

Звіт
про результати дослідно-експериментальної роботи за 1 та 2 етап
(1.09.2016-01.06.2017 р)
«Організаційні, психолого-педагогічні умови впровадження
елементів е-навчання в школі» станом на 14.11.2017 року

Проект виконується відповідно до наказу Департаменту освіти і науки, молоді та спорту № 757 від 13.09.2016 року «Про організацію дослідно-експериментальної роботи «Організаційні, психолого-педагогічні умови впровадження елементів е-навчання в школі» у загальноосвітніх навчальних закладах».

Термін проведення дослідно-експериментальної роботи (01.09.2016 р. – 01.06.2021 р.).

Науковий керівник: Воротникова І.П. – доцент кафедри методики природничо-математичної освіти та технологій, старший науковий співробітник науково-дослідної лабораторії експериментальної педагогіки та педагогічних інновацій Інституту післядипломної педагогічної освіти Київського університету імені Бориса Грінченка, кандидат педагогічних наук.

Об'єкт дослідження – використання ІКТ у навчально-виховному процесі школи.

Предмет дослідження – організаційні, психолого-педагогічні умови впровадження елементів е-навчання в школі.

Мета дослідження: визначити організаційні, психолого-педагогічні умови впровадження елементів е-навчання в школі.

Завдання експерименту :

1. Обґрунтувати сукупність положень, що складають теоретико-методологічні засади експериментального дослідження, тенденції запровадження елементів е-навчання в навчально-виховний процес школи в умовах розвитку інформаційного суспільства.

2. Забезпечити організаційні умови запровадження елементів е-навчання в школі. Проаналізувати можливості використання нетбуків у навчально-виховному процесі

3. Забезпечити формування ІКТ компетенції учнів і вчителів

4. Розробити концепцію запровадження е-підручників у школі.

5. Дослідити психолого-педагогічні умови запровадження елементів е-навчання у школі.

6. Визначити валеологічні умови запровадження елементів е-навчання на різних типах уроків.

7. Визначити критерії й показники та розробити методику перевірки ефективності запровадження елементів е-навчання в школі.

8. Апробувати й експериментально перевірити ефективність впровадження елементів е-навчання в школі.

В проєкті беруть участь 13 загальноосвітніх навчальних закладів міста Києва, з яких 3 – спеціальні загальноосвітні школи – інтернати:

- гімназія №179
- спеціальна загальноосвітня школа-інтернат №11
- гімназія № 290
- спеціалізована школа № 264
- спеціалізована школа № 234
- гімназія № 143
- спеціальна загальноосвітня школа-інтернат № 4
- Києво-Печерський ліцей № 171 «Лідер»
- спеціалізована школа № 193
- спеціальна загальноосвітня школа-інтернат № 5
- Київська гімназія східних мов і № 1
- гімназія «Ерудит»
- Ліцей-інтернат № 23 «Кадетський корпус»

Етапи проведення дослідно-експериментальної роботи.

1. Підготовчо-організаційний етап (вересень 2016- грудень 2016.):

- *визначено та науково обґрунтовано тему, мету та завдання дослідно-експериментальної роботи;*

Всі навчальні заклади оформили заявки, ознайомились з програмами та долучились до експерименту відповідно до наказу Департаменту освіти і науки, молоді та спорту № 757 від 13.09.2016 року.

- *створено науково-методичну раду для проведення експерименту (науковий керівник, наукові консультанти, представники управління освіти, батьки тощо);*

До НМР ДЕР увійшли всі керівники навчальних закладів, які беруть участь в експерименті, науковий керівник, представники Центру науково-освітніх інновацій та моніторингу

- *встановлення необхідного обладнання, ознайомлення з його можливостями вчителів;*

У всіх навчальних закладах у жовтні- листопаді 2016 року підготовлено навчальні аудиторії до розміщення і використання комп'ютерного обладнання (враховано вимоги до протипожежної безпеки, санітарних норм, умови зберігання і використання нетбуків).



- підготовка педагогічних колективів до впровадження е-підручників

Департаментом освіти і науки КМДА разом з «Розумники» проведено 3 семінари для адміністрації навчальних закладів, відповідальних за експеримент, вчителів.



Дата проведення: 19.09.2016 року

Місце проведення: бульвар Т. Шевченка, 3, м. Київ

Дата проведення: 10.11.2016 року

Місце проведення: вул. Володимирська, 57, аудиторія 103, м. Київ

Дата проведення: 5.10.2016 року

Місце проведення: вул. Січових стрільців, 52-д, актовий зал, м. Київ

Проведено підготовка вчителів і учнів на базі навчальних закладів:



СШ №234

- запровадження е-підручників у навчально-виховний процес (5 клас);

Центр науково-освітніх інновацій та моніторингу провів дослідження щодо :

- ставлення респондентів щодо переходу на електронні підручники;
- вимог респондентів до електронних підручників;
- вимог респондентів щодо безпеки електронних підручників для здоров'я учнів.

