



Світлана ТРЕМБОВЕЦЬКА,
викладачка
Професійно-технічного
училища №4 м. Бердичева

***Узагальнений досвід роботи на тему: «Розвиток
практичних навичок здобувачів освіти при
використанні засобів
сучасних інформаційних технологій»***

*«Навчання – це не наповнення посудини,
а розпалювання вогню»*

Сократ

1. Актуальність досвіду

Сучасний світ вимагає від молоді не лише теоретичних знань, але й практичних навичок у сфері інформаційних технологій. З огляду на швидкий розвиток ІТ-індустрії та цифровізацію всіх сфер життя, формування досвіду у здобувачів/здобувачок освіти стає ключовим завданням у цьому напрямку.

Оновлення всіх сторін життя суспільства, необхідність освоєння сучасних виробничих технологій та забезпечення високої ефективності виробництва, найбільш повного розвитку творчого потенціалу суспільства – усе це ставить перед закладами професійної освіти нові завдання. Необхідно, щоб навчання формувало новий тип мислення та стиль діяльності, тому таку важливу роль в освітньому процесі відіграють предмети «Інформатика» та «Інформаційні технології».

Перехід до інформаційного суспільства вимагає змін, спрямованих на розвиток творчих здібностей здобувачів/здобувачок освіти, тому викладачі/викладачки повинні не просто надавати матеріал заняття, а створювати ситуації, які дають змогу учням/ученицям самостійно опановувати знання, активізуючи та розвиваючи свій потенціал.

Основні аспекти актуальності:

- **Підготовка до реального світу:**
 - сучасний ринок праці вимагає від фахівців не лише теоретичних знань, а й практичних навичок роботи з різноманітними інформаційними технологіями;
 - розвиток практичних навичок дозволяє здобувачам/здобувачкам освіти впевнено використовувати ІТ-інструменти для вирішення реальних завдань.
- **Формування цифрової компетентності:**
 - в умовах цифрової трансформації суспільства цифрова компетентність стає необхідною умовою успішної самореалізації;
 - розвиток практичних навичок сприяє формуванню цифрової грамотності, вміння працювати з інформацією та використовувати ІТ-інструменти для досягнення цілей.
- **Активізація навчальної діяльності:**
 - практичне застосування знань робить навчання більш цікавим та мотивуючим;
 - використання сучасних ІТ-інструментів дозволяє зробити уроки інформатики більш інтерактивними та захоплюючими.
- **Розвиток творчого потенціалу:**
 - практичні завдання сприяють розвитку творчого мислення, вміння аналізувати інформацію та знаходити нестандартні рішення;
 - використання ІТ-інструментів дозволяє здобувачам/здобувачкам освіти експериментувати, досліджувати та створювати власні проєкти.

Впровадження сучасних інформаційних технологій сприяє:

- підвищенню мотивації та залученню здобувачів/здобувачок освіти до активної практичної діяльності;

- формуванню ключових компетентностей, необхідних для успішної кар'єри в обраній професії;
- розвитку навичок самостійної роботи та вміння вирішувати практичні завдання;
- підготовці здобувачів/здобувачок освіти до викликів сучасного цифрового світу.

2. Теоретична база досвіду

Розвиток практичних навичок здобувачів/здобувачок освіти при використанні засобів сучасних інформаційних технологій ґрунтується на таких ключових теоретичних концепціях:

Концепція компетентнісного навчання:

- ця концепція передбачає формування у здобувачів/здобувачок не лише знань, але й умінь застосовувати їх на практиці;
- розвиток практичних навичок є ключовим компонентом формування цифрової компетентності, яка включає вміння використовувати ІТ-інструменти для вирішення різноманітних завдань;

Розробка та впровадження компетентнісного підходу в освіті пов'язані з роботами таких діячів, як Девід Меррілл (David Merrill), автор теорії компонентів навчання, та Ноам Чомські (Noam Chomsky), який зробив значний внесок у розуміння мовної компетентності. Також важливі роботи Дітера Мертенса (Dieter Mertens), який вніс значний внесок у дослідження ключових компетентностей.

