

УДК 004.055, 004.514.2, 004.582

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ІНКЛЮЗИВНОМУ НАВЧАННІ

DOI 10 36994 / 2788- 5518- 2022-02-04-23

Павлик В.Ю. Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна», Київ, Україна. Vitalik2698@gmail.com

Самарай В.П., к.т.н., доц. Відкритий міжнародний університет розвитку людини, Київ, «Україна», Україна. samaraj@ukr.net

Анотація: Стаття присвячена аналізу існуючих інформаційно-комунікативних технологій, їх різновидів та можливостей. Проведено огляд нормативно-правових актів, що присвячені інклюзивній освіті та вимогам до організації навчальних процесів з використанням принципів універсального дизайну у навчанні. Пропонуються конкретні варіанти їх застосування у інклюзивному навчанні та варіанти вирішення існуючих проблем з інклюзією.

Ключові слова: інклюзія, ІКТ, інформаційно-комунікаційні технології, універсальний дизайн.

APPLICATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN INCLUSIVE EDUCATION

Vitalii Pavlyk. Open International University of Human Development "Ukraine", Kyiv, Ukraine. Vitalik2698@gmail.com

Valerii Samarai, Ph.D., Ass Prof. Open International University of Human Development "Ukraine", Kyiv, Ukraine. samaraj@ukr.net

Abstract: The article is devoted to the analysis of existing information and communication technologies, their varieties, and possibilities. A review of normative legal acts devoted to inclusive education and requirements for the organization of educational processes using the principles of universal design in education was conducted. This article provides an overview of a number of policy frameworks and international human rights instruments aimed at ensuring equal access to ICT for all, including girls and people with disabilities. Specific options for their application in inclusive education and options for solving existing problems with inclusion are offered. Considered the advantages of inclusive education, the application of the principles of universal design in information and communication technologies, and the universal design of education. The article contains examples of universal learning design. They are organized into eight categories of performance indicators, with general recommendations for each. A set of universal design principles is established to provide guidance in the design of environments, communications, and products that can be applied to academic environments, communications, and products. The main educational components of an inclusive school and the conditions necessary for the optimal use of ICT in inclusive education are defined (School infrastructure, Procurement of good quality equipment, Digital skills, Medical and rehabilitation support, and Coordination to ensure the correct use and maintenance of ICT). Listed the actions needed to increase equitable and effective access to ICT and improve the use of ICT to support inclusive education. The article can be useful for all stakeholders (National governments, Institutional donors, Civil society actors, etc.) in raising the level of inclusive education.

Key words: inclusion, ICT, information and communication technology, universal design.

Вступ

Хоча доступ до освіти покращився з 2000 року, кількість людей, виключених із систем освіти, все ще залишається серйозною проблемою. Кожна одинадцята дитина молодшого шкільного віку позбавлена формальної освіти, причому більшість із них проживає в країнах Африки на південь від Сахари [1]. Соціально-економічний статус і стать дитини є визначальними факторами, але інвалідність є основним фактором виключення [2]. Насправді поєднання кількох факторів посилює освітню відчуженість для мільйонів людей з обмеженими можливостями, чиї численні перешкоди на шляху до освіти часто залишаються поза увагою в освітніх програмах. Крім того, їх перебування у закладі освіти не обов'язково означає, що вони мають ефективний доступ до навчання. Школярі

та студенти з обмеженими можливостями, які відвідують навчальний заклад, часто навчаються в окремих середовищах та/або з ресурсами, які є недостатніми та/або погано адаптованими для забезпечення їхнього успіху в навчанні. Так, люди з обмеженими можливостями в 10 разів рідше відвідують навчальні заклади, ніж інші [3], а діти з обмеженими можливостями в країнах з низьким і середнім рівнем доходів мають на 19% менше шансів отримати базові навички читання, ніж їхні однолітки без обмежень [4].

Виконання досліджень

ІКТ відіграють ключову роль у тому, щоб зробити навчальні заклади місцями отримання знань, навичок і ставлення, вільними від будь-якої форми дискримінації чи сегрегації, надаючи вчителям або лекторам широкий спектр освітнього контенту та заходів, доступних для всіх їхніх учнів. ІКТ можуть допомогти учням подолати труднощі зору, слуху, спілкування, запам'ятовування/концентрації/навчання або руху верхніх кінцівок (це здатність часто потрібна для письма або інших занять).