У відкритому онлайн-дослідженні взяли участь 258 респондентів: 62 батьків учнів, 153 педагоги (директори, учителі)

Всі навчальні заклади

- провели педради,
- сформували контрольні та експериментальні групи учнів 5 класу;
- видали накази щодо проведення експерименту та визначили відповідальних;
- провели батьківські збори по раз'ясненню ідей експерименту;
- склали програми і планування експериментальної роботи у своїх закладах.

- підбиття підсумків підготовчого етапу дослідно-експериментальної роботи.

17.10.2016 року телеканал Інтер («Ранок з Інтером») та 27.10.2016 року телеканал ТРК «Київ» показали сюжети про експеримент «Е-підручники», який розпочався в гімназії 179



Наведемо приклади результатів анкетування та діагностики:

Моніторинг готовності до е-навчання (200 учнів 4 – 10 класів) у гімназії 179 визначив, що:

- мають інтерес і бажання до вивчення ІКТ – 100%;
- подобаються уроки з використанням ІКТ – 100%;
- 85% учнів вказали, що це сприяє кращому засвоєнню та запам'ятовуванню навчального матеріалу, підвищенню інтересу до предмета, розвиває вміння спілкуватися на основі спільних проектів;
- готові до роботи за комп'ютером і мають певні навички – 60%;
- готові брати участь у експерименті «е-підручники», які проводяться через мережу Інтернет – 90%.

Всі навчальні заклади провели медичні огляди для забезпечення діагностики запобігання шкоди здоров'ю учнів.

Більшість закладів провели психологічну діагностику готовності учнів до використання е-підручників.

Наприклад, у гімназії №179 міста Києва практична робота психолога Семелітко О.О. спрямовується на забезпечення послідовного функціонування всіх структурних підрозділів закладу, зорієнтованих на психологічний розвиток школярів, і реалізується через *початкову* – визначення за допомогою діагностичних методик готовності школяра до систематичного навчання та *кінцеву мету* – формування психологічної готовності особистості до соціалізації (особистого, соціального, професійного самовизначення).

На другому етапі експериментальної роботи діагностичний напрямок психолога Семелітко О.О. був спрямований, з одного боку, на вивчення рівня загального розвитку дитини у групі однолітків, з другого – на вирішення основних навчально-виховних задач, зокрема, з адаптації дітей в середній ланці школи.

- діагностика продуктивності та стійкості уваги - методика Анфімова;

- тест-опитувальник на виявлення рівня залежності кожного учня від Інтернету;
- методика «Колірний тест відносин» А.Еткінда (вивчення емоційних компонентів ставлення дитини до навчальних предметів).

Психолого-діагностичне вивчення учнів спеціальної загальноосвітньої школи-інтернату № 5 ім. Я.П. Батюка” та спеціальної школи-інтернату I-III ступенів №4 м. Києва базувалось на таких критеріях:

- рівень тривожності дитини;
- соціометрія;
- темперамент особистості;
- мотивація навчання.

Були використані такі методики дослідження:

- методика “Шкала тривожності” Тейлора;
- тест шкільної тривожності Філіпса;
- визначення типів темпераменту за методикою Айзенка;
- методика вивчення мотивів навчальної діяльності (Б. Пашнєв).

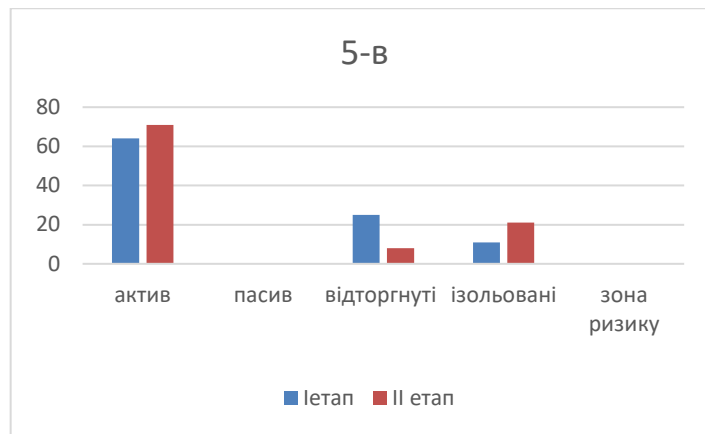
В НВК №143 проведено дослідження за допомогою діагностично-проектуючого комп’ютерного комплексу «Універсал» (автор В. О. Киричук):

- дослідження вад особистісного розвитку за методикою ДВОР (автор З.С. Карпенко) (укладачі М. В. Лемак, В. Ю. Петрище «Психологу для роботи. Діагностичні методики» - Ужгород.: видавництво Олександрі Гаркуші, 2011р. ст. 121.);
- визначення особливостей вад особистісного розвитку: рівня тривожності, агресивності, імпульсивності, асоціальної поведінки, замкнутості та екстернальності.