Теорія діяльнісного підходу:

- відповідно до цієї теорії, навчання є активним процесом, у якому здобувачі/здобувачки освіти отримують знання через практичну діяльність;
- використання ІТ-інструментів на уроках інформатики дозволяє організувати активну практичну діяльність учнів/учениць, що сприяє глибшому засвоєнню матеріалу.

Важливий внесок у цьому напрямку зробив Сергій Рубінштейн зі своєю працею «Основи загальної психології».

Концепція навчання протягом життя (Lifelong Learning):

- сучасний світ вимагає від особистості постійного навчання та самовдосконалення;
- розвиток практичних навичок роботи з ІТ-інструментами є важливим компонентом формування здатності до самостійного навчання та адаптації до змін.

Ця концепція розвивалася під впливом робіт таких діячів, як Малколм Ноулз (Malcolm Knowles), автор теорії андрагогіки, та Пітер Друкер (Peter Drucker), який передбачив зростання значення знань в економіці. Також важливий внесок зробили організації такі як ЮНЕСКО, які випустили ряд документів щодо навчання протягом життя.

Теорії мотивації:

- використання сучасних інформаційних технологій, таких як гейміфікація, віртуальні лабораторії та проектна діяльність, підвищує мотивацію здобувачів/здобувачок до навчання (wordwall; Kahoot, quizizz, PhET);
- практичні завдання, пов'язані з використанням ІТ-інструментів, роблять навчання більш цікавим та захоплюючим.

Значний внесок у вивчення мотивації зробили Абрахам Маслоу, автор теорії ієрархії потреб, та Девід Макклелланд (David McClelland), який досліджував мотивацію досягнення. Також варто згадати Б. Скіннера (B. F. Skinner) та його роботи з оперантного навчання.

Цифрова дидактика:

- вивчення методів та прийомів навчання з використанням цифрових технологій;
- використання цифрових інструментів для створення інтерактивних навчальних матеріалів, організації онлайн-співпраці та оцінювання результатів навчання (LearningApps, classroom, mentimeter).

Розвиток цифрової дидактики пов'язаний з роботами таких діячів, як Сеймур Пейперт (Seymour Papert), автор концепції «конструкціонізму», та Марк Пренскі (Marc Prensky), який ввів поняття «цифрових аборигенів» і «цифрових іммігрантів». Також великий вплив мають роботи Роберта Ганьє (Robert Gagné) та його умови навчання.

Ці теоретичні концепції є основою для розробки та впровадження ефективних методик навчання, спрямованих на розвиток практичних навичок здобувачів/здобувачок освіти у сфері інформаційних технологій.

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіту – це динамічний процес, у якому беруть участь багато педагогів-новаторів. Ось деякі з них, чії роботи та ідеї зробили значний внесок у цю галузь:

✓ Сеймур Пейперт: відомий своїми роботами в галузі штучного інтелекту та освітніх технологій, розробив концепцію «конструкціонізму», яка підкреслює важливість активного навчання та створення знань за допомогою технологій. Його книга «Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas» (1980) стала класикою в галузі освітніх технологій.

✓ Спірін Олег Михайлович - доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент Національної академії педагогічних наук України, Заслужений діяч науки і техніки України, фахівець у галузі інформаційних технологій в освіті, розробник концепцій електронних підручників та навчальних середовищ, автор праць з питань дистанційного навчання та використання ІКТ для розвитку творчих здібностей здобувачів освіти.

✓ Литвинова Світлана Григорівна - доктор педагогічних наук, професор, досліджує питання використання мобільних технологій в освіті, розробляє методики навчання з використанням мобільних пристроїв, Активно працює над впровадженням STEM-освіти в Україні.

Окрім цих науковців, в Україні є велика кількість учителів-практиків, які активно впроваджують ІКТ у своїй роботі, розробляють власні цифрові ресурси та діляться досвідом з колегами. Також варто згадати про проєкт «Педагоги-новатори в Україні». Цей проєкт було засновано у 2008 році. Його метою є створення інформаційного банку ефективних науково-педагогічних рішень щодо реформування та модернізації сучасної освіти, висвітлення здобутків сучасних українських педагогів та ефективних керівників середньої освіти й поширення їх ідей серед широкого загалу науково-педагогічної освітянської спільноти.

