



USAID | **УКРАЇНА**
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

ІНКЛЮЗИВНА ОСВІТА: КРОК ЗА КРОКОМ

Проект «Інклюзивна освіта: крок за кроком»

Універсальний дизайн в освіті



Київ 2015

Серія «Інклюзивна освіта: крок за кроком»

Всеукраїнський фонд «Крок за кроком»

Проект «Інклюзивна освіта: крок за кроком»

Універсальний дизайн в освіті

Посібник для педагогів

Серія «Інклюзивна освіта: крок за кроком»

Київ – 2015

УДК 373.3/5+374].014.53(075)
ББК 74.20Я72
У59

Упорядник: Софій Н. З.

Розробка та видання методичного посібника «Універсальний дизайн в освіті» здійснено в межах реалізації проекту «Інклюзивна освіта: крок за кроком» за фінансової підтримки Агентства США з міжнародного розвитку USAID.

Жодна частина цієї публікації не може бути відтворена в будь-якому вигляді та будь-якими засобами без попереднього письмового узгодження із проектом «Інклюзивна освіта: крок за кроком».

У59 Універсальний дизайн в освіті: посібник / Під заг. ред. Софій Н. З., – К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2015. – 76 с.
ISBN 978-966-2432-36-7

Посібник «Універсальний дизайн в освіті» розкриває значення принципів універсального дизайну, пов'язуючи їх з ефективними навчальними стратегіями; наводить приклади використання концепції розумного пристосування та допоміжних технологій у роботі з різними дітьми, які мають додаткові потреби в навчанні.

Посібник стане корисним ресурсом у роботі з дітьми з особливими потребами для педагогів, батьків, представників інших державних і громадських організацій.

УДК 373.3/5+374].014.53(075)
ББК 74.20Я72

ISBN 978-966-2432-36-7

© Проект «Інклюзивна освіта: крок за кроком», 2015
© Всеукраїнський фонд «Крок за кроком», 2015



ЗМІСТ

Вступ	5
Розділ 1. Універсальний дизайн в освіті для сучасних шкіл	6
<i>Приклад із практики: установлення фундаменту</i>	6
Основи універсального дизайну в освіті	6
Ефективне викладання як невід’ємна складова універсального дизайну	9
Основні характеристики універсального дизайну	10
Доступ до загальної навчальної програми.	11
Загальна навчальна програма, універсальний дизайн і допоміжні технології.	13
Розділ 2. Стратегії навчання, що підтримують універсальний дизайн	19
<i>Приклад із практики: інтеграція стратегій навчання.</i>	19
Принципи універсального дизайну	19
Зв’язок універсального дизайну зі стратегіями навчання	22
Диференційоване викладання	22
Кооперативне навчання	24
Тематичне навчання.	26
Альтернативне навчання/навчання в громаді.	27
Стратегії організації навчання	28
Розуміння процесу навчання та його вплив на процес викладання	31
Зона найближчого розвитку	35
Теорія множинного інтелекту та її зв’язок з універсальним дизайном	35
Зв’язок досліджень функціонування мозку, універсального дизайну та навчання, що базується на діяльності	39
Розділ 3. Допоміжні технології та універсальний дизайн у процесі вивчення окремих навчальних предметів	42
<i>Приклад із практики: переваги для всіх учнів</i>	42
Допоміжні технології та універсальний дизайн під час використання навчальних стратегій	43
Застосування допоміжних технологій під час опанування письма.	43



Застосування допоміжних технологій для вдосконалення читання	45
Застосування допоміжних технологій у процесі вивчення математики	46
Застосування допоміжних технологій у спілкуванні	47
Оцінювання допоміжних технологій відповідно до навчальних предметів . .	48
Розділ 4. Використання «розумного пристосування» і допоміжних технологій у роботі з дітьми з різними типами особливих потреб	51
Що таке «розумне пристосування», його зв'язок з універсальним дизайном і доступністю	51
Особливості використання розумного пристосування, методів ефективного викладання й допоміжних технологій у роботі з дітьми з різними типами особливих потреб	52
Коли у класі навчаються діти з церебральним паралічем	52
Коли у класі навчаються діти з епілепсією	54
Коли у класі навчаються діти з порушеннями слуху	55
Коли у класі навчаються діти з порушеннями зору	56
Коли у класі навчаються діти з розладами аутичного спектру	59
Розділ 5. Стратегії співпраці та універсальний дизайн	65
<i>Приклад із практики: співпраця для досягнення успіху</i>	<i>65</i>
Організація та функціонування навчального середовища з урахуванням принципів універсального дизайну.	66
Вплив універсального дизайну на освітню галузь	67
Стратегії та викладання	67
Визначення навчальних цілей в інклюзивному класі	68
Професійний розвиток і співпраця	70
Термінологічний словник	73
Використана література	75



ВСТУП

Процес організації освітнього середовища починається так само, як і будь-яка програма освітньої реформи, – зі спроби вчителя запровадити позитивні зміни для своїх учнів. Це передбачає, що вчитель має розуміти, що треба вивчити всьому класу та яким чином можуть засвоїти навчальну програму окремі учні. Водночас для вчителя важливо дещо змінити акценти: з питання «Як викладати навчальну програму?», на питання «Що кожний учень може вивчити?». Такий підхід допомагає усвідомити, що кожний учень має свою індивідуальну траєкторію навчання. Універсальний дизайн в освіті може допомогти створити таке освітнє середовище, яке буде враховувати індивідуальні траєкторії навчання всіх учнів без надмірних зусиль з огляду на час та інші ресурси.

Відповідно до визначення Центру універсального дизайну¹ «...завдання універсального дизайну полягає в полегшенні життя кожного завдяки тому, що продукти, спілкування та навколишні будівлі стануть більш придатними для використання великою кількістю людей з мінімальними для цього витратами». Це визначення можна перенести зі сфери архітектури в освітню сферу, визначаючи, що універсальний дизайн в освіті може забезпечити максимальне пристосування навчальної програми, методів навчання, шкільних будівель тощо до використання всіма учасниками освітнього процесу без надмірних зусиль (часу і коштів).

Забезпечення універсального дизайну в освіті стало міжнародним зобов'язанням нашої держави з часу ратифікації у 2010 р. Конвенції ООН про права інвалідів. Саме розуміння та використання принципів універсального дизайну в освітньому процесі створюють передумови для активної та значущої участі у процесі навчання для всіх учнів, у тому числі учнів з особливими освітніми потребами.