При порівнянні результатів діагностики у травні 2017 року та у грудні 2016 року для учнів 5-в класу (експериментальний) цього закладу спостерігається незначна позитивна динаміка: рівень вад тривожність, імпульсивність, нечесність, асоціальність, і невпевненість дещо зменшився, рівень замкнутості та екстернальності збільшився, однак коливання незначні. Для учнів 5-Б класу (контрольний) коливання показників рівня вад особистісного розвитку незначні.

- визначення соціального статусу особистості у класному колективі, діагностика соціального розвитку

Для колективів 5-тих класів прослідковується позитивна динаміка: збільшилася кількість активу в обох класах, для 5-в (експериментальний) зникла група ризику.



Порівняльна характеристика структури класного колективу 5-В (експериментального) у травні 2017 року та у грудні 2016 року

Результати роботи на першому етапі дослідно-експериментальної роботи представлено у звітах загальноосвітніх навчальних закладів та презентовано на засіданні експертної комісії дослідно-експериментальної роботи у січні 2017 року.

2. Констатувально-моделювальний етап (січень 2017-червень 2017):

- *відкрита експертиза е-підручників;*

- експертизу на систему дистрибуції електронних підручників «Е-рідручнику» для надання грифу МОН України (І.П. Воротникова та О.В. Крочак);
- експертизу можливостей е-підручників для 5-го класу «Українська мова» Глазової О.П. та «Українська література» Коваленко Л.Т. (Масловська Л.Г. – учитель-методист української мови та літератури, спеціаліст вищої категорії КГСМ)
- експертизу можливостей е-підручника «Математика» для 5-го класу авторів: Н.А.Тарасенкової, І.М.Богатирьової, О.П.Бочко, О.М.Коломієць, З.О.Сердюк;
- експертизу можливостей е-підручника «Природознавство» 5 клас за ред. О.Г. Ярошенко, В.М. Бойко (Бусол Р.М. - вчитель природознавства, спеціаліст вищої категорії Київська гімназія східних мов);
- методичні рекомендації щодо запровадження елементів Е-навчання з математики (Лісовська С.М., вчитель вищої категорії. «старший учитель», СШ №264).

Провели відкриті уроки:

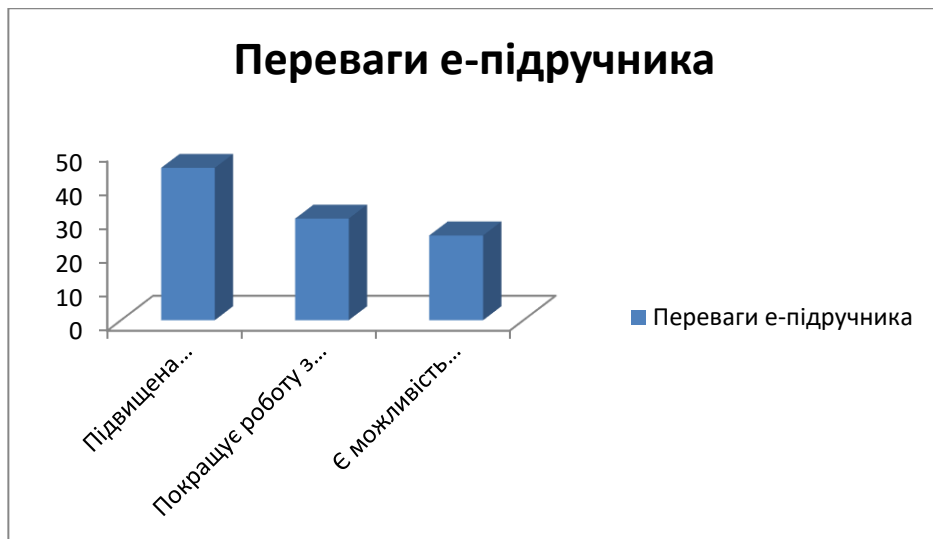
- Андрієнко С.В. Українська мова Вимова приголосних звуків. Упорядкування приголосних. Вимова префіксів з (зі-, с-), роз-, без-, пре-, при-, прі- фонетична транскрипція (гімназія Ерудит).

- Тележинська А.О. Історія України в роки Другої світової війни (гімназія Ерудит).
- Корень Л.О. Природознавство .Значення води в природі (гімназія Ерудит).
- Бутко А.І. Українська література Т. Шевченко «Садок вишневий коло хати» (гімназія Ерудит).
- Руденко В.С. урок природознавства. Тема: “Рух Землі. Пори року” (спеціальна загальноосвітня школа-інтернат № 5 ім. Я.П.Батюка).
- Ланчук І.Л. урок англ. мови. Тема: “Подорож до Великобританії”(спеціальна загальноосвітня школа-інтернат № 5 ім. Я.П.Батюка).
- Буяло Г.С. урок математики. Тема: “Множення десяткових дробів” (спеціальна загальноосвітня школа-інтернат № 5 ім. Я.П.Батюка).
- Крамнистий О.О. урок історії. Тема: “Коли і як утворилась сучасна українська держава”(спеціальна загальноосвітня школа-інтернат № 5 ім. Я.П.Батюка).
- Остролуцька М.М. урок заруб. літ. Тема: “Аліса в країні Див Л.Керрол”(спеціальна загальноосвітня школа-інтернат № 5 ім. Я.П.Батюка).