3. Технологія досвіду

Мета досвіду полягає у вивченні та теоретичному обґрунтуванні проблеми розвитку практичних навичок здобувачів/здобувачок освіти при використанні засобів сучасних інформаційних технологій під час проведення уроків.

Завдання досвіду:

- формування у здобувачів/здобувачок освіти стійких практичних навичок роботи з різноманітними ІТ-інструментами;
- розвиток вміння застосовувати ІТ-технології для вирішення практичних завдань та створення проєктів;
- підвищення мотивації здобувачів/здобувачок освіти до вивчення інформатики через використання інтерактивних та практично-орієнтованих методів навчання;
- формування цифрової компетентності, необхідної для успішної самореалізації в сучасному цифровому суспільстві;
- підготовка здобувачів/здобувачок освіти до майбутньої професійної діяльності з використанням сучасних інформаційних технологій.

Світлана Трембовецька творчо підходить до використання різноманітних технологій та методик, враховуючи рівень інтелектуального розвитку здобувачів/здобувачок освіти. Викладаючи інформатику, вона дбає не тільки про те, як учням/ученицям дати базові знання та сформулювати уміння та навички роботи за ПК, а й навчити їх самостійно вести пошук необхідної інформації та показати можливості широкого використання комп'ютерних технологій на практиці.

Нині нікого не потрібно переконувати, що комп'ютер і технології, пов'язані з його використанням, набувають поширення у всіх сферах людської діяльності. ПК стає важливим атрибутом робочого місця працівників багатьох професій. Тому для формування та підвищення інтересу, посилення мотивації до вивчення нових інформаційних технологій, Світлано Олегівно докладно розкриває здобувачам/здобувачкам освіти практичну значимість тем, зв'язок їх з актуальними проблемами сучасності.

Перетворюючи навчання на захопливу подорож, стимулюючи інтерес здобувачів/здобувачок освіти до предмета викладачка використовує різноманітні форми і методи використання ІКТ, а саме:

- навчальні відео – та аудіоматеріали для пояснення складних тем;

- мультимедійні презентації для візуалізації та систематизації;
- робота з вебресурсами для пошуку інформації та проєктів;
- інтерактивні завдання, тести та вікторини за допомогою онлайн-сервісів;
- хмарні технології для зберігання та спільної роботи;
- проєктна діяльність з використанням інформаційно-комунікативних технологій;
- ігрові методи для активізації пізнавальної діяльності.

Інструменти, які використовує викладачка під час занять:

- Google Workspace for Education – це проста й зручна платформа для роботи, усі сервіси якої інтегровано між собою. Вона заощаджує час і допомагає навчатися/працювати продуктивніше;
- сервіси для онлайн-уроків (Google Meet);
- персональний вебсайт з доступом до презентацій і конспектів уроків (<https://sites.google.com/ptu-4.com.ua/trembovecka/%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0>);
- онлайн-інструменти для тестування («На урок», «Всеосвіта», Google Forms, Quizizz);
- інструменти для інтерактивних вправ (Learning Apps, Wordwall, Kahoot!, Mentimeter, App.genial.ly, Quizlet);
- сервіси для інтерактивних робочих аркушів (Wizer.me, Live Worksheets);
- ресурси для створення презентацій (Canva, Prezzi, ThinkLink, Emaze, Visme).



Так, при вивченні теми «Електронні таблиці» Світлана Олегівна дає можливість кожному здобувачу/здобувачці освіти проявити себе в ролі власника компанії з надання послуг відповідно своєї спеціальності, і зробити обрахунок кошторису з надання послуг та закупівлі матеріалу. Пропонує їм створити електронні таблиці для обчислення заробітної плати працівників, також обрати собі підприємство, дати йому назву, вигадати різноманітні професії тощо.