Методичний посібник «Універсальний дизайн в освіті» створений у рамках проекту «Інклюзивна освіта: крок за кроком», що впроваджувався впродовж 2013–2015 рр. Всеукраїнським фондом «Крок за кроком» за підтримки американського федерального агентства USAID (Агентства США з міжнародного розвитку). Мета проекту полягала в покращенні умов для розвитку й навчання дітей з особливими освітніми потребами віком від 3 до 10-ти років через відкриття інклюзивних ресурсних центрів у містах Вінниця, Рівне, Черкаси та м. Київ. Одним із завдань центрів було надання методичної допомоги педагогам, які працюють з дітьми з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного освітнього середовища з урахуванням принципів універсального дизайну.

Методичний посібник «Універсальний дизайн в освіті» розкриває значення принципів універсального дизайну, пов'язуючи їх з ефективними навчальними стратегіями; наводить приклади використання концепції розумного пристосування та допоміжних технологій у роботі з різними дітьми, які мають додаткові потреби в навчанні.

Сподіваємося, що цей посібник стане корисним ресурсом у роботі з дітьми з особливими потребами для педагогів, батьків, представників інших державних і громадських організацій.

*З повагою,
Наталія Софій
директор Всеукраїнського фонду «Крок за кроком»*

¹ Центр універсального дизайну заснований Роном Мейсом, професором архітектури Школи дизайну державного університету штату Північної Кароліни в 1989 р.



РОЗДІЛ 1

УНІВЕРСАЛЬНИЙ ДИЗАЙН В ОСВІТІ ДЛЯ СУЧАСНИХ ШКІЛ

У цьому розділі ви дізнаєтесь про:

- основні концепції та основні характеристики універсального дизайну в освіті;
- як універсальний дизайн сприяє ефективному викладанню;
- занепокоєння стосовно курикулуму та потреби в доступності;
- яким чином загальний курикулум, універсальний дизайн і допоміжні технології сприяють ефективному викладанню;
- відмінність між ефективним викладанням і викладанням за допомогою допоміжних технологій; роль допоміжних технологій у забезпеченні універсального дизайну.

Установлення фундаменту

Школа АБВ знаходиться у великому місті, де навчаються різні учні. Результати державної підсумкової атестації виявили, що академічна успішність учнів нижче, ніж середня, як у початкових, так і в середніх і старших класах школи. Під час літніх місяців директор і педагоги визначали стратегії для покращення успішності учнів школи у наступному навчальному році. Для педагогів школи був проведений дводенний навчальний семінар з питань універсального дизайну, де вони мали змогу поміркувати над використанням концепції універсального дизайну в навчальному процесі.

Учителі, які працюють з учнями за індивідуальними програмами розвитку (ІПР), уважно переглянули ці програми, аби передбачити використання допоміжних технологій для окремих дітей. Учителі працюють разом для пошуку ресурсів, щоб ефективно виконати заплановані стратегії. Учителі та спеціальні педагоги співпрацюють з відповідними фахівцями, які допомагають спланувати спеціальні послуги для учнів з особливими освітніми потребами. У той час, коли педагоги та фахівці планують використання спеціальних послуг, вони докладають певні зусилля для того, щоби під час планування навчального процесу враховувати навчальні потреби всіх учнів.

Які були б ваші рекомендації педагогам та фахівцям про врахування різних потреб учнів у класі?

ОСНОВИ УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ В ОСВІТІ

Численні зміни, що відбуваються в сучасному суспільстві, знаходять своє відображення у школах. Учителям доводиться працювати з учнями, які мають різний навчальний досвід, різні навчальні стилі, здібності та можливості, є представниками різних культур, розмовляють різними мовами.



Сьогодні у школах можна побачити учнів, які належать до різних культур, різних національностей, представляють сім'ї з різним соціально-економічним статусом, а також учнів з тими чи іншими психофізичними порушеннями розвитку. Така багатоманітність у класі зумовлює потребу в інклюзивній практиці, яка забезпечує позитивні результати в навчанні для кожного учня.

Це особливо важливо для учнів з особливими освітніми потребами, яким потрібна додаткова підтримка у процесі засвоєння загальної навчальної програми (курукулуму). *Цим учням необхідне освітнє середовище з компонентами універсального дизайну в освіті, середовище, де кожного дня впродовж усього навчального року викладання є гнучким, неупередженим і доступним для кожного учня.*

Таке освітнє середовище передбачає певні пристосування в дизайні навчальних матеріалів: цифровий курикулум, допоміжні технології та ін. Водночас важливо не забувати про вчителів, які добре володіють різними методами викладання й, таким чином, також забезпечують універсальний дизайн у навчанні. Ці вчителі знають, планують і використовують принципи універсального дизайну у щоденній практиці для того, щоб забезпечити доступність освіти для всіх учнів.

Найбільша перевага універсального дизайну – *викладання стає гнучким, неупередженим і доступним* з великою кількістю альтернатив, які воно надає вчителям. За допомогою універсального дизайну вчителі можуть залучити кожного окремого учня, як з інвалідністю, так і без неї, створюючи основу для взаємодії з навчальною програмою таким чином, щоб це найкраще відповідало індивідуальним навчальним стилям учнів. За допомогою універсального дизайну вчителі можуть реалізувати диференційоване викладання, прискорювати або уповільнювати швидкість викладання, надавати учням альтернативні варіанти для демонстрації своїх навчальних результатів.

Наприклад, якщо учень...

- *краще засвоює матеріал під час читання*, він може використовувати комп'ютер для того, щоб читати інформацію вголос або промовляти нові слова;
- *потребує підказки, де знайти відповідь*, і текст (або комп'ютер) можуть підказати, де їх шукати, щоб успішно виконати завдання;
- *робить зусилля, щоб засвоїти основні поняття або організувати інформацію*, він може використовувати графічний органайзер – на папері або за допомогою комп'ютерної програми;
- *краще засвоює матеріал, який написаний великими літерами і без малюнків*, які можуть відволікати його увагу, програмне забезпечення можна налаштувати для відповідного шрифту або вилучити малюнки;
- *може краще пояснити свої міркування*, коли записує на дошці або за допомогою комп'ютера, аніж за допомогою ручки та паперу;
- *не може працювати біля дошки, а використовує ті речі, які знає краще*: перемикач або голосові команди, які можуть допомогти краще продемонструвати свої результати.