Надали розробки уроків

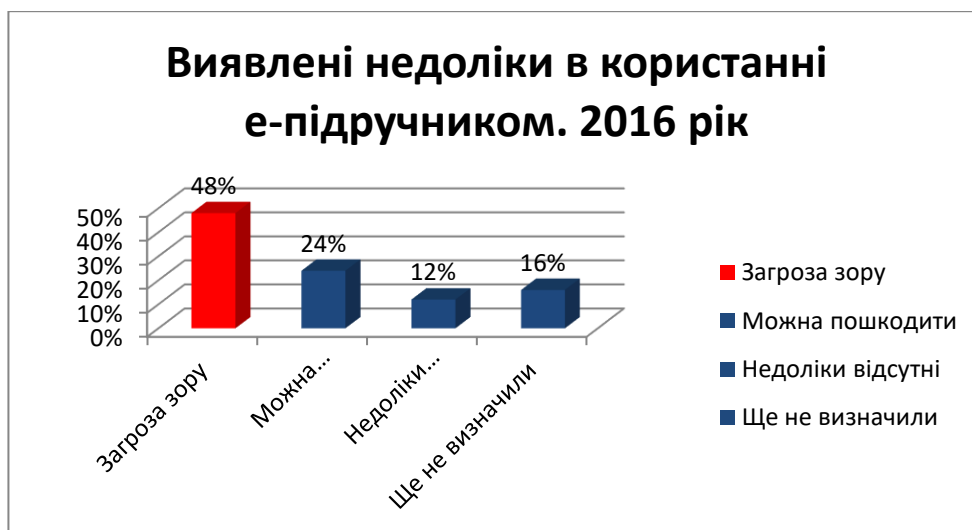
- Дяченко Ольга Миколаївна. Українська мова. « Кома між частинами складного речення» (СШ 234)
- Дяченко Ольга Миколаївна Українська література. Василь Симоненко. Цікава сторінка з життя митця. “Цар Плаксій та Лоскотон” (СШ №234).
- Шкварко Бела Петрівна. Англійська мова. «KYIV, THE CAPITAL OF UKRAINE» (СШ 234).
- Головка Олена Іванівна. Історія України. «Українське козацтво у битвах і походах» (СШ 234).
- Яницька Людмила Миколаївна. Логіка «Розв’язування задач. Ознайомлення з комбінаторикою» (СШ 234).
- Нагорна О. В.Конспект уроку з природознавства. «Місяць - супутник Землі. Сонячні та місячні затемнення» (СШ 264)

- аналіз можливості використання нетбуків у навчально-виховному процесі

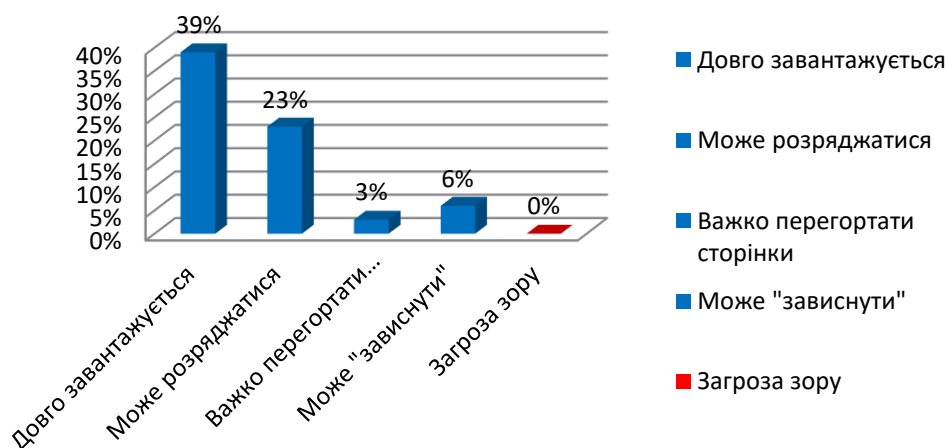


Думка вчителів гімназії Ерудит

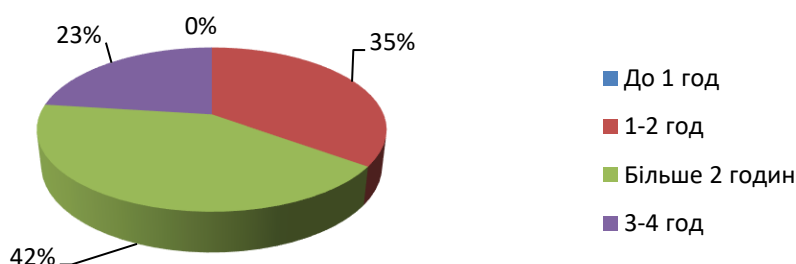
Гімназією Ерудит досліджено думки вчителів, учнів, батьків щодо переваг і недоліків використання е-підручників.



