

А. О. Штурбааспірант кафедри педагогіки
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини,
викладач іноземної мови
КЗ «Балтський педагогічний коледж»

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В КАНАДСЬКИХ ШКОЛАХ: ОСОБЛИВОСТІ РЕГЛАМЕНТУ

Розвиток технологій у сучасному глобалізованому світі вимагає від сучасної школи підготовки й реалізації освітнього процесу в умовах якомога ширшого залучення мережі Інтернет, цифрового навчання, соціальних мереж тощо. Усе більшої популярності набувають навчальні приміщення, які дають вчителю та учням змогу долучитися до інтерактивних технологій, регулярно використовуючи їх в освітній діяльності. Метою статті є дослідити й описати основні положення використання сучасних цифрових технологій в освітньому процесі шкіл Канади на основі роботи організації "People for Education" (провінція Онтаріо). Останні дослідження засвідчують, що майже кожна школа має доступ до комп'ютерів, активно в навчанні використовується інтернет, учителі спілкуються з учнями за допомогою різноманітних технологій, заохочують учнів приносити на заняття власні електронні пристрої. Ці інструменти дозволяють продовжувати навчання й поза межами школи. Освітній процес стає певним чином нерозривним. Обов'язковою є культура використання цифрових технологій: шанобливе спілкування, відсутність булінгу, плагіату, правила цитування контенту тощо, а також регламент використання технологій, який регулюється вчителями, дирекцією школи чи шкільними радами. Учителі й учні провінції Онтаріо мають можливість отримувати професійні консультації щодо електронного спілкування. Стаття містить статистичні дані щодо питань використання цифрових технологій, власних електронних пристроїв, мобільних телефонів в освітньому процесі. Розкривається сутність таких посад у школі, як бібліотекар-вчитель і бібліотекар-технік. Бібліотека школи є простором для співпраці, де знання спільно накопичуються й вчителями, й учнями, й виступає центром технічних засобів навчання. Зрозуміло, що технології мають великий потенціал для трансформації навчання учнів, але без належних ресурсів це також створює нові бар'єри й нерівності в освіті. Політика провінції Онтаріо визнає важливість використання технологій у школах як необхідного компонента для досягнення успіху в сучасному світі.

Ключові слова: освітній процес, цифрові технології, «Люди за освіту», початкова й середня школи, бібліотекар-вчитель, бібліотекар-технік.

Постановка проблеми. Використання технологій у сучасному освітньому процесі може потенційно дозволити, розширити й прискорити навчання способами, які раніше не можна було уявити. Через інтерактивні дошки, додатки для планшетів, роботизовані іграшки й інші цифрові технології змінюється спосіб роботи школи загалом.

Класні кімнати, оснащені технікою для цифрового навчання, допомагають учням спільно працювати, розвивають креативність, навички розв'язання проблем, критичне мислення, мотивують до навчання. Ці компетенції є необхідними компонентами канадської державної освіти: вони дозволяють учням орієнтуватися в глобалізованому світі, готують їх до кар'єри й допомагають їм як в особистому, так і в професійному житті.

Через наступні десять років зміст понад однієї чверті професій буде оновлено шляхом втілення технологій, а робочі місця, що потребують знання комп'ютерів і математики, матимуть попит під час працевлаштування. Отже, використання технологій в освіті стає все важливішим для успіху учнів.

Метою статті є дослідити й описати основні положення використання сучасних цифрових технологій в освітньому процесі шкіл Канади на основі роботи організації "People for Education" (Люди за освіту).

Виклад основного матеріалу. Протягом останніх п'яти років дані Служб «Люди за освіту» й «Управління якості й підзвітності освіти» (the Education Quality and Accountability Office, EQAO) засвідчують використання технологій у школах Онтаріо, зокрема:

– у 2014 році майже кожна школа мала доступ до комп'ютерів. У 80 % початкових шкіл звіти директорів засвідчують, що комп'ютери були впроваджені в навчання учнів, починаючи з дитячого садка;

– у 2018 році 68 % вчителів 3 класів і 94 % вчителів 6 класів рекомендують своїм учням використовувати Інтернет як частину мовного навчання;

– у 2019 році дані засвідчують, що в 97 % початкових шкіл і 100 % середніх шкіл принаймні деякі вчителі спілкуються з учнями за допомогою

технологій (у порівнянні з приблизно 88 % початкових шкіл у 2014 році); у 33 % початкових шкіл і 66 % середніх шкіл адміністрація шкіл і вчителі заохочують учнів щодня приносити власні електронні пристрої на заняття, втілюючи таким чином шкільну політику «Принесіть власний пристрій» (“Bring your own device”, BYOD) [1, с. 1].