Багато видів підтримки, що надається в рамках універсального дизайну, у тому числі допоміжні технології, належать до сфери спеціальної освіти. Проте



ця підтримка повинна бути *інклюзивною* – *підтримкою для всіх* учнів, які мають чи не мають порушення розвитку.

Ураховуючи значну кількість учнів з особливими потребами, які навчаються в загальноосвітніх класах, навчання за принципами універсального дизайну повинно базуватись на викладанні, яке можуть здійснювати як спеціальні педагоги, так і педагоги системи загальної освіти. Це означає, що і спеціальні педагоги, і педагоги системи загальної освіти повинні володіти знаннями й методами викладання, що підтримують універсальний доступ до освіти. Більше інформації про ці методи можна знайти в розділі 2.

Коли вчителі досягають цього розуміння, вони можуть співпрацювати ефективніше, оскільки всі вони здатні зосередитись на впровадженні практик, використовуючи навчальні стратегії та існуючі модифікації.

Сім принципів універсального дизайну

Рон Мейс, професор архітектури Школи дизайну державного університету штату Північної Кароліни, у 1989 році заснував Центр універсального дизайну та ввів термін «універсальний дизайн».

Відповідно до визначення Центру універсального дизайну, «...завдання універсального дизайну полягає в полегшенні життя кожного, оскільки продукти, комунікації та навколишні будівлі стають більш придатними для використання великою кількістю людей, і це коштує небагато або навіть нічого. Це функціональне визначення створює основу для розуміння універсального дизайну в освіті: освітнє середовище та продукти створюються від самого початку із забезпеченням доступності для широкого кола користувачів, незважаючи не те, чи вони мають інвалідність, чи ні».

Універсальний дизайн ґрунтується на семи принципах:

1. Рівність і доступність використання.

Надання однакових засобів для всіх користувачів: для уникнення відособлення окремих груп населення.

2. Гнучкість використання.

Дизайн повинен забезпечити наявність широкого переліку індивідуальних налаштувань і можливостей з урахуванням потреб користувачів.

3. Просте та зручне використання.

Дизайн повинен забезпечувати простоту та інтуїтивність використання незалежно від досвіду, освіти, мовного рівня та віку користувача.

4. Сприйняття інформації з урахуванням різних сенсорних можливостей користувачів.

Дизайн повинен сприяти ефективному донесенню всієї необхідної інформації до користувача незалежно від зовнішніх умов або можливостей сприйняття користувача.

5. Припустимість помилок.

Дизайн повинен звести до мінімуму можливість виникнення ризиків і шкідливих наслідків випадкових або ненавмисних дій користувачів.

**6. Низький рівень фізичних зусиль.**

Дизайн розраховано на затрату незначних фізичних ресурсів користувачів, на мінімальний рівень стомлюваності.

7. Наявність необхідного розміру і простору.

Наявність необхідного розміру і простору при підході, під'їзді та різноманітних діях, незважаючи на фізичні параметри, стан і ступінь мобільності користувача.

ЕФЕКТИВНЕ ВИКЛАДАННЯ ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ

Універсальний дизайн забезпечує не тільки рівний доступ до інформації. Універсальний дизайн дає учням змогу контролювати методи доступу до інформації, водночас учитель стежить за навчальним процесом, ініціює його, вибирає ті чи інші методи навчання.

Універсальний дизайн надає можливість учням бути самодостатніми, а вчитель несе відповідальність за неупередженість знань і здійснення навчального процесу. Слід зазначити, що універсальний дизайн не зменшує академічне навантаження; він усуває бар'єри до доступу. Інакше кажучи, універсальний дизайн підтримує ефективне навчання.

Університет штату Огайо, партнерський грант для покращення якості вищої освіти для студентів з інвалідністю (<http://www.acs.ohio-state.edu/grants/dpg/fastfact/undesign.html>)

Усі учні повинні мати доступ до загальної навчальної програми (курикулуму). Проте, як ми можемо бачити з цитати в рамці, існує суттєва відмінність між доступом до інформації й доступом до навчання.

Учитель може представляти інформацію таким способом, який не дасть учням змогу зрозуміти та засвоїти навчальний матеріал. Учень, який має доступ до інформації, може мати інструменти для навчання, але учень, який має доступ до навчання, мусить знати, як використовувати ці інструменти. Такий учень перебуває на шляху до самодостатності. Цитата нагадує нам, що у класі з універсальним дизайном учитель не відмовляється від контролю чи представляє неважливу інформацію.

Учитель розширює рамки викладання навчальної програми за допомогою методів, які заохочують учнів використовувати різні підходи до навчання; у цьому сенсі вчитель стимулює навчальний процес, який зосереджений не на навчальних методах, а на учнівських спробах зрозуміти навчальний матеріал.

Мета всього ефективного навчання полягає в підтримці значущого навчання; важливо також розуміння унікального внеску універсального дизайну у планування та використання ефективних методів навчання.

- Універсальний дизайн передбачає весь спектр багатоманітності під час навчання у класі – учні можуть навчатися краще або гірше середнього рівня, кожний учень має свої індивідуальні сильні та слабкі сторони.



- Універсальний дизайн базується на загальній навчальній програмі, яка *викладається гнучко для того, щоб залучати всіх учнів.*
- Універсальний дизайн надає *всім учням* можливість *досягнути прогресу* за однаковими стандартами, а не встановлює окремі, «альтернативні стандарти». Він висуває високі очікування до всіх і не зменшує навантаження навчальної програми для учнів з особливими освітніми потребами.
- Універсальний дизайн є інклюзивним: навчальні методи та допоміжні технології інтегруються або доступні від самого початку; учителю не треба їх додавати під час навчального процесу.

ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ

Для універсального дизайну головними є дві характеристики:

- 1) *інтегровані інструменти, які забезпечують доступність для великої кількості учнів;*
- 2) *гнучке викладання загальної навчальної програми, яке може задовольнити потреби конкретних учнів.*

Можна визначити універсальний дизайн як навчальну програму, яка:

- представляє інформацію в багатьох форматах і різними способами;
- забезпечує різні шляхи для учнівських дій і демонстрації своїх навчальних результатів;
- надає різні можливості для зацікавлення учнів та їх мотивації.

Таким чином, універсальний дизайн створює структуру для вчителів, що забезпечує доступність і відповідність методів викладання, навчальної програми та процесу оцінювання для різних учнів, які отримують користь від навчального процесу.