Виявлені недоліки в користуванні е-підручником. 2017 рік



Час роботи з е-підручником



Переваги використання е-підручників (думка вчителів гімназії №179 міста Києва):

- Урок стає більш сучасним, яскравим, цікавим для учнів.
- Учні позбавлені необхідності носити до школи об'ємні та важкі паперові підручники.
 - Учні мають можливість опановувати новий матеріал та повторювати раніше вивчений за електронними підручниками.
 - Учитель має можливість виводити на великий екран певні важливі фрагменти тексту, ілюстрації, завдання з е-підручника.
 - Учитель має можливість унаочнення уроку готовими (з конструктора уроків) електронними презентаціями, відеофрагментами, що демонструють певні природні об'єкти, явища, досліди.
 - Контроль та самоконтроль знань учнів може здійснюватись за допомогою електронних тестів, що вміщено в кінці відповідних тем в конструкторі уроків.
 - Теоретично учитель може сам створювати презентації та формувати тестові завдання за допомогою конструктора уроків.

На думку вчителів СШ №264:

- експеримент дає можливість вчителям підвищити ефективність підготовки до уроку завдяки використанню більшої кількості навчального матеріалу, наочності, враховувати індивідуальні особливості учнів, забезпечувати реалізацію особистісно-орієнтованого підходу;
- учні отримують можливість активно приймати участь у формуванні своїх знань, умінь і навичок, виступаючи активним учасником навчально-виховного процесу, а не просто «споживачем» наданої вчителем інформації;
- сприяє саморозвитку та самореалізації вчителя, активізує його творчий потенціал.



Учні СШ 264 на уроці

У моніторинговому дослідженні якості знань з природознавства взяли участь 27 учнів СШ 264. За результатами дослідження якість знань учнів з використанням навчально-методичного комплексу «Природознавство, 5 клас» зросла. Зокрема, кількість учнів, які мають високий рівень збільшилася з 33% до 59%.



Моніторинг досягнень учнів 5 класу СШ 264 з української мови

Проведення експерименту виявило і певні недоліки та застороги:

- При використанні нетбуків трапляються помилки в їх роботі, «зависання».
- Запропоновані в конструкторі уроків готові презентації доволі примітивні.
- Деякі учні вдаються до завантаження та використання під час уроків комп'ютерних ігор, зрозуміло, без дозволу на те вчителя.
- Деяким учням з вадами зору або з проявами ігрової залежності батьки забороняють використання нетбуків під час уроків.

У СШ №234 визначили.

- Для повноцінного використання всіх ресурсів та потенціалу електронного підручника має бути два проектори, оскільки клас ділиться на дві групи (використання елементів конструктора уроків, перегляд відеоматеріалів, робота з таблицями, схемами тощо).
- Підбір підручників. Оскільки не всі учні мають можливість вдома працювати з електронною версією підручника, то принципово важливо, щоб паперові підручники збігалися з електронною версією. Адже коли на уроці діти працюють із теоретичним матеріалом, викладеним одним автором, а вдома їм доводиться готуватися за підручником іншого автора, – це призводить до погіршення рівня засвоєння навчального матеріалу. Особливо це стосується дітей, у яких дуже розвинена зорова пам'ять.
- Організація робочого місця. Стандартна шкільна парта – недостатньо широка для того, щоб вмістити 2 нетбука (бо учні сидять парами) та 2 робочі зошити одночасно. Дітям незручно писати, що є прямим порушенням норм організації робочого місця учня. Вирішення проблеми: на уроках, коли клас ділиться на групи, – учні сидять по одному за партою, а на уроках, коли присутні всі учні класу, слід організувати навчальний процес таким чином, щоб письмові форми роботи проводилися тоді, коли нетбуки не використовуються. І в такому випадку, потрібен проектор (для того, щоб у разі потреби, вчитель міг показати учням необхідний матеріал на дошці). Альтернатива: оснащення класів більш широкими партами.
- Доступ учителя до матеріально-технічної бази. Оскільки для всіх учителів, які працюють з е-підручниками, було виділено лише один нетбук, педагоги не мають реальної можливості підготувати урок із використанням конструкторів уроків удома. Крім того, існують безліч навчальних розробок (крім конструкторів уроків) в електронному форматі, які можна було б використовувати на уроках з е-підручниками (тематичні відеоролики, навчальні презентації тощо). Варто було б створити певну єдину базу навчально-методичних матеріалів для використання на уроках з е-підручниками. І було б добре, якби цю базу могли б доповнювати самі вчителі власними розробками.
- Для того, щоб учні не відволікались, заходячи в інші програми, та для полегшення контролю використання стороннього софту на уроці, потрібно зменшити його встановлення до мінімуму.