На заняттях викладачка практикує самооцінювання та взаємооцінювання учнів/учениць. Під час виконання практичної роботи здобувач/здобувачка освіти виставляє собі оцінку, враховуючи кількість виконаних завдань. Педагогиня лише перевіряє об'єктивність виставленої оцінки. Учні/учениці, які достроково завершили і захистили завдання, далі працюють з тренажерами, навчальними програмами, виконують додаткові роботи. Іноді вони допомагають оцінити роботи інших здобувачів/здобувачок. Будь-який розділ уроку Світлана Трембовецька наповнює цікавими методами навчання, так званими деталями конструктора, або їх комбінуванням. Використовує прийоми викладу матеріалу по етапах заняття у вигляді організаційної діаграми – структурованої схеми, яку можна використовувати не тільки на уроках інформатики, а й на будь-яких інших. Ось етапи стандартного уроку з властивими йому педагогічними прийомами, які, на її думку, можна використовувати в умовах сучасного навчання.

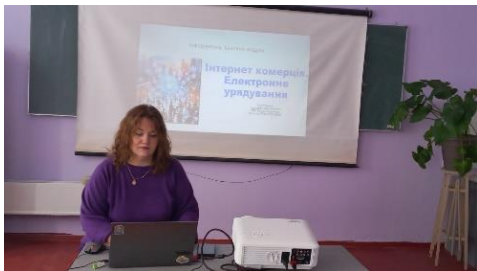


На етапі «входження в урок»: для організації уваги здобувачів/здобувачок, підвищення їх зібраності й тренування роботи головного мозку (мозкова гімнастика) викладачка готує декілька питань-розминок в ігровій чи навіть жартівливій формі.

Ніщо так не привертає увагу, як цікаве, дивовижне чи навіть фантастичне, тому ще одна задача викладачки – заінтригувати. Яким чином? Світлана Олегівна розповідає цікаві факти з життя, що стосуються даної теми, або пропонує уявити неможливу ситуацію та поставити її на обговорення; додає життєві ситуації в ігровій формі. Наприклад, рольова гра «Створення інтернет магазину», квест «Кібербулінг» тощо.

Світлана Трембовецька може оголосити конкурс на кращий відеоролик, надавши приклади та інструкції, де здобувачі/здобувачки освіти повинні з фільмів, мультиків вирізати сюжети і створити власний відеопроєкт. Але без відповідних знань цього зробити неможливо, тому цікавість спонукає вивчати тему і проявляти фантазію.

На етапі «засвоєння нового матеріалу» візуальне сприйняття матеріалу дуже важливе, так як сприяє не тільки більш успішному засвоєнню та запам'ятовуванню



навчального матеріалу, а й дає змогу глибше проникнути в сутність даної теми. Тому даний етап уроку Трембовецька С.О. здебільшого проводить у формі медіа-лекцій, де використовує міжпредметні комбінації (ілюстрації, фотографії, портрети, відео фрагменти досліджуваних процесів і явищ, демонстрації досвідів, відео екскурсії), динамічні таблиці і схеми, інтерактивні моделі, символічні об'єкти, проєктуючи їх на великий

екран за допомогою LCD-проектора або за допомогою програми дистанційного керування комп'ютерним класом. При цьому істинно змінюється технологія пояснення – викладачка коментує інформацію, що з'являється на екрані, по необхідності супроводжуючи її додатковими поясненнями і прикладами.

Педагогиня практикує також урок – ділову гру, і щоб учні/учениці краще адаптувались до своїх ролей, демонструє відеофрагменти робочої атмосфери (вирізвавши фрагменти з фільму або дібравши сюжет з Internet). Крім того, як наочність, на уроках інформатики викладачка використовує колажування – зображення, побудоване з шматочків інших зображень, зв'язаних між собою. Це мотивує та активізує роботу здобувачів/здобувачок освіти.

Під час роботи над засвоєнням нового матеріалу доволі часто Трембовецька С.О. використовує частково-пошуковий метод. Окремі етапи конкретного завдання учні/учениці виконують самостійно. Так, при вивченні теми «Можливості «Інтернету», пропонує здобувачам/здобувачкам дати порівняльну характеристику систем інформаційного пошуку за зразком.