На думку директорів, брак фінансування, поганий інтернет-зв'язок і недостатній доступ до професійного розвитку можуть стати на заваді для успішної інтеграції технологій у школи. Але коли ці бар'єри будуть подолані, технології матимуть потенціал для розширення простору навчання.

У 2014 році 88 % початкових шкіл проінформували про те, що вчителі спілкувалися в режимі онлайн із батьками й учнями. У 2019 році 97 % початкових шкіл і 100 % середніх шкіл надали інформацію про те, що частина їхніх вчителів використовує інформаційні технології для спілкування з учнями. Учителі використовують різноманітні інструменти, включаючи електронну пошту, вебсайти для аудиторій, вебдодатки (наприклад, Remind, Seesaw, Class Dojo) й онлайн заняття. Ці інструменти дозволяють продовжувати навчання поза межами аудиторії. Учні можуть надсилати електронною поштою вчителям запитання, просити про підтримку приватно, переглянути відео чи прочитати статті, пов'язані з навчанням у класі. Згадані інструменти й програми також дозволяють вчителям різними способами оцінювати учнів, інформувати батьків про заняття в класі й розміщувати повідомлення. Подамо у відсотках використання цифрових технологій вчителями в початковій і середній школах (рисунок 1).

Частина директорів інформують про те, що розширений доступ до комунікаційних технологій створює проблеми для вчителів – батьки / вихователі й учні надсилають повідомлення один одному під час уроку або очікують негайної відповіді на

питання тощо. Інші директори повідомляють, що використання технологій спілкування може сприяти більшій взаємодії між домашнім вихованням і школою, коли є відповідна політика цифрового використання.

В Онтаріо на шкільні ради покладається обов'язок розробити й переглянути політику щодо прийнятного використання Інтернету [2]. Ці нормативи часто містять правила щодо шанобливого спілкування та булінгу, плагіату й цитування змісту, а також вказівки для викладачів, які діляться учнівськими роботами в Інтернеті. Учительський коледж Онтаріо також надає професійну консультацію для викладачів щодо відповідного електронного спілкування та використання соціальних медіа як на роботі, так і вдома.

Провінційна стратегія електронного навчання була започаткована в одинадцяти пілотних шкільних радах у 2006 році й містить усі шкільні ради, що фінансуються державою. Залікові курси з електронного навчання пропонуються учням середніх шкіл. До 2019 року ці курси були насамперед для учнів, які не могли відвідувати фізичні заняття через особисті проблеми чи проблеми з розкладом, або для учнів, які бажали проходити заняття, що не пропонували в їхніх школах. Курси електронного навчання використовують ту саму навчальну програму, яку використовують школи, й зазвичай їх викладають сертифіковані вчителі Онтаріо.

У березні 2019 року уряд Онтаріо оголосив, що, починаючи з вересня 2020 року, всі учні середньої школи повинні будуть взяти щонайменше чотири кредити для електронного навчання під час навчання в середній школі. Це еквівалентно одному кредиту на рік, але для деяких учнів можуть бути винятки. Уряд також оголосив, що централізує проведення курсів електронного навчання. Наразі шкільні ради керують й надають власний перелік онлайн-курсів і критеріїв зарахування.