- Розширити можливості роботи з нетбуком (паралельно з учителем складати схеми, таблиці, виділяти та підкреслювати важливі моменти в електронному підручнику тощо).
- Розширити можливості програмного забезпечення для відображення на моніторі двох сторінок одночасно.
- Для повноцінної роботи з нетбуками навчальні заклади необхідно забезпечувати не лише нетбуками, а й шафами для їх зарядки та зберігання, оскільки не кожен заклад має можливість їх придбати.
- Відсутній електронний варіант підручника «Українська мова» 5 клас (Заболотний О. В., Заболотний В. В.).
- Відсутній електронний варіант підручника «Логіка» 5 клас (Буковська О. І., Васильєва Д. В.).
- Відсутній електронний варіант підручника «Мій Київ» 5 клас (Комаров Ю. С., Комарова П. Г.).
- В електронному варіанті підручника «Історія України» 5 клас (Пометун О. І., Костюк І. А., Малієнко Ю. П.) на форзаці підручника відсутні карта та стрічка часу, які необхідні для роботи на уроці.
- Відсутній підручник «Інформатика» 5 клас (Ривкінд Й. Я., Лисенко Т. І., Чернікова Л. А., Шакотько В. В.).
- Відсутній підручник «Світова література» 5 клас (Волощук Є.).
- Відсутній підручник «Природознавство» 5 клас (Коршевнік Т. В., Баштовий В. І.).
- Відсутній підручник «Dive into English» 5 клас (Буренко В. М., Михайлик О. П.).
- Для уроків англійської мови бажано мати аудіозапис вправ, які використовуються.

- виявлення організаційно-педагогічних умов ефективності запровадження е-підручників;

Київська гімназія східних мов визначила організаційно-педагогічні умови ефективності запровадження е-підручників:

- позитивна мотивація педагогів щодо вивчення та використання в професійній діяльності е-підручників для особистісного та професійного зростання.
- самоосвіта педагогів.
- переорієнтацією вчителів від передачі готових знань учням до виконання ролі консультанта, керівника, який опосередковано організує та стимулює учасників навчальної діяльності, надає ширші можливості для власної само актуалізації та розвитку учнів.
- матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення .
- створення учителями власних навчально-методичних матеріалів, якими вони зможуть керувати та брати на себе відповідальність за структуру, оновлення та впровадження в навчальний процес, для розвитку власної особистості. Така умова сприяє набуттю педагогами не тільки досвіду

самостійного поповнення і оновлення професійних знань, особистісної причетності до цього процесу та відповідальності за нього, але й сприяє відкриттю можливості керувати своїми ресурсами, пропонувати їх для вивчення іншим.

- забезпечення моніторингу та контролю за ходом використання е-підручників учителями та учнями. Забезпечується всебічний контроль за навчальним процесом, об'єктивністю оцінювання, аналізується статистична інформація, що накопичується під час навчального процесу, як-от: кількості звернень за допомогою, проміжки часу, витраченого на виконання окремих завдань дає можливість судити про рівень та якість сформованості знань.

- На думку вчителів гімназії №179 міста Києва однією з умов є наявність моделі навчального закладу — школи сприяння здоров'ю «Планета здоров'я» та її наукове обґрунтування. Створення та організація роботи органів самоврядування з питань розвитку культури здоров'я. Володіння аналітичною інформацією, нормативно-правовою базою про створення умов для здорового перебування дітей у гімназії. Планування та реалізація заходів зі збереження та зміцнення фізичного, психічного, морального здоров'я в класі. Створення відповідних санітарно-гігієнічних умов життєдіяльності учнів.

Вчителі спеціальної загальноосвітньої школи-інтернату № 5 ім. Я.П. Батюка склали методичні рекомендації щодо запровадження елементів е-навчання

- забезпечити кращий рівень підготовки учнів у користуванні комп'ютерами;
- забезпечити відповідальність озвученого матеріалу та підручників (плоскодруканих та шрифтом Брайля);
- наявність локальної системи використання електронних підручників у класі, з метою керівної ролі вчителя під час проведення уроку;
- використовуючи озвучені е-підручники у класах для сліпих дітей, підтримувати інтерес учнів до самостійного читання книг по Брайлю.

- *обґрунтування концепції запровадження е-підручників у школі*

До переваг навчання, що проводиться з використанням технологій електронного навчання визначимо:

- персоніфікацію. Учень, який використовує технології електронного навчання, може самостійно: визначити швидкість вивчення навчального матеріалу; визначити, коли він хоче проходити навчання; визначити які саме розділи навчального матеріалу і в якій послідовності йому необхідно вивчити.

- Можливість вчителю комбінування навчального контенту на уроці адаптованих під конкретного учня (е-підручник, е-книга, електронні засоби навчального призначення).

- Можливість отримати набагато більше інформації необхідної для оцінки знань, навичок і умінь, отриманих в результаті проведеного навчання.

У тому числі: час витрачається на питання, кількість спроб, питання або завдання, які викликали найбільші труднощі і т.д. Наявність такої інформації дозволяє набагато гнучкіше управляти проведенням навчанням.

- Використання широкого діапазону різноманітних засобів навчання.
- За наявності мережевого об'єднання комп'ютерів (нетбуків, планшетів) побудова ефективної системи управління навчанням, побудованої на можливості збору значно більшої інформації (використання Classe Room).