ІКТ можна розділити на три основні категорії:

- Навчальні матеріали і діяльність, така як: цифрові медіа, метою яких є передача уроків/навичок студенту (наприклад, аудіокнига, навчальне відео з сурдоперекладом тощо).
- Апаратне забезпечення, яке служить посередником для забезпечення доступу до певного навчального контенту/діяльності (наприклад, комп'ютер для перегляду жестового перекладу аудіодокумента).
- Функції доступності, які роблять апаратне забезпечення доступним для всіх (наприклад, програма зчитування екрана, яка дозволяє незрячому студенту або студенту з вадами зору використовувати комп'ютер для доступу до вмісту в Інтернеті).

У рамках міжнародної політики ІКТ вважаються необхідними для створення інклюзивних і справедливих суспільств. Так, низка політичних рамок і міжнародних документів з прав людини спрямовані на забезпечення рівного доступу до ІКТ для всіх, включаючи дівчат та людей з обмеженими можливостями. Зокрема:

- Стаття 9 Конвенції про права людей з інвалідністю вимагає від держав-учасниць сприяти доступу до ІКТ та Інтернету для людей з обмеженими можливостями шляхом заохочення розробки, розробки, виробництва та поширення доступних ІКТ та систем.

• Ціль сталого розвитку (ЦСР 4) закликає до значного розширення доступу до ІКТ та забезпечення загального та зручного доступу до Інтернету в найменш розвинених країнах до 2030 року (ціль 9.c). Вона також спрямована на збільшення використання ІКТ для розширення можливостей жінок за допомогою технологій (ціль 5.b.).

• Загальний коментар Комітету з прав дитини № 25 (2021) щодо прав дітей у цифровому середовищі закликає держави-учасниці просувати технологію, яка відповідає потребам дітей з обмеженими можливостями, і гарантувати, що вона є загальнодоступною, щоб нею могли користуватися всі без винятку діти.

Переваги інклюзивної освіти. Багато досліджень, проведених за останні три десятиліття, показали, що учні з обмеженими можливостями досягають вищих досягнень і покращують навички завдяки інклюзивній освіті, а їхні однолітки без порушень також отримують більшу користь від такого навчання, ніж від звичайного. Для студентів з обмеженими можливостями це включає академічні успіхи в грамотності (читання та письмо), математиці та соціальних науках — як у оцінках, так і на стандартних тестах — кращі комунікативні навички, покращені соціальні навички та більше дружи. Більше часу в загальному класі також пов'язано з меншою кількістю прогулів і покараннями за неприємну поведінку. Це може бути пов'язано з висновками щодо ставлення — вони мають вищу самооцінку, їм більше подобається школа та їхні вчителі, вони більш мотивовані щодо роботи та навчання.

Їх однолітки без інвалідності також виявляють більш позитивне ставлення до тих самих сфер, коли навчаються в інклюзивних класах. Вони досягають більших успіхів у навчанні в читанні та математиці. Дослідження показують, що наявність студентів з обмеженнями дає людям без обмежень нові можливості для навчання. Одна з них — це коли вони виконують роль однолітків. Навчаючись, як допомогти іншому учневі, їхня власна успішність покращується. Інша полягає в

тому, що, коли вчителі більше звертають увагу на своїх різноманітних учнів із обмеженнями, вони надають інструкції з ширшого діапазону методів навчання (візуального, аудіального та кінестетичного), що також приносить користь їхнім звичайним учням.

Часто досліджують проблеми та потенційні "підводні камені", які можуть зробити навчання менш ефективним у класах інклюзії. Але висновки показують, що це не так. Ані навчальний час, ані кількість залучених учнів між інклюзивними та неінклюзивними класами не відрізняються. Насправді, у багатьох випадках звичайні студенти освітніх закладів повідомляють, що практично не знають про те, що в їхніх класах навіть є студенти з обмеженими можливостями. Коли вони усвідомлюють це, вони демонструють більше сприйняття та толерантності до людей із обмеженнями, коли всі разом отримують інклюзивну освіту.

