того, вони можуть отримати доступ до цих засобів після початку роботи над проектом, щоб асинхронно співпрацювати у школі або вдома чи синхронно у школі або в Інтернеті, залишаючи один одному повідомлення й обговорюючи поточні дії та плани за допомогою безкоштовного засобу голосових конференцій. Пан Вакарчук пояснив, що оцінюються цілі, установлені самими учнями, тому він перевіряє зміни, внесені до документів, і бачить, що Христина часто розпочинає створювати вміст, а Андрій потім редагує його, надаючи вмісту більш зв'язної структури. Пан Вакарчук схвалює їхню роботу над загальним вмістом і просить Андрія пізніше дати Христині змогу відредагувати роботу Андрія на наступному етапі, допомогти їй в цьому, щоб вона розвивала навички з перевірки роботи інших осіб. Вони узгоджують частини роботи, які слід зробити загально-доступними та надають права на перегляд і коментування іншим учням класу, а також батькам Андрія та Христини.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: мережі, спілкування та співпраця, навички з використання носіїв, навички в області інформаційно-комунікаційних технологій



Сценарії

03 СПІЛЬНЕ СТВОРЕННЯ ВМІСТУ

Розгляд завдань із сортування, які допомагають учням знаходити спільні риси з іншими учнями та новими особами, а також шукати ресурси для використання в роботі

Пам'ятаючи про відмінність між досягненням спільного результату та іншими важливими елементами співпраці у класі, пан Кривушенко створює завдання, щоб заохотити своїх учнів ставити один одному запитання й відповідати на них. Його учні у групах використовують онлайн-схему зв'язків, щоб ввести назви тварин, які живуть у регіоні. Через 20 хвилин він переходить до представлення схеми зв'язків одного класу за допомогою інтерактивної дошки. Групи мають розглянути теми, пов'язані із тваринами, і класифікувати їх за категоріями. Кілька груп використовують вид і розмір тварин для їхньої класифікації, а інші використовують ареал тварин. Кожна група впорядковує елементи на власних спільних схемах зв'язків. Потім учні беруть свої схеми зв'язків і починають робити додаткові зауваження, посилаючись на онлайн-ресурси, які містять більше відомостей про тварин, і позначаючи ресурси у спільному онлайн-сховищі. Виконавши пошук за цим тегами, одна група знаходить середню школу, яка використовує коней в сільському господарстві. Учні за допомогою веб-форми звертаються до старших учнів за додатковими відомостями.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: мережі, спілкування та співпраця, критичне мислення та вирішення проблем, навички в області інформаційно-комунікаційних технологій, навички з використання носіїв

04 СПІЛЬНЕ ВИКЛАДАННЯ

Використання «особистої навчальної мережі» для покращення підготовки та викладання

Пані Федорук, учительку-новачка, цікавить питання щодо найкращих підходів до викладання наукових процесів 12-річним учням. Вона розуміє, що у школі відсутні потужні засоби для практичних експериментів, і не знає, як найкраще допомагати своїм учням. Вона звертається за рекомендаціями у свою «особисту навчальну мережу», яка складається з колег у школі, друзів і користувачів її розширеної «цифровій мережі». Їй надають низку ресурсів, які ефективно використовували на заняття інші вчителі, включно з відеозаписами експериментів, онлайн-модельованнями, ідеями щодо уроків і контактними даними батька, який працює науковцем у місцевій компанії. Один з її колег пропонує команді провести ці уроки разом і використати актову залу, ігровий майданчик і клас інформаційних і комунікаційних технологій

для різних частин уроку. Таким чином, колеги готують пані Федорук до уроків, щоб підтримати її професійний розвиток. За допомогою онлайн-засобів із резервування ресурсів, які містять загальнодоступний календар, пані Федорук організовує виступ батька щодо його роботи, у той час як вона та її колеги резервують відповідне обладнання та приміщення. Використані технології підтримують функціональні елементи співпраці. Завдяки цьому вчителі можуть більше співпрацювати, щоб спільно зрозуміти, які підходи найкраще використовувати для викладання цього матеріалу.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: творчість та інновації, спілкування та співпраця, мережі, навички в області інформаційно-комунікаційних технологій, навички з керування відомостями, професійний розвиток XXI-го століття, підготовка колеги