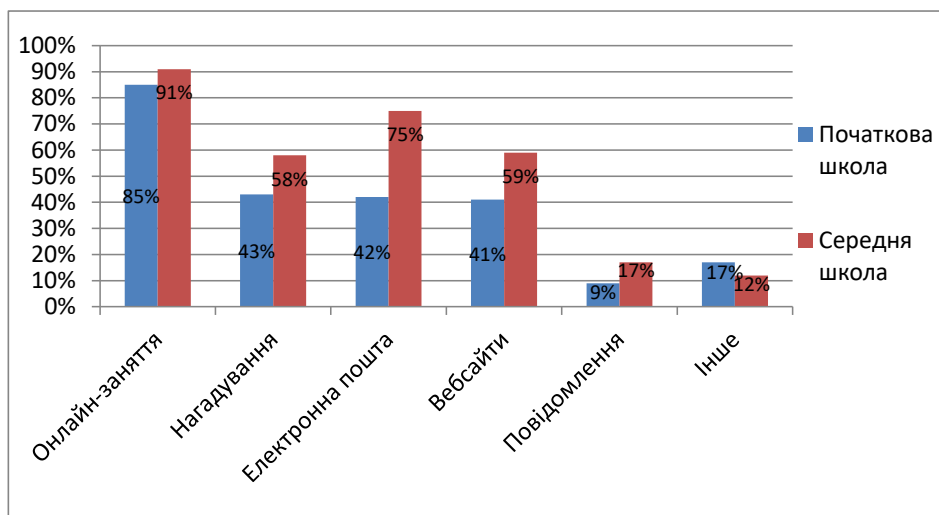


Рис. 1. Використання цифрових технологій

Дані опитування 2019 року показують, що у 87 % середніх шкіл принаймні деякі учні навчаються в електронному режимі. Існує понад 100 курсів, доступних за допомогою електронного навчання, хоча доступність курсів відрізняється між шкільними радами. У школах, де учні отримують кредити на електронне навчання, 5 % учнів у школі в середньому навчаються на цих курсах (у порівнянні з 3 % у 2014 році й 2 % у 2009 році). Учні в невеликих школах частіше відвідують курси електронного навчання, ймовірно, тому, що ці школи пропонують менший вибір курсу, а електронне навчання надає їм доступ до більшої кількості навчальних дисциплін.

Феномен BYOD ("Bring Your Own Device" – принеси свій власний пристрій) – звична практика на багатьох робочих місцях. За останні кілька років він також почав набирати популярності в освіті. Ця практика заохочує учнів приносити на заняття власні смартфони, планшети / iPad чи ноутбуки.

Тенденція BYOD – це спосіб для шкіл розширити доступ до технологій без витрат на придбання пристроїв для кожного учня. Принесені пристрої учнями використовуються різними способами, такими як створення презентацій, подкастів (аудіороликів), інтерактивних карт або графічних конструкцій; а також вони сприяють проведенню відеоконференцій, укладанню конспектів уроків, перекладу матеріалів і співпраці з однолітками й вчителями. У 2019 році дані People for Education указують на те, що третина всіх початкових шкіл (40 % шкіл із 7 й 8 класами) й дві третини середніх шкіл заохочують політику BYOD щодня. Загалом, 62 % початкових і 74 % середніх шкіл певним чином заохочують BYOD або лише для конкретних класів, або в певні дні, або для всіх учнів без обмежень (див. рисунок 2).

Коли учні можуть принести власні пристрої до школи, то директори повідомляють про це вчителів, щоб вони планували уроки з урахуванням цієї політики. Серед початкових шкіл, які дозволяють

BYOD, 27 % шкіл починають BYOD у 4 класі, тоді як 19 % починають ще в дитячому садку.

Не всі учні мають доступ до комп'ютерів чи до Інтернету вдома. І, незважаючи на все більшу присутність технологій у нашому житті, доступ до них значно відрізняється від школи до школи.

З 2014–2017 років Міністерство інвестувало 150 мільйонів доларів у Фонд технологій і навчання (TLF), щоб допомогти школам придбати цифрові технології та засоби навчання [2, с. 4]. Однак, за даними Федерації вчителів початкових класів Онтаріо, фінансування не достатнє для забезпечення пристроїв для кожного класу в провінції [3], а звіт Генерального аудитора Онтаріо за 2018 рік встановив, що учні не мають рівного доступу до таких технологій, як планшети чи ноутбуки [4, с. 2].

Звіти директорів шкіл свідчать про технології, які часто купуються через шкільний збір коштів. 68 % початкових і 22 % середніх шкіл спеціально збирають кошти на технології. Водночас вони повідомляють про проблеми, пов'язані з придбанням та обслуговуванням технологій, і про те, що важче зібрати ці кошти в мікрорайонах із низьким рівнем доходу.

Серед шкіл, які заохочують BYOD, директори повідомляють, що в ініціативі беруть участь менше половини учнів початкових класів і дві третини учнів середніх класів. У своїх коментарях деякі керівники зазначають, що політика BYOD не успішна в районах, де сім'ї не мають доступу до технологій вдома.

У 2019 році 85 % початкових шкіл у мікрорайонах із високим рівнем доходу збирають кошти на технології в порівнянні з 54 % початкових шкіл у мікрорайонах із низьким рівнем доходу. Початкові школи в мікрорайонах із вищим рівнем доходу також мають більше шансів на політику BYOD, ніж у районах із нижчим рівнем доходу.