Застосування принципів універсального дизайну в ІКТ. Універсальний дизайн — це процес створення продуктів, доступних людям із широким діапазоном здібностей, обмежених можливостей та іншими характеристиками. Продукти універсального дизайну враховують індивідуальні переваги та здібності; ефективно передають необхідну інформацію (незалежно від умов навколишнього середовища чи сенсорних можливостей користувача); і до нього можна підійти, досягти, маніпулювати та використовувати незалежно від розміру тіла людини, пози чи рухливості. Застосування принципів універсального дизайну зводить до мінімуму потребу в допоміжних технологіях, створює продукти, сумісні з допоміжними технологіями, і робить продукти зручнішими для всіх, а не лише для людей з обмеженими можливостями.

Як правило, продукти розроблені таким чином, щоб вони були найбільш придатними для середньостатистичного користувача. Навпаки, продукти, розроблені відповідно до принципів універсального дизайну, розроблені таким чином, щоб ними користувався кожен, якомога більше, без потреби в адаптації чи спеціальному дизайні.

Універсальний дизайн зазвичай забезпечує функції продукту, які приносять користь різним користувачам, а не лише людям з обмеженими можливостями. Наприклад, бордюри тротуарів, призначені для того, щоб зробити тротуари та вулиці доступними для тих, хто користується інвалідними візками, сьогодні часто використовують діти на скейтбордах, батьки з дитячими колясками та кур'єри з візками. Так само двері, які автоматично відчиняються, коли хтось наближається до них, є більш доступними для всіх, включаючи маленьких дітей, працівників із повними руками та людей, які користуються ходунками чи інвалідними візками.

Встановлено наступний набір принципів універсального дизайну, щоб забезпечити керівництво в дизайні середовища, комунікацій і продуктів, що можуть бути застосовані до академічного середовища, комунікацій і продуктів:

- **Справедливе використання.** Цей дизайн корисний і привабливий для людей із різними здібностями. Наприклад, веб-сайт, розроблений таким чином, що він доступний для всіх, у тому числі для незрячих людей, використовує цей принцип.

- **Гнучкість у використанні.** Конструкція враховує широкий спектр індивідуальних уподобань і можливостей. Прикладом є музей, який дозволяє відвідувачеві читати чи слухати опис вмісту вітрини.

- **Просте та інтуїтивно зрозуміле використання.** Використання дизайну легко зрозуміти, незалежно від досвіду користувача, знань, мовних навичок або поточного рівня концентрації. Обладнання наукової лабораторії зі зрозумілими та інтуїтивно зрозумілими кнопками керування є хорошим прикладом застосування цього принципу.

- **Відчутна інформація.** Конструкція ефективно передає необхідну інформацію користувачеві, незалежно від умов навколишнього середовища або сенсорних здібностей користувача. Прикладом використання цього принципу є те, що телевізійні програми, що проєктуються в галасливих громадських місцях, як-от експозиції наукових конференцій, включають субтитри.

- **Толерантність до помилок.** Конструкція мінімізує небезпеки та несприятливі наслідки випадкових або ненавмисних дій. Прикладом продукту, який застосовує цей принцип, є навчальна програма, яка надає вказівки, коли користувач робить невідповідний вибір.

- **Низькі фізичні зусилля.** Цю конструкцію можна використовувати ефективно, комфортно та з мінімальною втомою. Двері, які легко відкриваються людьми з різними фізичними характеристиками, демонструють застосування цього принципу.

▪ Розмір і простір для підходу та використання. Забезпечується відповідний розмір і простір для підходу, досяжності, маніпуляцій і використання незалежно від розміру тіла, пози чи рухливості користувача. Прикладом використання цього принципу є гнучка робоча зона наукової лабораторії, призначена для використання студентами з різними фізичними характеристиками та здібностями.