Сценарії

05 РЕАЛЬНА СПІВПРАЦЯ

Підтримка співпраці між групами учнів, які тісно спілкуються

Готуючись до іспиту з історії, п'ять 16-річних учнів зустрічаються з учителем, щоб перевірити, як добре вони повторили матеріал. Вони сидять за інтерактивним столом, за допомогою якого кожен учень входить у систему, щоб отримати доступ до власних файлів на навчальній платформі школи. Пані Троцюк спочатку просить учнів розповісти, що вони вивчали останні кілька днів. У відповідь учні відкривають файли, збільшують їх для перегляду всією групою й обговорюють прочитані джерела та ключові пункти, на які вони натрапили. Кілька учнів обмінюються

ресурсами та рекомендаціями. Пані Троцюк виділяє кілька сфер вивчення, на які жоден учень не звернув уваги, і просить Катерину дати свій мобільний телефон, щоб передати кілька зображень на стіл. Катерина пояснює, що вона розпочала розгляд цього питання в автобусі цього ранку та знайшла кілька корисних посилань. Інші учні додають посилання до своїх портфелів і починають додавати власні теги, пов'язані з цією темою.

Поки учні обмінюються ресурсами та ключовими пунктами своєї роботи, пані Троцюк ставить запитання, щоб перевірити рівень розуміння учнів, а потім починає дискусію, під час якої кожен учень розповідає про виявлені проблеми, щоб отримати відгуки й рекомендації від групи. Насамкінець пані Троцюк протягом 10 хвилин відповідає на запитання щодо теми вивчення, одночасно учні переглядають кілька ресурсів, щоб перевірити її відповіді та знайти додаткові запитання.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: критичне мислення, спілкування та співпраця, мережі, навички в області інформаційно-комунікаційних технологій, опитування





Опис завдань із професійного розвитку

Нижче наведено описи кількох сценаріїв із можливими методиками, в яких використовуються цифрові технології для розвитку нових практик викладання та навчання, в яких співпраці приділяється достатньо уваги. Вони наводяться не як прогнози або рекомендації, а як початкова точка для обговорень оптимального застосування співпраці у викладацькій практиці. Запропоновано два завдання, в яких використовуються ці сценарії для заохочування до обговорень.



Завдання 1

ЗАМОВЛЕННЯ СЦЕНАРІЇВ

Це завдання можна виконувати в невеликій групі (3–4 особи) із залученням колег (інших учителів, персоналу школи, завучів тощо).

Потрібні матеріали:

- роздруковані копії сценаріїв;
- аркуш із 3 стовпцями, позначеними як «можна зробити зараз», «можна зробити із внесенням змін» і «не підходить».

Інструкції

1. Перегляньте сценарії. Прочитавши кожен сценарій, занесіть його у відповідний стовпець. Ціль усієї групи – узгодити місце сценарію. Під час вибору обміркуйте причини внесення сценарію до певного стовпця. Вибір зроблено на основі описаного завдання, використаної технології або ролі вчителя? Занотуйте основні суперечливі пункти, з якими погоджувались і не погоджувались усі учасники групи.



2. Розгляньте сценарії, розташовані у стовпці «не відповідає». Усією групою згадайте причини, через які сценарій перенесено до цього стовпця. Що потрібно змінити в цьому сценарії, щоб перемістити його до іншого стовпця? Хто може внести ці зміни? Чи потрібні ці зміни? Додайте до сценарію примітки з відповідями на ці запитання.
3. Розгляньте сценарії, розташовані у стовпці «можна зробити зараз». Це сценарії, які можна безперешкодно впровадити. Що б ви змінили в цьому сценарії, щоб використовувати у своїй практиці? Усією групою внесіть до сценарію зауваження щодо дій, які потрібно виконати для використання сценарію на практиці. Які переваги має впровадження цього сценарію? Як ви би обмінялися цими перевагами з колегами у шкільній спільноті?