Викладачка виконує зі здобувачами/здобувачками освіти практичні задачі, які без теоретичного матеріалу не розв'яжеш – метод «Практичність теорії». Тому учні/учениці освіти самі визнають цінність лекцій і з головою занурюються в безмежний океан нових термінів, формул, правил. Наприклад, при вивченні теми «Циклічний алгоритм», педагогиня пропонує учням/ученицям побудувати мішень – п'ять концентричних кіл. Це вони легко роблять, п'ять разів написавши оператор побудови кола `circle`, змінюючи в ньому кожен раз радіус. Після цього викладачка дає завдання побудувати мішень із 100 кіл, яке спонукає здобувачів/здобувачок задуматись чи писати 100 разів один і той же оператор? Тобто, учні/учениці самі починають розуміти, що старі добрі методи не завжди є дієвими, і час освоювати нові знання.

Наступний етап уроку – формування вмінь і навичок.

Наприклад, гра «Конструювання програмного продукту» при вивченні теми «Форматування тексту». Її дидактична мета полягає в тому, щоб навчити користуватися інструментами форматування тексту: вирівнювання тексту, інтервал між абзацами, інтервал між символами, міжрядковий інтервал, список, відступи тексту, оформлення абзаців і сторінок рамкою, розмір шрифту, тип шрифту, колір шрифту. Виховна мета – навчити працювати в колективі, поважати думки інших, не переривати співрозмовника, дотримуватися дисципліни. Розвиваюча мета – розвивати творче мислення, уміння аналізувати, грамотно виражати свої думки, обґрунтовано переконувати інших.



Майже на кожному занятті Світлана Олегівна пропонує виконати комп'ютерні тести. Найкращих здобувачів/здобувачок освіти залучає до створення тестів, це їм подобається, і вони з захопленням готують різноманітні питання.

Викладачка практикує колективні форми роботи на уроці, при цьому здійснює поділ учнів/учениць на групи, завдання підбирає так, щоб оцінити індивідуальний внесок кожного і групи в цілому.

Важливими моментами групової роботи викладачка вважає опрацювання змісту; подання групами результатів колективної діяльності. Залежно від змісту та мети навчання, використовує різні варіанти організації роботи гурту. Наприклад, «Діалог» – спільний пошук групами узгодженого рішення. Здобувачі/здобувачки освіти об'єднуються у 3-4 робочі групи і групу експертів (із «сильних» учнів/учениць). Для виконання завдання відводиться певний час. Група експертів складає свій варіант виконання, стежить за роботою груп і контролює час. По завершенні роботи по черзі надається слово доповідачу від групи. Експерти фіксують погляди і узагальнюють відповідь. Також педагог використовує форму «Спільний проєкт», де по завершенні роботи кожна група звітує. В результаті складається спільний проєкт, який рецензується та доповнюється групою експертів.



Так, під час вивчення теми «Презентації», викладачка пропонує здобувачам/здобувачкам освіти об'єднатися в групи, які обирають собі підприємство, дають йому назву та розподіляють обов'язки. Потім кожен гурт демонструє свою презентацію перед іншими, які оцінюють їх роботу. В процесі створення презентацій учні/учениці проявляють себе як сценаристи, режисери, художники і вимогливі глядачі. Одночасно доводиться працювати і з дітьми, у яких потрібно постійно підтримувати інтерес до вивчення інформатики, і з тими, які вже оволоділи базовим компонентом. Тому на кожне практичне заняття викладачка готує завдання різного рівня складності. Здобувачі/здобувачки освіти активно працюють, розвиваються, навчаються бути самостійними.

Про результативність роботи викладачки свідчать здобутки учнів/учениць. Трембовецька С.О. підготувала здобувача освіти Кулика



Артура для участі у обласній олімпіаді з предмета «Інформаційні технології» у 2021 році який за результатами здобув друге місце.

Світлана Олегівна постійно працює над удосконаленням комплексно-методичного забезпечення предмету. На кожен тему сформовані електронні папки, де зібрані дидактичні матеріали, розроблені робочі зошити та опорні конспекти з тем.