Універсальний дизайн забезпечує гнучкість навчальної програми, використання різних методів викладання і різних способів оцінювання навчальних результатів учнів зважаючи на багатоманітність їх потреб та їх підготовку до засвоєння загальної навчальної програми.



Універсальний дизайн в освіті:

- формує філософію освіти, навчального процесу, середовища, яка враховує потреби всіх учнів;
- змінює стереотипи та підходи до викладання й навчання;
- визнає право кожної людини на освіту без будь-яких обмежень;
- змінює навчальний процес і середовище, а не учня;
- підтримує міждисциплінарний підхід за участі широкого кола фахівців;
- підтримує гнучкість навчальних програм, різні методи викладання, різні способи і форми оцінювання навчальних досягнень учнів з урахуванням їхніх сильних сторін і потреб;
- вимагає від педагогів, адміністрації шкіл, інших залучених фахівців розуміння ефективних способів інтеграції нових методів навчання, допоміжних технологій у щоденну практику педагогів і функціонування навчальних закладів;
- не є «одним розміром, що підходить для всіх», а передбачає насамперед гнучкість і пошук альтернативних рішень; процес, який забезпечує підтримку для всіх учнів.

*Навчальний посібник «Школа для кожного», 2015 р.
Національна асамблея інвалідів України*

ДОСТУП ДО ЗАГАЛЬНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Для того щоб мати змогу навчатися за загальною навчальною програмою, учні насамперед повинні мати доступ до цієї програми.

Наприклад, якщо учень з порушеннями зору не може завантажити з Інтернету матеріали для читання, треба подбати, щоб надрукувати матеріал великим шрифтом або шрифтом Брайля – тоді учень не відчуватиме значних труднощів, працюючи з цими навчальними матеріалами. Учителі також можуть сканувати матеріали, щоб мати їх в електронному форматі або зробити аудіозапис тексту, однак це може забирати багато часу та бути досить обтяжливим.



Універсальний дизайн передбачає наявність готових і доступних матеріалів, що не потребуватимуть додаткових пристосувань або модифікацій вчителя.

Наприклад, якщо учень має труднощі під час читання текстових матеріалів у класі, це означає, що доступ до такої навчальної програми обмежений. Цю проблему можна вирішити, зробивши аудіозапис тексту або звернувшись до батьків, інших учнів чи волонтерів із проханням зачитувати текст учню вголос.

Універсальний дизайн не тільки передбачає доступність навчального тексту, представленого в електронному форматі, а і пропонує інші варіанти, що можуть допомогти конкретному учню, урахувавши його індивідуальні особливості.

Учень отримує не тільки доступ до тексту, а й відповідний рівень допомоги, що може змінюватись – від комп'ютерної програми, що озвучує окремі слова або фрази, до навчального матеріалу того самого змісту, але представленого спрощеною мовою.

У деяких випадках можливі інші варіанти, такі як графічні органайзери, інтегровані в текст; подання стислого опису в автоматичному режимі, що забезпечить учням додаткові підказки про основні ідеї навчального матеріалу, коли це потрібно.

Дотримуючись принципів універсального дизайну в освіті:

- ми визнаємо, що кожна людина навчається «по-своєму», і сприяємо розвитку її сильних сторін і талантів;
- усуваємо бар'єри в системі освіти та системі підтримки;
- цінуємо людське різноманіття;
- визнаємо, що діяльність ґрунтується на правах людини і принципах рівності;
- маємо більше шансів надавати підтримку під час навчання тим учням, які мають особливі потреби.

*Навчальний посібник «Школа для кожного», 2015 р.
Національна асамблея інвалідів України*



ЗАГАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА, УНІВЕРСАЛЬНИЙ ДИЗАЙН І ДОПОМІЖНІ ТЕХНОЛОГІЇ

У класах з універсальним дизайном використовуються відповідні технології. Допоміжні технології можуть бути корисними конкретним учням та задовольнити різноманітні потреби всіх інших учнів у класі.

Технології не тільки заощаджують час, вони можуть покращити засвоєння навчальної програми та ефективність викладання через використання адаптації, що є основним у наближенні процесу викладання до учнівських інтересів, можливостей і потреб.

Технології можуть відігравати вирішальну роль у забезпеченні доступності навчальної програми для учнів з особливими потребами. Учні можуть отримувати користь від підтримки, як високотехнологічної, так і звичайної, яка пропонується цифровими медіа.

Додатково до технологій, які сфокусовані на процесі викладання, такі широкомасштабні технології, як цифровий дисплей тексту, Інтернет, основний редактор тексту, готові програми та спеціальні допоміжні технології, є особливо важливими для забезпечення доступу до комп'ютеру людям з інвалідністю. Допоміжні технології відіграють важливу роль у створенні доступних прилаштувань для людей з інвалідністю. Такі прилаштування часто є спеціальними і додатковими для покращення індивідуальних можливостей отримання доступу до матеріалів, змоги працювати з ними як фізично, так і віртуально, або для спілкування.

Більшість технологій, що використовуються у структурі універсального дизайну, ефективні у процесі викладання для всіх учнів і **конче необхідні для деяких учнів** у процесі виконання базових і складних навчальних завдань. Як ми бачимо на рис. 1, учням можуть бути потрібні допоміжні технології, що також вважається стратегією універсального дизайну.

Пристрій або послуга визначається допоміжною технологією тоді, коли існує її необхідність у процесі навчання; тобто коли немає іншого способу виконати завдання, тільки як за допомогою цієї послуги.

Не всі принципи універсального дизайну можуть бути пов'язані з особливими потребами у навчанні. Вони можуть стосуватись *ефективного викладання*, що має на меті забезпечити засвоєння навчального матеріалу всіма учнями. Унаслідок цього визначення допоміжної технології може відрізнятись від визначення стратегії універсального дизайну.

Наприклад, учень може потребувати допоміжної технології для доступу до комп'ютера, водночас для інших учнів ця допоміжна технологія також може бути корисною, але не бути конче необхідною. Деяким учням може бути потрібна високотехнологічна підтримка (комп'ютери, персональні цифрові помічники або відео пристрої), іншим учням достатньо малозатратної підтримки або ж наявних матеріалів.



Рішення й визначення категорії допоміжних технологій, їх зв'язок з конкретними функціями учня, цілями та завданнями індивідуальної програми розвитку здійснює команда, яка її розробляє.