Шкільна рада району Піл (Peel, район Онтаріо) – одна з перших рад, яка прийняла полі-

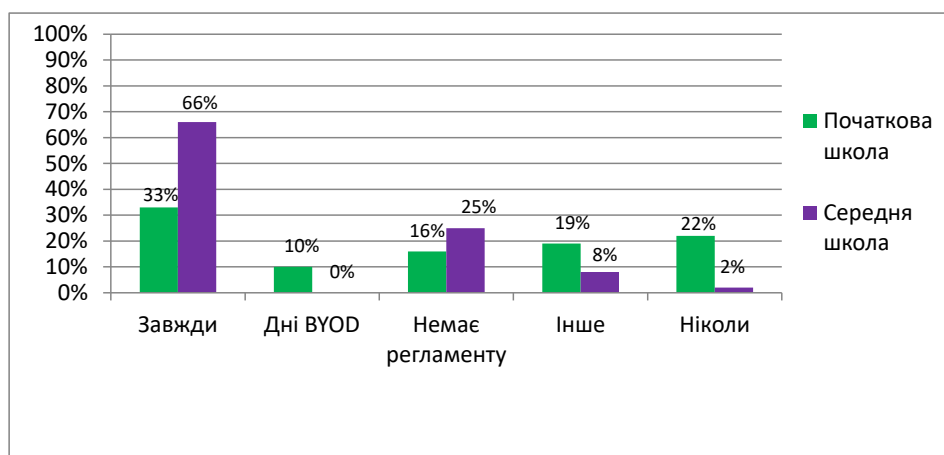


Рис. 2. Як школи дозволяють учням приносити власні електронні пристрої

тику BYOD, – визнає, що не всі учні можуть принести пристрій до школи. Для розв'язання цього питання школи все ще пропонують певні технології, а вчителі планують уроки, знаючи, що не всі учні матимуть пристрій. Шкільна рада зазначає, що навіть кілька додаткових пристроїв у класі можуть змінити процес навчання [5].

Щоб зменшити негативні наслідки BYOD, багато директорів повідомляють про те, що вони здійснюють закупку ноутбуків, планшетів та інших пристроїв, якими учні можуть користуватися в класі або позичати їх для використання вдома. Одним із таких прикладів є округ Верхній Гранд (Upper Grand), де шкільна рада придбала Chromebook, які розповсюджуються серед учнів через місцеві публічні бібліотеки. Ця ініціатива допомогла подолати цифровий розрив для учнів, які навчаються на курсах електронного навчання або яким потрібен комп'ютерний доступ для інших шкільних робіт, але у них не було власного комп'ютера.

Високошвидкісний Інтернет дає можливість учням і викладачам отримувати доступ до високоякісних онлайн-курсів, а також допомагає учням засвоювати компетентності, необхідні у світі глобального зв'язку.

У 2016 році Канадська комісія з питань радіо, телебачення та телекомунікацій (CRTC) встановила універсальний сервіс, згідно з яким всі канадці повинні мати доступ до широкопasmового доступу до Інтернету, а до кінця 2021 року він буде доступний у 90 % різних приміщень Канади. Метою проекту є розв'язання проблеми нерівного доступу до цифрового зв'язку між міськими й сільськими центрами. Незважаючи на національну політику, результати опитування 2020 року вказують на те, що директори стикаються з проблемами зв'язку й швидкості роботи з Інтернетом у школах.

Починаючи з вересня 2017 року, провінція також впровадила Фонд освіти для сільських і північних регіонів (Rural and Northern Education Fund, RNEF) для покращення освіти студентів у сіль-

ських громадах. Один із компонентів RNEF орієнтований на покращення доступу до електронного навчання та мінімальної швидкості широкопasmового зв'язку.

Незважаючи на поширеність політики BYOD, використання мобільних телефонів у школах є спірним питанням. Кожна школа чи шкільна рада мають власну політику щодо використання мобільних телефонів, або це залежить від розсуду вчителів. Правила використання мобільних телефонів у початкових школах визначаються в основному вчителями (29 % часу) й школами (67 % часу), а не політикою шкільної ради (5 % часу). У середніх школах рішення про дозвіл мобільних телефонів регламентується окремими вчителями (63 % часу), школами – 20 % часу й шкільними радами – 17% часу (див. рисунок 3). Це дозволяє школам з вчителям приймати рішення, що відповідають потребам тієї чи іншої громади.