Опис завдань із професійного розвитку

Завдання 2

ПЛАНУВАННЯ ПОТРІБНИХ ЗМІН

Потрібні матеріали:

- сценарії, розташовані у стовпці «можна зробити із внесенням змін»;
- 2 кольорові маркери;
- аркуш паперу.

Інструкції

1. Розгляньте сценарії, розташовані у другому стовпці «можна зробити із внесенням змін». Якщо перше завдання не виконано, прочитайте сценарії та виберіть один опис для обговорення в контексті вашої школи.
2. У групі перегляньте кожен сценарій і обговоріть, як би він виглядав у вашій викладацькій діяльності. Занотуйте відмінності. Це завдання важливе, якщо потрібно змінити сценарій із «можливого завдання в майбутньому» на сценарій, який слід застосувати на заняттях.

3. Накресліть сітку з 4 полями: «Ресурси», «Люди», «Методики» та «Дія». Для кожного сценарію запишіть за допомогою кольорового маркера всі перешкоди, які потрібно подолати, щоб реалізувати цей сценарій на практиці. Класифікуйте відповіді за першими трьома заголовками: які нові ресурси потрібні (матеріали для читання, ресурси для уроків, цифрові технології)? Які нові ролі слід призначити? Які ключові зміни слід внести на практиці?
4. За допомогою маркера іншого кольору додайте до кожного поля зауваження щодо можливих засобів подолання цих перешкод. Їх можна пов'язати з ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ цілями або іншими методиками керування змінами, але принаймні подумайте, ХТО ЩО має робити, КОЛИ потрібно це зробити та ЯК цього досягти.
5. В останньому полі група має внести короткий план дій, які потрібно виконати, щоб розпочати це нове практичне завдання.





Додаткові ресурси

Для підтримки цього засобу викладання доступні ресурси для викладачів і матеріали з рекомендаціями та дослідженнями



<http://21stcenturyskills.org/index.php>



<http://www.enquiringminds.org.uk>



<http://www.emie.ac.uk/research-areas/pims-data/summaries/review-of-collaboration-between-schools.cfm>



<http://www.openingminds.org.uk>



<http://www.visionmapper.org.uk>



http://www.gtce.org.uk/teachers/rft/collab_cpd0204/collab_cpd0204cs/casestudy5/

Відео щодо підходу педагогів США до персоналізованого навчання



http://gallery.carnegiefoundation.org/collections/quest/collections/sites/brown_vanessa/



Стаття щодо засобів KEEF із надання консультаційних і кураторських послуг для колег
http://gallery.carnegiefoundation.org/gallery_of_tl/educational_research_mentoring_in_school-based_contexts.html



Соціальне програмне забезпечення та навчання

<http://www.futurelab.org.uk/resources/publications-reports-articles/opening-education-reports/Opening-Education-Report199/>



Співпраця під час навчання з використанням мобільних пристроїв
http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=EJ767642&_ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=EJ767642



Мережі для фахівців
<http://futurelab.org.uk/projects/space-mission-ice-moon>



Цифрове партнерство
<http://scraplog.com/> <http://www.flickr.com>



Спільне створення вмісту
<http://bubbl.us/edit.php> <http://www.diigo.com>



Спільне викладання
<http://www.meetomatic.com/calendar.php>
<http://www.twitter.com>



Реальна співпраця
<http://www.microsoft.com/surface/NoSilverlight.aspx>



Проект електронних спільнот Ideaslab (Мельбурн)
<http://ideaslab.vic.edu.au/projects/building-ecomunities/>



Юйсе, В. (Б. Джойс), Calhoun, E. (Е. Калгун), Hopkins, D. (Д. Гопкінс) (2008 р.)
Моделі навчання, засоби для викладання
http://www.amazon.co.uk/Models-Learning-Tools-Teaching-Bruce/dp/0335234194/ref=sr_1_1?ie=UTF8&s=books&qid=1259519753&sr=1-1