В інших випадках учням з індивідуальною програмою розвитку не треба планувати допоміжні технології чи застосовувати в їх навчанні принцип універсального дизайну, вони можуть отримувати користь від стратегій ефективного викладання і брати участь у різних навчальних видах діяльності впродовж усього шкільного року.

Не всі стратегії універсального дизайну передбачають застосування допоміжних технологій як основного засобу навчання.

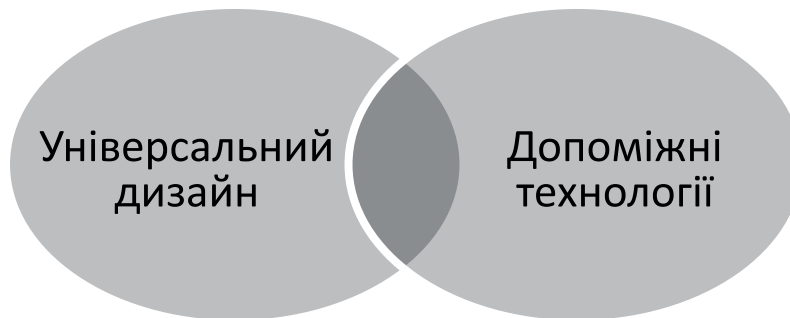


Рис. 1. Поєднання універсального дизайну і допоміжних технологій.

Команда, яка розробляє індивідуальну програму розвитку, повинна зазначити в ній допоміжні технології для дитини з особливими потребами. Універсальний дизайн і допоміжні технології розширюють можливості вчителя в забезпеченні потреб учнів – універсальний дизайн робить навчальну програму більш гнучкою, а допоміжні технології забезпечують фізичні пристосування, пристрої та інструменти для покращення можливостей учнів з індивідуальними особливостями.

Разом універсальний дизайн і допоміжні технології відкривають людям з інвалідністю доступ до багатьох світів. Часто не завжди можна визначити чи технологія є універсальним дизайном чи допоміжною технологією. Загальне правило зазначає, якщо це додатковий пристрій чи послуга, а не частина початкового дизайну, тоді це допоміжна технологія.

Створення універсального освітнього середовища є важливим, але тільки першим кроком для вчителів, які докладають зусилля для створення позитивної атмосфери у класі для всіх учнів.

Наприклад, учителі, які використовують цифровий мультимедійний проектор, можуть відповідати на потреби різних учнів (з фізичними, сенсорними, когнітивними та емоційними порушеннями розвитку), а також їх однолітків. Водночас ефективні вчителі повинні визначати наявність потреби в додаткових допоміжних технологіях для врахування особливих потреб учнів класу.



Стратегії універсального дизайну розроблені для підтримки та впровадження різних форм і способів навчання, різних навчальних форматів, а допоміжні технології реалізують ці стратегії через надання підтримки учням з індивідуальними потребами в навчанні.

Ефективне впровадження допоміжних технологій, що допомагає учням з інвалідністю задовольнити їхні потреби у процесі навчання, починається з оцінювання потреб школярів у контексті класу та навчальних видів діяльності. Таким чином, мета допоміжних технологій полягає в наданні учням необхідних прилаштувань для того, щоб вони максимально могли брати участь у навчальному процесі у класі.

У табл. 1 зазначено питання, на які ефективний учитель звертає увагу під час планування своїх уроків, визначаючи різні потреби і можливості своїх учнів.

Таблиця 1

Використання принципів універсального дизайну та допоміжних технологій у навчальному процесі

Дії вчителя під час процесу навчання	Ефективні навчальні методи	Універсальний дизайн	Допоміжні технології
<i>До навчання</i>	<ul style="list-style-type: none"> Дізнайтеся про здібності ваших учнів, особливі потреби, стилі навчання Після аналізу стандартів визначте навчальні потреби для всього класу та кожного учня (попереднє тестування, перегляд ІПР) Розгляньте різні навчальні підходи для охоплення більшості учнів 	<ul style="list-style-type: none"> Визначте індивідуальні потреби учнів Установіть цілі навчальної програми Визначте необхідну підтримку Адаптуйте навчальну програму та навчальні матеріали для задоволення індивідуальних потреб учня Виберіть відповідну стратегію універсального дизайну та методи викладання 	<ul style="list-style-type: none"> Оцініть потреби учнів Зберіть основну інформацію про учнів Проведіть зустріч команди ІПР для обговорення цілей навчальної програми та потреб учнів Переконайтесь, що допоміжні технології задокументовані в ІПР таким чином, що це легко зрозуміє кожен член команди Перегляньте рекомендації ІПР про використання допоміжних технологій та виконуйте відповідно



<i>Під час навчання</i>	<ul style="list-style-type: none">• Навчайте диференційовано для охоплення учнів з різними здібностями та можливостями• Співпрацюйте зі спеціальним педагогом• Використовуйте інші методи та постійний зворотний зв'язок для здійснення необхідних змін	<ul style="list-style-type: none">• Використовуйте гнучкі, доступні методи викладання відповідно до потреб учнів• Співпрацюйте зі спеціальним педагогом• Використовуйте стратегії універсального дизайну для визначення успішності учнів через зворотний зв'язок і внесення змін у навчальний процес	<ul style="list-style-type: none">• Співпраця команди ІПР для розроблення плану дій• Інструктаж для учнів щодо використання допоміжних технологій на уроках• Використання допоміжних технологій, коли необхідно• Інтегроване використання допоміжних технологій у рамках універсального дизайну
<i>Після навчання</i>	<ul style="list-style-type: none">• Постійно проводьте оцінювання та визначення успішності, потреб і напрямів роботи у класі в майбутньому• Повторіть цикл планування	<ul style="list-style-type: none">• Переконайтеся, що оцінювання відображає принципи універсального дизайну• Постійно проводьте оцінювання в різних форматах для вимірювання успішності учнів• За потреби адаптуйте методи викладання	<ul style="list-style-type: none">• Оцініть ефективність використання допоміжних технологій стосовно досягнення цілей і задоволення потреб учнів• Проведіть тренінг для учнів після уроків, за потреби, спираючись на практичний досвід• Після оцінювання за потреби адаптуйте допоміжні технології

Оскільки універсальний дизайн і допоміжні технології різняться з огляду на навчальний матеріал і початкові знання й навички учнів, учителі не можуть застосовувати одну стратегію для всіх школярів. Конкретні індивідуальні потреби учня зумовлюють відповідні адаптації та модифікації навчальної програми. Учителі також мають зважати на те, що деяким учням ці стратегії будуть потрібні кожного разу, коли вони виконують завдання. Іншим учням треба скористатися стратегією лише тоді, коли вона є інтегрованою в підходи, які вони використовують для засвоєння простих і складних концепцій.