Щоб застосувати універсальний дизайн у навчанні, інструктори повинні враховувати можливі варіації в індивідуальних навичках, стилях навчання та вподобаннях, віці, статі, сексуальній орієнтації, культурі, здібностях та обмежених можливостях, коли вони обирають відповідний зміст і стратегії для викладання, а потім застосовують універсальний дизайн до усіх дій та ресурсів курсу.

Принципи що лежать в основі універсального дизайну навчання, можуть бути застосовані до загального дизайну навчання, а також до конкретних навчальних матеріалів, засобів і стратегій (таких як лекції, обговорення в класі, групова робота, веб-інструкції, лабораторні роботи, польові роботи та демонстрації). Нижче наведено приклади універсального дизайну навчання. Вони організовані за вісьмома категоріями показників ефективності, із загальними рекомендаціями для кожної:

- Цінності класу. Приймайте методи, які відображають високі цінності щодо різноманітності, справедливості та залучення. Приклад: розмістити заяву у своєму навчальному плані, запрошуючи студентів зустрітися з вами, щоб обговорити пристосування, пов'язані з інвалідністю, та інші особливі навчальні потреби.

- Взаємодія. Заохочуйте регулярну та ефективну взаємодію між учнями, використовуйте різноманітні методи спілкування та переконайтеся, що методи спілкування доступні для всіх учасників. Приклад: призначте групову роботу, до якої учні повинні брати участь, використовуючи різні навички та ролі.

- Фізичні середовища та продукти. Для зовнішнього навчання переконайтеся, що об'єкти, види діяльності, матеріали та обладнання фізично доступні для всіх студентів, а також що з точки зору безпеки враховуються різноманітні потенційні характеристики студентів. Приклад: розробіть процедури безпеки для всіх студентів, у тому числі для сліпих, глухих або користувачів інвалідних візків.

- Способи доставки. Використовуйте кілька методів навчання, які доступні всім учням. Приклад: використовуйте кілька режимів для доставки вмісту; коли це можливо, дозвольте учням вибирати з кількох варіантів навчання; а також мотивуйте та залучайте студентів — розгляньте лекції, варіанти спільного навчання, практичні заняття, спілкування через Інтернет, освітнє програмне забезпечення, польову роботу тощо.

- Інформаційні ресурси та технології. Переконайтеся, що навчальні матеріали, примітки та інші інформаційні ресурси є привабливими, гнучкими та доступними для всіх студентів. Приклад: виберіть друковані матеріали та підготуйте програму завчасно, щоб дати студентам можливість почати читати матеріали та працювати над завданнями до початку курсу. Дайте достатньо часу, щоб організувати альтернативні формати, наприклад книги в аудіоформаті.

- Зворотній зв'язок і оцінка. Регулярно оцінюйте прогрес студентів, регулярно надавайте конкретні відгуки, використовуючи численні доступні методи та інструменти, і відповідно коригуйте інструкції. Приклад: дозвольте учням здавати частини великих проектів для отримання відгуків до того, як настане остаточний проект.

- Розміщення. План розміщення студентів, чиї потреби не повністю задовольняються змістом навчання та практикою. Приклад: знайте протоколи кампусу для отримання матеріалів в альтернативних форматах, перепланування класних кімнат і організації інших приміщень для студентів з обмеженими можливостями.

Остання класифікація практик універсального дизайну навчання є важливою, оскільки використання його принципів не усуває потреби в спеціальних пристосуваннях для студентів з обмеженими можливостями. Наприклад, вам може знадобитися надати сурдоперекладача глухому студенту. Однак застосування концепцій універсального дизайну навчання при плануванні курсу забезпечує повний доступ до контенту для більшості студентів і мінімізує потребу в спеціальних пристосуваннях. Наприклад, створення веб-ресурсів у доступних форматах у міру їх розробки означає відсутність перепланування, необхідного, якщо до класу зараховується

незрячий учень.

Універсальний дизайн навчання приносить користь студентам з обмеженими можливостями, але також приносить користь іншим. Наприклад, субтитри до відеороликів курсу, які надають доступ глухим або слабочуючим студентам, також є перевагою для студентів, для яких українська є другою мовою, для деяких студентів із вадами навчання та для тих, хто дивиться стрічку в шумному оточенні. Надлишкове надання вмісту може покращити навчання для студентів із різними стилями навчання та культурним походженням. Надання всім учням доступу до ваших нотаток і завдань на веб-сайті принесе користь як студентам з обмеженими можливостями, так і всім іншим. Планування наперед економить час у довгостроковій перспективі.