Елементи е-навчання:

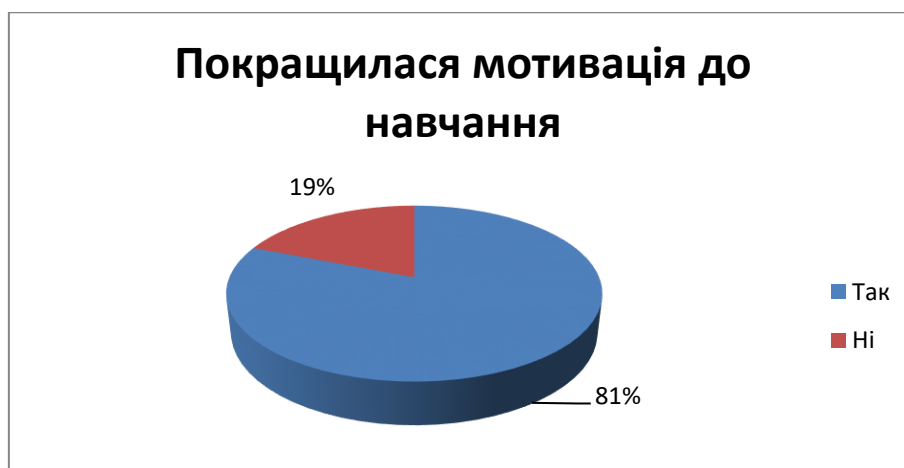
- самостійна робота з електронними матеріалами (е-підручником), з використанням персонального комп'ютера, КПК, мобільного телефону, нетбука, планшета
- формування та підвищення інформаційної культури в усіх учасників освітнього процесу;
- можливість розвитку навчальних е-ресурсів;
- можливість дистанційної взаємодії учнів із вчителем;
- створення розподіленої спільноти користувачів (соціальних мереж), для проведення віртуальної навчальної діяльності;
- доставка електронних навчальних матеріалів;
- стандарти і специфікації на електронні навчальні матеріали та технології, дистанційні засоби навчання;
- освоєння і популяризація інноваційних педагогічних технологій, передача їх викладачам;
- можливість у будь-який час і будь-якому місці отримати сучасні знання.

- *запровадження е-підручників у навчально-виховний процес;*

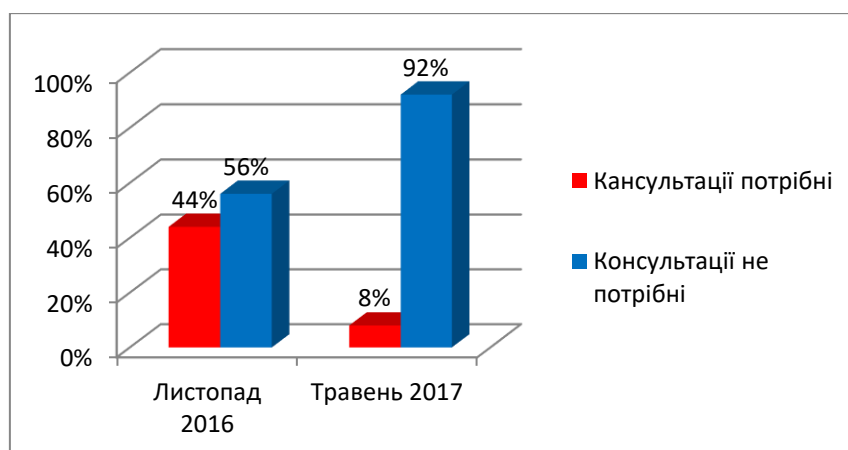
Всі навчальні заклади запровадили е-підручники в навчально-виховний процес.

За результатами опитування батьків у школі Ерудит

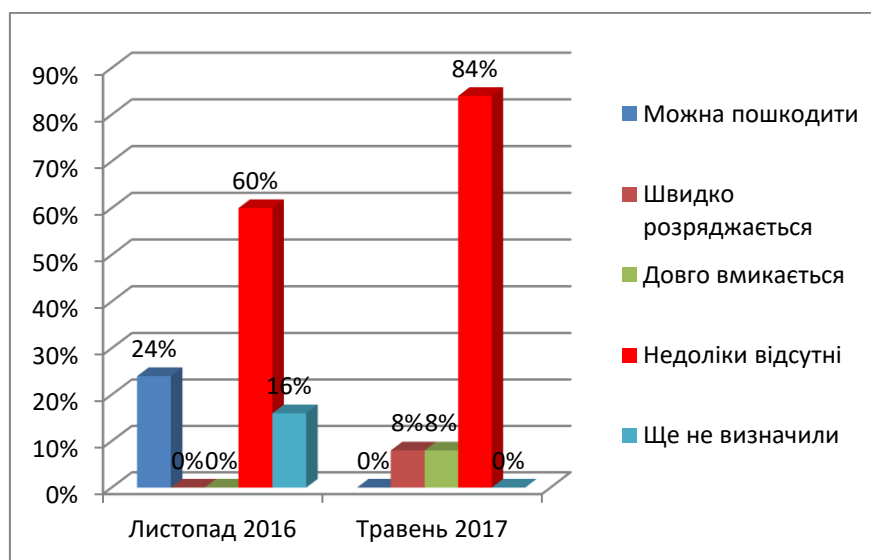
Запитання 1. Чи покращилася мотивація до навчання у Вашої дитини після впровадження е-підручника?