Наприклад, хороші читачі автоматично використовують певні стратегії під час читання. Учням, які мають труднощі під час читання, потрібна допомога, доки вони не опанують стратегію. Іншим учням може бути потрібен такий інструмент або постійна підтримка.

Принципи універсального дизайну створюють чудове середовище для підтримки ефективного використання допоміжних технологій. Природа універсального дизайну відкрита до співпраці, його гнучкість і вбудована підтримка забезпечують індивідуальні потреби учнів. Спільне планування вчителя і спеціального педагога забезпечує відповідну інтеграцію допоміжних технологій в усі навчальні види діяльності у класі, покращуючи доступ до навчальної програми, навчальних матеріалів і навчання учнів.

Кінцева мета використання універсального дизайну в освіті полягає в максимальній ефективній участі в навчальному процесі всіх учнів, у тому числі й учнів з особливими освітніми потребами та учнів з інвалідністю.

Підсумок

- Універсальний дизайн створює для учнів безліч можливостей для участі в навчальному процесі та демонстрації своїх навчальних результатів.
- Ефективність універсального дизайну часто підвищується через значущу інтеграцію допоміжних технологій у навчальний процес. Ці технології є ефективними інструментами для засвоєння навчальної програми та індивідуалізації навчання.
- Універсальний дизайн передбачає усвідомлення вчителем, яким чином краще інтегрувати нові навчальні методи та допоміжні технології у свою регулярну практику та щоденне життя школи і громади.
- Універсальний дизайн працює краще, коли його принципи закладені в навчальній програмі від самого початку. Водночас учителі можуть планувати і використовувати принципи універсального дизайну, запроваджуючи їх у свою щоденну практику.



ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. У прикладі *Школи АБВ*, учителі повинні були обговорити питання планування навчальної програми, індивідуальних програм розвитку, необхідних професійних, особистих і матеріально-технічних ресурсів у школі. Які можуть бути ключові питання цього обговорення?
2. Що означає доступ до навчальної програми для різних груп учнів?
3. Що можуть зробити школи та райони для підтримки співпраці між загальною та спеціальною освітою, необхідною для забезпечення доступності навчальної програми для всіх учнів?

Спробуйте це!

1. Поміркуйте, як допоміжні технології можуть набути ознаки універсального дизайну. Продемонструйте, яким чином можна забезпечити доступність навчальних матеріалів і які характеристики цієї доступності належать до універсального дизайну. Порівняйте та знайдіть відмінності в тому, як допоміжні технології можуть використовуватися для забезпечення доступності.
2. Проаналізуйте перелік стандартів конкретного навчального предмета (для певного класу) стосовно їх доступності: яким чином стандарти враховують потреби учнів з особливими освітніми потребами. Поясніть, які компоненти можуть бути корисними або можуть створювати труднощі для окремих учнів. Обговоріть, як школа може покращити доступність шляхом використання принципів універсального дизайну під час вивчення конкретної теми в конкретному класі.
3. Підготуйте презентацію та обговоріть її результати. Спробуйте проаналізувати різні теми в різних класах, щоби переглянути матеріали різного типу.
 - a. Визначте характеристики навчальних матеріалів, які узгоджуються та які не узгоджуються із принципами універсального дизайну. Опишіть, які зміни можна запропонувати, щоб вони відповідали принципам універсального дизайну (наприклад, що повинен зробити видавець підручників для забезпечення універсального доступу?)
 - b. Проаналізуйте один навчальний предмет одного класу та обговоріть, як школа може забезпечити принципи універсального дизайну в цьому предметі, покращити його доступність, підвищити успішність засвоєння навчальної програми.

**РОЗДІЛ 2****СТРАТЕГІЇ НАВЧАННЯ, ЩО ПІДТРИМУЮТЬ УНІВЕРСАЛЬНИЙ ДИЗАЙН****У цьому розділі ви дізнаєтесь про:**

- принципи універсального дизайну для викладання й навчання;
- стратегії навчання, які пов'язані із плануванням і є основою для здійснення необхідних пристосувань;
- способи використання стратегій навчання для розвитку практики викладання;
- інтеграцію стратегій універсального дизайну в індивідуалізацію навчання.

Школа АБВ: інтеграція стратегій навчання

Під час спільної зустрічі із планування пані Оксана розповідає групі вчителів про успіхи Андрія. Вона зазначає, що інші учні також користуються технологіями, якими користується Андрій. Вона розповідає про те, як кожного дня, плануючи урок, намагається використати різні навчальні засоби для залучення учнів, утримувати їхню увагу на основних питаннях теми та збільшити можливості учнів для демонстрації своїх навчальних результатів. Під час обговорення інший учитель питає про структуру уроку, стиль викладання та різні підходи до викладання. Багато вчителів уже мають певний досвід викладання, брали участь в інших навчальних семінарах, що проводились у районі, однак не мали достатньо часу для того, щоби встигнути познайомитися з останніми інноваціями в освіті, зокрема з використанням допоміжних технологій. Пані Оксана поділилася з колегами схематичними, спрощеними графіками, пояснила ідеї універсального дизайну та диференційованого викладання. Вона також запросила відвідати її клас під час планування, щоби побачити, як учні реагують на її стиль викладання.

Як ви можете визначити ваш стиль викладання?

ПРИНЦИПИ УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ

У наведеному вище прикладі пані Оксана розробила структуру для підтримки учнів у класі. Ця структура базується на стратегії навчання, вимогах навчальної програми з урахуванням індивідуальних потреб учня та принципах універсального дизайну.

У 90-х роках ХХ ст. робоча група архітекторів, дизайнерів та інженерів працювала разом над створенням принципів універсального дизайну для покращення фізичної доступності виробів і послуг незалежно від можливостей користувача, як це визначено Центром універсального дизайну, про що було описано в попередньому розділі. Принципи універсального дизайну в освіті



забезпечують доступність навчальної програми для всіх учнів у безбар'єрному освітньому середовищі.

На відміну від універсального дизайну виробів і послуг, універсальний дизайн в освіті розширює фокус від фізичної сфери на сфери когнітивного та емоційного доступу. У табл. 2 представлено порівняння двох видів застосувань універсального дизайну: застосування універсального дизайну у сфері виробів і послуг та в освітній сфері.