ІКТ для підтримки інклюзивної освіти

Системи інклюзивної освіти спрямовані на задоволення різноманітних потреб усіх дітей та молоді, щоб вони могли навчатися, рости та розвиватися разом.

Основні освітні компоненти інклюзивної школи:

- Спілкування з учителем або лектором;
- Спілкування з учнями;
- Доступ до письмового матеріалу (підручники, інформація, написана на дошці тощо);
- Доступ до усного матеріалу (аудіоматеріали, тощо);
- Можливість висловлюватися письмово (здати письмове домашнє завдання; скласти письмовий іспит тощо);
- Можливість висловлюватися усно (зробити презентації/подати усні домашні завдання, скласти усні іспити тощо);
- Можливість робити нотатки;
- Отримання доступу до різних педагогічних інструментів/навчальних матеріалів, що пропонуються (навчання ІТ-навички, перегляд відео тощо).

Умови, необхідні для оптимального використання ІКТ в інклюзивній освіті. В більшості випадків для оптимального використання ІКТ в інклюзивній освіті необхідно виконати низку умов [6]. У країнах із низьким і середнім рівнем доходу вже є багато прикладів значного прогресу у досягненні цих умов, і вони підтверджують життєво важливе значення встановлення партнерства та координації між ключовими гравцями (включно з урядами, приватним сектором, інституційними донорами, агентствами ООН, школами та університети) і пошуку інноваційних рішень.

Умова 1: Інфраструктура навчального закладу.

Для більшості ІКТ потрібен доступ до електроенергії для зарядки або використання. Багато шкіл, особливо в сільській місцевості, не підключені до електромережі або мають обмежений доступ до якісної електроенергії (тобто електроенергії, яка не пошкоджує обладнання). В Україні дана проблема особливо актуальна після ракетних обстрілів енергетики ворогом - у всіх регіонах України «Укренерго» застосовує аварійні відключення світла через стрімке зростання дефіциту потужності. Причиною збільшення дефіциту потужності стали непрогнозовані аварійні відключення блоків на кількох електростанціях. Крім того, споживання електроенергії зростає через погіршення погодних умов. У країнах Африки ситуація також складна і без аварійних відключень. Так, у Беніні лише 42% населення має доступ до електроенергії, а на Мадагаскарі – 26% [7]. Деякі ІКТ (особливо більш просунуті інструменти) також вимагають підключення до Інтернету, але в більшості країн з низьким рівнем доходу фіксований Інтернет все ще дуже обмежений, а мобільний Інтернет занадто дорогий. Наприклад, у Буркіна-Фасо лише 16% населення користується фіксованим Інтернетом [8], але 65% населення охоплено 3G [9]. В Україні ситуація зараз також дестабілізована через проблеми зі сторони провайдерів.

Умова 2: Закупівля якісного обладнання.

Вартість є однією з основних перешкод для використання ІКТ у навчальних закладах. Комерційно доступне зчитування з екрана або програмне забезпечення для створення символів може реально змінити життя учнів з обмеженими можливостями, але часто це надто дорого [10]. Крім того, деякі ІКТ, виявлені в навчальних закладах різних країн не відповідають потребам учнів і, нарешті, доступність ІКТ місцевими мовами є надзвичайно рідкою.

Умова 3: цифрові навички.

Більшість учителів, учнів і батьків у цільових країнах дослідження дуже мало стикалися з ІКТ і мають дуже мало цифрових навичок. Це головна перешкода для використання ІКТ у класі та для дистанційного навчання. Певний рівень грамотності також є важливою передумовою для того, щоб навчитися користуватися певними ІКТ. Через низький рівень грамотності серед членів родини чи опікунів домашня підтримка, яку можна надати цим дітям у навчанні та розвитку необхідних цифрових навичок, обмежена.

Умова 4: Медична та реабілітаційна підтримка.