Директори шкіл інформують про проблеми щодо запобігання використанню соціальних медіа чи ігрових сайтів в Інтернеті, а також посилення кібербулінгу. Окремі школи розв'язують ці проблеми через шкільну політику щодо відповідного цифрового використання, презентації про кібербулінг тощо. Відповідно до Федерації вчителів початкових шкіл Онтаріо (ETFO), шкільна політика допомагає встановити параметри для цифрового використання та дозволяє учням навчитися критично ставитися до користування мобільними телефонами, практикуючи саморегуляцію, визначаючи, коли використання технологій корисне, а коли відволікає [3, с. 28].

У березні 2019 року уряд Онтаріо оголосив заборону на мобільні телефони в аудиторіях під час освітнього процесу, залишивши право дозволу на розсуд вчителя для освітніх, здоров'язбережувальних і медичних цілей.

Важливо зазначити, що вчителі-бібліотекарі можуть відігравати життєво важливу роль у сприянні навчанню використання технологій у школах. У провінції Онтаріо школи перетворюють свою шкільну бібліотеку на навчальну спільноту, яка

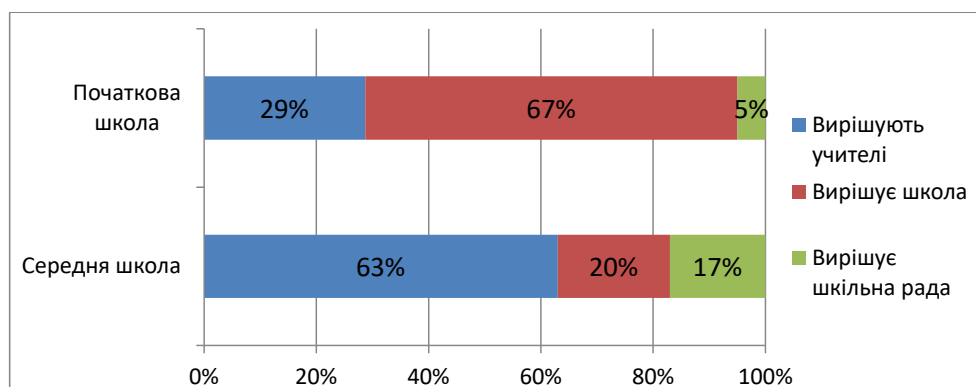


Рис. 3. Політика щодо використання мобільних телефонів у школах провінції Онтаріо

інтегрує технології з традиційною бібліотекою. Таким чином, бібліотека може бути простором для співпраці, де знання спільно накопичуються і викладачами, й учнями. Тут учні можуть отримати доступ до загальношкільних ресурсів, таких як набори робототехніки, спеціалізоване програмне забезпечення та комп'ютерні лабораторії. Учні, які навчаються на курсах електронного навчання, також використовують цей загальний навчальний простір для самостійної роботи. Асоціація шкільних бібліотек Онтаріо пояснює, що "Learning Commons" (центр технічних засобів навчання) – це яскравий, загальношкільний підхід, який пропонує захопливі можливості для співпраці вчителів, бібліотекарів-викладачів та учнів. У межах програми "Learning Commons" між учнями формуються нові відносини, реалізуються та використовуються нові технології. Працюючи разом, шкільна бібліотека забезпечує природну динаміку розвитку спільноти навчання [6]. Модель "Learning Commons" змінила роль бібліотекаря від «охоронця» книг до тренера, який формує компетенції, дослідницькі навички й технічні знання. Протягом останніх 20 років кількість бібліотекарів-вчителів у початкових школах неухильно скорочується, а технічних бібліотечних працівників збільшується. Натепер 54 % початкових шкіл мають принаймні одного бібліотекаря, який працює на повний або неповний робочий день, у порівнянні з 80 % в 1998 році.

І технічні бібліотечні працівники, і бібліотекарі-викладачі відіграють важливу роль у підтримці успішного бібліотечного простору. Однак вони мають різні завдання. Технічні бібліотечні працівники відповідають за розробку, організацію та підтримання бібліотечних ресурсів, натомість бібліотекарі-викладачі працюють із вчителями класу під час планування, викладання та оцінки учнів. У Канаді посада технічного бібліотечного працівника має асистентський характер і є чимось середнім між канцеляристом і бібліотекарем. А бібліотекарі-викладачі – це викладачі, які мають сертифікацію та кваліфікацію спеціаліста з бібліотечної справи. Внутрішня політика шкіл стосовно того, кого обирати для роботи – чи бібліотекаря-техніка, чи бібліотекаря-викладача – теж різниться залежно від школи. 37 % початкових шкіл працюють лише з бібліотекарями-вчителями, тоді як 32 % – лише з бібліотечними працівниками. Частина шкіл мають можливість співпрацювати й із бібліотекарем-викладачем, і з бібліотекарем-техніком. Водночас існують школи, які не мають ні однієї, ні іншої посади бібліотекаря.