Таблиця 2

Застосування принципів універсального дизайну

Вироби та послуги (фізичний принцип)	Застосування принципів універсального дизайну в освітній сфері	
<i>1. Рівність і доступність використання</i>	1.	<i>Рівні можливості участі</i>
Надання однакових засобів для всіх користувачів для уникнення відособлення окремих груп населення		Під час навчання використовується єдина навчальна програма, яка доступна для учнів з різними можливостями; навчальна програма не розділяє учнів, не викликає надмірної уваги до їхніх «відмінностей». Навчальна програма створена для залучення всіх учнів
<i>2. Гнучкість у використанні</i>	2.	<i>Гнучкість у використанні</i>
Дизайн повинен забезпечити наявність широкого переліку індивідуальних налаштувань та можливостей з урахуванням потреб користувачів		Навчальна програма створена таким чином, що дає змогу гнучко викладати та прилаштовувати її до широкого спектру індивідуальних можливостей та інтересів; орієнтована на психофізичні порушення розвитку, а також на різні стилі навчання
<i>3. Просте та інтуїтивне використання</i>	3.	<i>Просте та інтуїтивне викладання</i>
Дизайн має забезпечувати простоту та інтуїтивність використання незалежно від досвіду, освіти, рівня володіння мовою та віку користувачів		Викладання зрозуміле, прилаштоване до більшості учнів; мова, навчальні рівні та складність викладання можуть корегуватися; постійно оцінюється успішність учнів стосовно відповідності цілям і методам викладання та їх корегування в разі потреби
<i>4. Сприймання інформації</i>	4.	<i>Багато варіантів представлення інформації</i>



Дизайн повинен сприяти ефективному донесенню всієї необхідної інформації до користувача незалежно від зовнішніх умов або можливостей сприйняття користувача		Навчальна програма надає багато варіантів для ефективного навчання учнів з урахуванням їхніх сенсорних можливостей, рівня розуміння або уваги; навчання можна змінити з урахуванням поведінки конкретних учнів
<i>5. Толерантність до помилок</i>	<i>5.</i>	<i>Навчальна програма орієнтована на успіх</i>
Дизайн повинен звести до мінімуму можливість виникнення ризиків та шкідливих наслідків випадкових або ненавмисних дій користувачів		Учитель заохочує до засвоєння навчальної програми через усунення зайвих перешкод; створює навчальне середовище, яке підтримує учня завдяки постійній допомозі застосуванню ефективного викладання: наприклад, актуалізації попередніх знань, планування зони найближчого розвитку тощо
<i>6. Низький рівень фізичних зусиль</i>	<i>6.</i>	<i>Відповідний рівень учнівських зусиль</i>
Дизайн розраховано на затрату незначних фізичних ресурсів користувачів і мінімальний рівень стомлюваності		У класному середовищі є легко доступні навчальні матеріали, створена комфортна атмосфера, мотивація та заохочення учнів здійснюються різними способами; постійно оцінюється успішність учнів; навчання може змінюватися залежно від результатів оцінювання
<i>7. Наявність необхідного розміру та простору</i>	<i>7.</i>	<i>Відповідне середовище для навчання</i>
Наявність необхідного розміру і простору при підході, під'їзді та різноманітних діях, незважаючи на фізичні розміри, стан та ступінь мобільності користувача		Організація фізичного середовища та навчальних матеріалів забезпечує їх фізичну та когнітивну доступність для учнів, а також використання різних методів викладання; класне середовище дає змогу об'єднувати учнів у малі групи; середовище у класі заохочує до навчання

Універсальний дизайн в освітній сфері передбачає надання інформації, що легко сприймається всіма учнями, зменшує необхідність фізичних зусиль доступу до неї, забезпечує мотивацію та залучення всіх учнів.

Плануючи навчальну програму та навчальні матеріали на основі принципів універсального дизайну, учитель звертає увагу на те, які бар'єри стоять на шляху розуміння учня і які потреби необхідно задовольнити: наприклад, фізичні – через допоміжні технології, когнітивні – через ефективне викладання.

Універсальний дизайн фізичного середовища має на меті полегшення фізичного доступу, водночас універсальний дизайн для навчання усуває також бар'єри, які стоять на шляху індивідуалізації навчання.



Якщо після забезпечення доступу до навчальної програми учень не у змозі застосувати свої сильні сторони чи продемонструвати відповідні навчальні результати – наприклад, навчальний досвід залегкий для учня, – тоді це вже не навчальний досвід. Кожний учень мусить виконувати певне навчальне завдання. І це завдання повинно відповідати для того, хто його виконує.

Архітектурно доступне та безпечне шкільне середовище є необхідною умовою інклюзивної освіти для всіх. Вхід у будівлю, відповідно до універсального дизайну, повинен бути один для всіх. Пандус і сходи створюють доступність, однак сегрегують дітей за ознакою способу пересування.

Діти з інвалідністю повинні вчитись нарівні з іншими. Якщо неможливо переобладнати всю школу, то необхідно застосувати другий принцип універсального дизайну «гнучкість використання», тобто заняття для класів, де є діти чи вчителі з інвалідністю, проводити на фізично доступному поверсі.

*Навчальний посібник «Школа для всіх», 2015 р.
Національна асамблея інвалідів України*

ЗВ'ЯЗОК УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ ЗІ СТРАТЕГІЯМИ НАВЧАННЯ

Коли вчителі починають використовувати принципи універсального дизайну, вони усвідомлюють, що стратегії організації навчального процесу допомагають їм підготуватись до уроку у класі з різними учнями. Зрештою, це дуже хороша практика, коли універсальний дизайн діє.

Хороший дизайн навчальних матеріалів сам по собі не гарантує ефективного викладання. Як і будь-який інструмент, навчальні матеріали є ефективними лише тоді, коли вчитель ними користується.

Деякі стратегії навчання, які описуються нижче, забезпечують гнучкість навчання, пропонуючи учням різні альтернативи. Деякі стратегії, такі як закріплення навчального матеріалу або кооперативне навчання, дають учням змогу досягнути самостійності в навчанні через роботу в малих групах у тому самому класі; інші стратегії пропонують гнучкі інструменти для вчителя, такі як моделювання та використання допоміжних технологій. Ми не очікуємо, що вчитель використовуватиме всі стратегії або навіть більшість з них.