Визначення необхідних послуг та інструментів вимагає підтримки міждисциплінарної команди. Обмежений доступ до спеціалістів із охорони здоров'я та реабілітації (фізіотерапевтів, ерготерапевтів, логопедів тощо) залишається перешкодою для діагностики інвалідності та визначення типу ІКТ, які відповідають потребам дитини, а також для здійснення необхідних адаптацій до будинку дитини. і шкільне середовище (наприклад, через планування простору та меблі, адаптовані для використання ІКТ).

Умова 5: Координація для забезпечення правильного використання та підтримки ІКТ.

Необхідне узгодження ІКТ та етики в інклюзивній освіті. Наприклад, за допомогою деяких засобів ІКТ діти, які використовують їх для виконання вправ, відокремлені від решти класу. Тому дуже важливо розглянути етичні питання за участю перед впровадженням освітньої програми, яка передбачає використання засобів ІКТ.

Варіанти вирішення існуючих проблем. Перелік дій, необхідних для збільшення справедливого та ефективного доступу до ІКТ та покращення використання ІКТ на підтримку інклюзивної освіти:

Національним урядам бажано:

- ІНТЕГРУВАТИ ІКТ у свої плани в галузі освіти і існуючі та майбутні освітні стратегії, а також виділення конкретних бюджетів для їх реалізації. Оскільки уряди переглядають свої бюджети після COVID-19, інвестиції в інклюзивну освіту є життєво важливими, щоб діти з обмеженими можливостями більше не залишалися осторонь:

- 1) Надати пріоритет у своїх проектах розвитку інфраструктури підключенню шкіл до електроенергії та Інтернету.

- 2) Забезпечити цифрове навчання для вчителів, батьків, опікунів і учнів, приділяючи особливу увагу дітям з обмеженими можливостями. Для вчителів цей тренінг має включати модулі з використання ІКТ та базових налаштувань і керування обслуговуванням.

- 3) Шукати офіційні угоди з постачальниками (виробники комп'ютерів/планшетів/телефонів, розробники програмного забезпечення, оператори мобільного зв'язку, технологічні сервісні компанії тощо), особливо на місцевому рівні, щоб знайти рішення для збереження вартості ІКТ на доступному рівні та підтримки вільного доступу до підключення або електрики у певних виняткових умовах (наприклад, для дистанційного навчання під час великої кризи).

- ЗАБЕЗПЕЧИТИ, щоб Міністерство освіти систематично наділялося повноваженнями очолити співпрацю з іншими міністерствами та секторами шляхом створення та підтримки багатосторонніх платформ (представників шкіл, неурядових організацій, залучених міжнародних організацій, приватного сектора тощо) та багатогалузевих платформ (освіта, охорона здоров'я, реабілітація, інфраструктура, технології, енергетика, гендерна рівність).

- ВИКОРИСТОВУВАТИ будь-які можливості, щоб інтегрувати використання ІКТ в освіті в свої політичні плани цифровізації, розвитку інфраструктури та соціальної інтеграції.

Інституційним донорам бажано:

- ВІДДАВАТИ ПРІОРИТЕТ інклюзивній освіті в програмах допомоги, особливо у відповідь на пандемію та воєнні дії, враховуючи їх катастрофічний вплив на доступ до освіти для дітей з обмеженими можливостями.

- ЗБІЛЬШИТИ фінансування для підтримки трансформації до інклюзивних, якісних систем освіти, які максимізують потенціал інструментів ІКТ для сприяння залученню дітей з обмеженими можливостями та маргіналізованих учнів.

- **ІНВЕСТИВАТИ** та підтримувати інновації, дослідження та розробку доступних і доступних ІКТ для вирішення проблем інклюзивної освіти, включаючи дистанційну та/або онлайн-навчання.