Висновки і пропозиції. Сучасний технологічний прогрес змінює спосіб роботи людей і шляхи взаємодії один з одним. Канадська економіка

переходить від «економіки робочих місць» до «економіки навичок», де, як очікується, молодь буде вільно орієнтуватися в цифрових технологіях і потрібних професіях. Щоб підготувати учнів до цього, фокус навчання повинен містити такі компетентності, як творчість, соціальне емоційне навчання та громадянське виховання.

Технології в школах можуть сприяти формуванню цих основних компетенцій і допомогти учням розвинути вільне володіння цифровими технологіями, необхідне для досягнення успіху в сучасному світі. Хоча політика провінції Онтаріо визнає важливість технологій у школах, учні не мають рівного доступу до Інтернету чи цифрових інструментів; а школи не мають рівного доступу до ресурсів, що створюють потенціал персоналу для навчання технологіями.

Технологія представляє великий потенціал для трансформації навчання учнів, але без належних ресурсів це також створює нові бар'єри й нерівності в освіті.

Щорічно "People for Education" проводить опитування всіх загальноосвітніх шкіл Онтаріо, які фінансуються державою. Статистика в статті ґрунтується на даних шкіл, які брали участь у щорічному опитуванні шкіл в Онтаріо у 2018–2019 роках.

Список використаної літератури:

1. People for Education. Connecting to success: Technology in Ontario Schools. 2019. 18 p. URL: https://peopleforeducation.ca/wp-content/uploads/2019/04/PFE_TechnologyReport_Apr2019-online-final.pdf.
2. Council of Ontario Directors of Education. Technology and Learning Fund: A Guide to Implementation. 2017. 39 p. URL: http://www.ontariodirectors.ca/CODE-TLF/docs/tel-2017/Technology_and_Learning_Fund-2017.pdf.
3. Elementary Teachers Federation of Ontario. Consultation: Education in Ontario. Toronto, 2018. 37 p. URL: <http://etfocb.ca/wp-content/uploads/2019/03/2018EdConsultations.pdf>.
4. Office of the Auditor General of Ontario. Schools Boards – IT Systems and Technology in the Classroom. Toronto, 2018. Chapter 3.12. 28 p. URL: https://www.auditor.on.ca/en/content/annualreports/arreports/en18/v1_312en18.pdf.
5. Peel District School Board. Bring Your Own Device: How Parents Can Partner for Student Success. Mississauga. URL: <https://www.peelschools.org/aboutus/21stcentury/byod/pages/default.aspx>.
6. Ontario School Library Association. Together for Learning: School Libraries and the Emergence of the Learning Commons: A Vision for the 21st Century. Toronto, 2010. 56 p. URL: <https://www.accessola.org/web/Documents/OLA/Divisions/OSLA/TogetherforLearning.pdf>.

Shturba A. Digital technologies in Canadian schools: features of regulations

The development of technology in today's globalized world requires a modern school to prepare and implement the educational process in the widest possible involvement of the Internet, digital learning, social networks and more. Increasingly popular are educational facilities that allow teachers and students to join interactive technologies, regularly using them in educational activities. The purpose of this article is to explore and describe the basics of the use of modern digital technology in the educational process of Canadian schools based on the work of the organization "People for Education" (Ontario). Recent research shows that almost every school has access to computers, the Internet is actively used in teaching, teachers communicate with students through a variety of technologies, and encourage students to bring their own electronic devices to classes. These tools allow you to continue your studies outside of school. The educational process becomes in some way inseparable. A culture of digital technology is a must: respectful communication, no bullying, plagiarism, content citation rules, etc., as well as technology regulations that are regulated by teachers, school boards, or school boards. Ontario teachers and students have the opportunity to receive professional advice on electronic communication. The article contains statistics on the use of digital technologies, own electronic devices, mobile phones in the educational process. The essence of such school employees as librarian-teacher and librarian-technician is revealed. The school library is a space for cooperation, where knowledge is accumulated by both teachers and students, and acts as a center of technical teaching aids. It is clear that technology has great potential for transforming student learning, but without adequate resources it also creates new barriers and inequalities in education. Ontario policy recognizes the importance of using technology in schools as a necessary component for success in today's world.

Key words: *educational process, digital technologies, "People for education", primary and secondary schools, librarian-teacher, librarian-technician.*