Запитання 2. Чи потрібні періодичні консультації фахівця щодо роботи з е-підручником для Вашої дитини?



Запитання 3. Які недоліки електронного підручника Ви можете відмітити?



Опитування учнів гімназії 179 показало, що учні звичайних класів проводять в інтернеті в середньому 3 години на день, з них 35% часу приділяється навчанню, 28% - спілкуванню, 20% - різноманітній інформації в соціальних мережах, ще 17% - іграм. А ось ті, хто користувався навчальними «читалками», проводили у всесвітній павутині близько 2 годин, при цьому приділяючи 18% часу навчанню, 25% - спілкуванню, 23% - іграм і 34% - соціальним мережам.

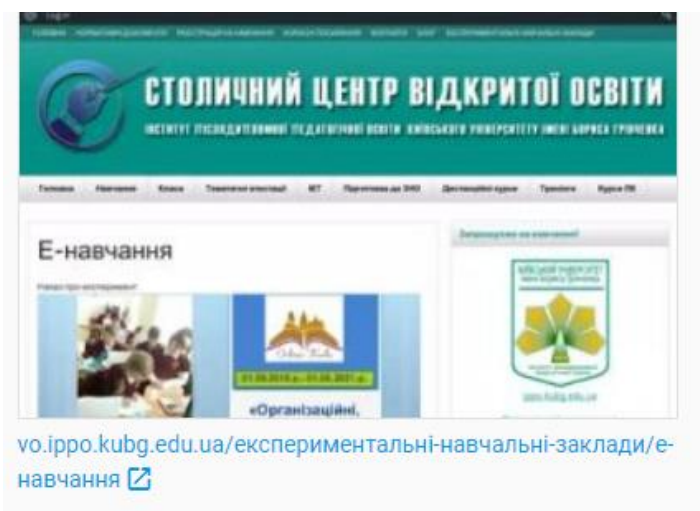
В гімназії розроблено уроки з профілактики порушень гостроти зору, рухової активності, профілактики порушень постави.

- *розбудова інформаційно-освітнього середовища навчальних закладів, які є учасниками експерименту*

На сайті Столичного центру відкритої освіти (vo.ippro.kubg.edu.ua) у розділі Експериментальні навчальні заклади (goo.gl/fkvpXD) розміщено всю

інформацію про експеримент. Сайти навчальних закладів, які проводять дослідно-експериментальну роботу також висвітлюють основні результати роботи колективів щодо запровадження елементів е-навчання, зокрема е-підручників.

До кінця листопада планується наповнити спільний блог для обговорень питань дослідно – експериментальної роботи, обміну методиками та результатами (<https://e-learningder.blogspot.com/>)



- *підведення підсумків другого етапу.*

В червні 2017 року комісія Департаменту освіти і науки КМДА, до складу якої увійшли представники навчальних закладів, які беруть участь в експерименті, науковий керівник та представники корпорацій, які надають консультації щодо використання ІКТ, на основі аналізу проблем, які виникли при використанні нетбуків у навчальному процесі, визначила характеристики для обладнання, яке буде використовуватись у 2017-2018 році.

Закладами підготовлено пропозиції щодо закупки певних підручників.

В листопаді навчальні заклади отримали доступ до підручників для 6 класу та продовжили роботу вже з новими підручниками. Ще 12 навчальних закладів з 1.12.2017 року розпочнуть роботу в експерименті.

В кінці листопада 2017 року на засіданні експертної комісії з проведення дослідно-експериментальної роботи заплановано звітування щодо результатів експерименту.

*Завдання на наступний **формульовано-впроваджувальний** етап (серпень 2017 р. – грудень 2019 р.):*

- уточнення методологічних і теоретичних основ дослідження;
- визначення критеріїв, показників і розроблення методики перевірки дослідно-експериментальної роботи;
- розробка навчально-методичного забезпечення для організації е-навчання;
- розробка методичних рекомендацій щодо впровадження елементів е-навчання;

- обмін досвідом вчителів-експериментаторів в Інтернет-спільноті (вебінар);
- виявлення, обґрунтування й експериментальна перевірка змісту, форм, методів запровадження планшетів, нетбуків, е-підручників, визначення валеологічних умов запровадження елементів е-навчання у навчально-виховний процес;
- експериментальна перевірка дослідно-експериментальної роботи;
- удосконалення програм дослідно-експериментальної роботи;
- моніторинг впровадження елементів е-навчання.

Очікувані результати:

- розробка, впровадження та реалізація елементів е-навчання у навчально-виховний процес;
- обмін досвідом роботи вчителів-предметників щодо використання е-підручників;
- підвищення педагогічної майстерності вчителів, активізація їх творчого потенціалу.