Учасникам громадянського суспільства (організації людей з обмеженими можливостями, НУО, місцеві асоціації тощо) бажано:

- **СПРИЯТИ** партнерству та **ПІДВИЩИТИ ОБІЗНАНІСТЬ** серед зацікавлених сторін, особливо урядів, сприяючи діалогу, обмінюючись відповідними ресурсами та даними про освітню ситуацію дітей з обмеженими можливостями та потенціал ІКТ, а також підтримуючи зусилля з переходу до більш інклюзивних систем освіти. Основним глобальним технологічним гравцем треба підкреслювати ключову роль у забезпеченні доступності своїх продуктів для максимальної кількості людей через застосування принципів універсального дизайну, особливо в країнах з низьким і середнім рівнем доходу. З цією метою слід посилається на Марракешську угоду [11], що полегшує виробництво та міжнародну передачу книг, спеціально адаптованих для сліпих або людей із вадами зору, встановлюючи набір обмежень і винятків із традиційного авторського права.

Усім зацікавленим сторонам бажано:

- **ВИЗНАЧАТИ** передові практики, підтримувати їх впровадження та сприяти їх повторюваності для оптимального та ширшого використання ІКТ у навчанні на підтримку більш інклюзивної освіти.

- **ЗАБЕЗПЕЧИТИ** суттєву участь зацікавлених людей (осіб з обмеженими можливостями, дітей, батьків, вчителів) та організацій, що їх представляють, на всіх етапах впровадження інклюзивних освітніх програм, у тому числі щодо використання ІКТ.

- **ПРИЙНЯТИ** гендерно-чутливий підхід шляхом усунення відмінностей у доступі до підключення та цифрового навчання та сприяння можливостям застосування цих навичок на практиці.

- **ЗБИРАТИ**, аналізувати та обмінюватися даними про освітню відчуженість, навчальні потреби та доступ до ІКТ, дезагредовані за віком, статтю та інвалідністю.

Висновки

Інформаційно-комунікаційні технології відіграють важливу роль в інклюзивному навчанні школярів та студентів. Для покращення стану інклюзивної освіти та її забезпечення більшій кількості людей, урядам варто інтегрувати ІКТ у свої плани в галузі освіти і існуючі та майбутні освітні стратегії, а також виділити конкретні бюджети для їх реалізації. Учасникам громадянського суспільства (організації людей з обмеженими можливостями, НУО, місцеві асоціації тощо) слід сприяти партнерству та підвищенню обізнаності серед зацікавлених сторін, а зацікавленим сторонам варто визначити передові практики, підтримувати їх впровадження та сприяти їх повторюваності для оптимального та ширшого використання ІКТ у навчанні на підтримку більш інклюзивної освіти.

References

1. UNESCO-UIS (2018). Fact Sheet N°48: Кожна п'ята дитина, підліток і молодь не відвідує школу.
2. UNICEF (2021). Боротьба з втратою ізоляції для дітей з обмеженими можливостями та їхніх сімей.
3. Plan International (2019). План міжнародної агітації. URL: <https://www.plan-international.fr/news/2019-12-03-plan-international-agit-pour-leducation-des-enfants-handicapes>
4. UNESCO (2020). Global Education Monitoring Report.
5. The study "Barriers and levers for the use of telerehabilitation through experimentation in three countries", also conducted by Humanity & Inclusion, outlines similar barriers to be lifted and conditions to be in place (training of professionals, sustainable economic model, increased ICT skills, robust policy framework, and collaboration among stakeholders).
6. The study «Barriers and levers for the use of telerehabilitation through experimentation in three countries», also conducted by Humanity & Inclusion, outlines similar barriers to be lifted and conditions to be in place (training of professionals, sustainable economic model, increased ICT skills, robust policy framework, and collaboration among stakeholders).
7. GSMA Intelligence, прогнози 2020.
8. The Education Commission (2016). Як технології можуть змінити правила інклюзивної освіти.

9. The Marrakesh Treaty was adopted on 27 June 2013 in Marrakesh and forms part of the international copyright treaties administered by WIPO.
10. professionals, sustainable economic model, increased ICT skills, robust policy framework, and collaboration among stakeholders).
11. World Bank (2018).
12. World Bank (2017).
13. GSMA Intelligence, 2020 forecasts.
14. The Education Commission (2016). How technology can be a game changer for inclusive education.
15. The Marrakesh Treaty was adopted on 27 June 2013 in Marrakesh and forms part of the international copyright