Функціонує предметний сайт викладачки інформатики Трембовецької С.О. <https://sites.google.com/ptu-4.com.ua/trembovecka/%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0> з методичними матеріалами, відеоуроками, учнівськими творчими роботами.

Світлана Олегівна бере активну участь у методичних заходах училища та області, веде видавничу діяльність, розміщує на освітянських платформах власні методичні розробки, бере участь у вебінарах, семінарах – практикумах, онлайн – курсах з підвищення кваліфікації.

У зв'язку з воєнним станом в Україні, та необхідністю виконання теоретичної частини освітньої програми, Світлана Трембовецька організувала навчання з використанням технологій дистанційного навчання, що не передбачає відвідування закладу її здобувачами/здобувачками та педагогічними працівниками, зокрема зареєструвала 30 на платформі Google Workspace for Education і створила єдину базу для ПТУ №4 м. Бердичева. Наразі є адміністратором і координатором з технічної підтримки цифрової лабораторії закладу та системи управління дистанційним та змішаним навчанням: функціонування корпоративної пошти, хмарного середовища, паролів, доступів, створення користувачів, налаштування інтернет зв'язку; координатор з пошуку, відбору, вивчення, тестувань, апробацій, впровадження цифрових технологій; моніторинг та аналіз рівня цифровізації закладу, ефективності роботи системи управління дистанційним та змішаним навчанням (SELFIE, розробка критеріїв та індикаторів, опитування, формування звітів та пропозицій).

В рамках обласного проєкту «Цифровізація професійної освіти Житомирщини» (2021-2025) педагогиня працювала у складах творчих груп з розробки, критеріїв та умов конкурсів та примірною положення цифрової лабораторії, стала ментором з підвищення рівня цифрової компетентності педагогічних працівників області. У обласних конкурсах: - «Краща цифрова лабораторія» здобула II місце (2023р.), - «Кращий курс з цифрової грамотності в ЗП(ПТ)О – у складі колективу посіла III місце (2024).

В рамках обласного проєкту «Цифровізація професійної освіти Житомирщини» створила курс «Цифрова грамотність Google Workspace для викладачів/викладачок та майстрів/майстринь виробничого навчання», модуль «Організація навчального простору за допомогою Google Workspace» та провела навчання.

На базі НМК ПТО У Житомирській області Трембовецька Світлана взяла участь в циклі навчально-практичних онлайн-семінарів з підвищення рівня цифрової компетентності для педагогічних працівників/працівниць закладів П(ПТ)О на тему «Використання онлайн-сервісів для створення навчального контенту» як менторка та висвітлила питання: «Штучний інтелект при створенні цифрового навчального контенту» та «Налаштування навчальної вебплатформи на прикладі можливостей Google Workspace for Education».

Педагогиня була спікеркою у роботі засідань обласних методичних секцій з тем:

- ✓ «Вебсайт в освітньому просторі»;
- ✓ «Особливості розгортання Office 365 у ЗП(ПТ)О»;
- ✓ «Форми, методи та засоби виховання в учнівської молоді екологічної культури»;
- ✓ «Результативність використання онлайн-інструменту SELFIE для самооцінювання стану цифровізації закладу»;
- ✓ «Огляд освітніх платформ та цифрових застосунків, які можуть бути використані для проведення виховних заходів під час дистанційного та змішаного навчання»;
- ✓ «Використання штучного інтелекту в освітній діяльності: можливості та виклики (на прикладі чату GPT)» тощо.

4. Результативність досвіду

Педагогічний досвід Світлани Трембовецької вирізняється інноваційним підходом до організації сучасного уроку, що сприяє створенню оптимальних умов для розвитку творчого потенціалу сучасного здобувача/здобувачки освіти, приймати нестандартні рішення, креативно підходити до поставленої задачі та вільного висловлювати свою думку, презентувати ідею тощо.

Викладачка демонструє високу ефективність своєї роботи, про що свідчить активна участь її учнів/учениць в олімпіадах та конкурсах, їх інтерес до інформаційних технологій та планування щодо майбутньої кар'єри з використанням сучасних технологій.

Світлана Трембовецька постійно працює над підвищенням рівня своєї кваліфікації та створює власні навчальні матеріали, використовуючи сучасні цифрові технології та інноваційні методи. Має публікації методичних розробок уроків і зразків дидактичних матеріалів на сайтах «Всеосвіта», «На урок»:

✓ «Алгоритм створення та налаштування календарів в Google Календарі» (GF618732) <https://vseosvita.ua/2-jqr0>;

✓ «Збірник задач з теми «МЕХАНІКА» для здобувачів освіти професії «Монтажник санітарно-технічних систем і устаткування» (DS091621) <https://vseosvita.ua/2-jl44>;

✓ «Використання штучного інтелекту в освітній діяльності: можливості та виклики (на прикладі чату GPT)» (IH993099) <https://vseosvita.ua/2-fts0>;

✓ «Цифрові застосунки, які можуть бути використані для проведення виховних заходів» (BI832329) <https://vseosvita.ua/2-eyg4>.



Вона вдало поєднує теоретичні знання з сучасними методами та практикам, враховує індивідуальні потреби кожного учня/учениці та створює позитивну навчальну атмосферу. Своїм досвідом вона ділиться через публікації методичних розробок уроків та позакласних заходів (Вісник ПТО, сайт НМК ПТО у Житомирській області).

Отож, викладаючи інформатику, Трембовецька Світлана Олегівна на своїх уроках формує інтелектуально розвинених, творчо зорієнтованих, мислячих, підготовлених до життя особистостей – майбутніх громадян України.

Бібліографічний список

1. Виготський, Л. С. (2003). *Педагогічна психологія*. Львів: Світ.
2. Ганьє, Р. (1974). *Умови навчання*. Київ: Радянська школа. (Переклад з англійської)
3. Друкер, П. (2007). *Епоха безперервності: орієнтири для нашого мінливого суспільства*. Київ: Видавництво Соломії Павличко «Основи». (Переклад з англійської)
4. Коваленко, В. В. (2017). *Інноваційні цифрові освітні ресурси: методичний посібник*. Харків: ХНПУ.
5. Литвинова, С. Г. (2015). *Мобільні технології в освіті: монографія*. Кривий Ріг: КДПУ.
6. Макклелланд, Д. (2007). *Мотивація досягнення*. Львів: Літопис. (Переклад з англійської)
7. Маслоу, А. (2019). *Мотивація та особистість*. Київ: Port-Royal. (Переклад з англійської)
8. Меррілл, Д. (2004). Компоненти навчання. *Освітні технології*, (1), 12–28. (Переклад з англійської)
9. Морзе, Н. В. (2004). *Методика навчання інформатики: навчальний посібник: у 2 ч.* Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія».
10. Морзе, Н. В., Кочарян, А. Б., Варченко-Троценко, Л. О., & Кузьмінська, О. Г. (2018). *Інформаційно-комунікаційні технології в освіті: навчально-методичний посібник*. Київ: Педагогічна думка.
11. Ноулз, М. (2005). *Андрагогіка: сучасна теорія та практика навчання дорослих*. Київ: Ніка-Центр. (Переклад з англійської)
12. Пейперт, С. (1980). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. New York: Basic Books.
13. Пренскі, М. (2001). Цифрові аборигени, цифрові іммігранти. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.

14. Рамський, Ю. С. (2008). *Інформаційні технології в освітньому процесі*: навчальний посібник. Київ: КНЕУ.
15. Скіннер, Б. Ф. (1978). *Технологія навчання*. Київ: Радянська школа. (Переклад з англійської)
16. Спирін, О. М. (2005). *Інформаційні технології в освіті*: монографія. Київ: Педагогічна думка.
17. Чомскі, Н. (1989). Мовні та психологічні проблеми вивчення мови. *Нове в зарубіжній лінгвістиці*, (24), 367–417. (Переклад з англійської)
18. ЮНЕСКО. (2016). *Навчання протягом життя*: концепція. Париж: ЮНЕСКО.