Учителі, як і учні, підходять до навчального процесу індивідуально, і не всім учителям подобаються ті чи інші стратегії. Питання полягає в тому, що вчитель ніколи не повинен залишати учня з відчуттям, що можна було б вивчити більше, якби урок пройшов інакше.

❖ Диференційоване викладання

Перша навчальна стратегія, описана нижче, – *диференційоване викладання*, що є загальною стратегією. Спочатку воно використовувалося для роботи з обдарованими учнями, а згодом диференційоване викладання стало застосовуватися для визнання різних когнітивних потреб учнів у класі, які навчаються на



різних рівнях. У той час, коли вчитель не змінює навчальну програму, він може змінювати зміст (матеріал, що викладається), процес (методи та засоби навчання) або кінцеві результати (яким чином учні демонструють те, чого навчились під час уроку). Учитель може змінювати швидкість, методи викладання або рівень складності інформації. Це дає учням змогу засвоїти той самий навчальний зміст, що узгоджується з їхніми індивідуальними можливостями та здібностями (приклад 2.1).

У таких класах учителі змінюють процес викладання для покращення розуміння учнями їхніх навчальних завдань, можливості планувати та виконувати завдання, ефективно використовувати навчальні матеріали, розуміти зміст інформації, представленої різними способами, організувати роботу, розуміти та встановлювати зворотний зв'язок, ефективно висловлювати ідеї. Мета диференційованого викладання полягає в тому, щоб усі учні були активно залучені та охоплені. Учнів можуть об'єднати в малі групи за можливостями або за їх інтересами чи навчальними стилями.

ПРИКЛАД 2.1

Приклад диференційованого уроку математики

Для представлення нової концепції вчитель може проводити викладання для всього класу, а потім використовувати більшість часу для роботи в малих групах, коли учні разом працюють над завданням. Учні об'єднуються у групи залежно від рівня їхньої готовності сприймати навчальний матеріал, або їх інтересу до конкретного завдання з математики, яке вони мають виконати. Вони можуть переглянути помилки, зроблені під час виконання домашнього завдання, перевірити власні вправи з попереднього дня; картки з навчальними завданнями в папках, розкладені за рівнем складності, що може підготувати учнів до наступного тесту. Усі учні працюють над однією концепцією, але набір проблем для кожної групи планується залежно від рівня групи.

Учитель може використовувати завдання, пов'язані із двома, трьома або чотирма видами діяльності відповідно до різних рівнів готовності учнів. Зазвичай працює більш ніж одна маленька група на одному рівні складності. Члени кожної групи мають свій власний перелік проблемних запитань, інструкції та необхідну додаткову інформацію. Учні працюють разом, допомагають кожному зрозуміти та скорегувати свою роботу. Учитель стежить за роботою учнів, відповідає на запитання лише тоді, коли члени групи не можуть вирішити його самостійно. Учитель змінює склад групи щотижня, занотовуючи свої спостереження про готовність кожного учня залежно від ситуації, що складається в усьому класі, роботи в малих групах, індивідуального обговорення, а також виконання навчальних завдань.



❖ Кооперативне навчання

Під час кооперативного навчання учні об'єднуються в невеликі групи та спільно працюють над виконанням завдання, часто залишаючись у складі таких груп протягом 4–6-ти тижнів. Серед переваг кооперативного навчання для учнів з особливими освітніми потребами є: зростання соціальної взаємодії, зменшення проблем з поведінкою, підвищення уваги та фізичного залучення до виконання навчальних завдань. Кооперативне навчання з однолітками, які можуть виконувати роль наставників, покращує якість навчання: члени групи допомагають один одному зрозуміти нові поняття та виконати групові проекти (приклад 2.2).

ПРИКЛАД 2.2

Приклад уроку з використанням кооперативного навчання

Учитель може використовувати стратегію кооперативного навчання для стимуляції роботи групи над проектом або завданням. Спільне виконання завдання відбувається одразу після інструкцій – після того, як учитель представив інформацію всьому класу, змодельював, а потім надав практичні поради про засвоєння змісту та розвитку відповідних навичок.

Наприклад, учитель продовжує тему соціальних досліджень з економіки. Зокрема продовжується огляд таких питань: бажання та потреби, витрати, складання бюджету, вартість, дохід, тощо, які вже були представлені та обговорювалися з усім класом. Учитель надає можливості для засвоєння необхідних знань через обговорення певних понять з термінологічного словника, моделювання й розвиток відповідних навичок, надання практичних порад, проведення різних вправ з усім класом під час викладання цієї теми. Далі він може представити завдання для кооперативного навчання, коли в малих групах учні матимуть змогу разом працювати над практичними вправами та застосовувати знання, отримані на попередніх заняттях. Учитель формує групи по чотири або п'ять учнів, переконавшись, що групи є різнорідними (наскільки це можливо). Конкретне навчальне завдання для учнів може полягати в розробці бюджету з використанням певної суми грошей, зважаючи на бажання, потреби, дохід, витрати та ін. аспекти, про які йшлося у цій темі. До початку роботи незалежних груп у презентації всьому класу можна використовувати художню літературу або публіцистику для надання прикладів з фінансових та бюджетних питань.



Учитель повинен проінформувати учнів про основні правила поведінки під час роботи у групах для того, щоб створити певну атмосферу. Параметри міжособистісних стосунків, особистої/групової відповідальності, кінцевого продукту та оцінювання повинні бути чітко визначені у зрозумілих для учнів термінах: що треба робити, в якому порядку, з якими матеріалами працювати і які конкретні кінцеві результати очікуються від учнів, що їм треба продемонструвати.

Створюючи малі групи, учитель може звернути увагу на визначення певних ролей для кожного члена групи. Учитель може пояснити та змодельювати кожну роль для того, щоб учень чітко зрозумів, як його індивідуальне завдання та роль будуть робити внесок в успіх цілої групи. Деякі типові ролі в навчальних групах можуть бути такими:

- *фасилітатор* – має переконатися, що кожний робить свій внесок у роботу і є залученим;
- *секретар* – веде нотатки обговорень і прийняття рішень;
- *доповідач* – виступає від імені групи, коли треба доповісти всьому класу та/або вчителю;
- *менеджер* – розподіляє роботу, роздає матеріали, проводить моніторинг;
- *спостерігач за часом* – стежить за часом, допомагає групі використовувати його ефективно.

У той час коли групи працюють, учитель може застосовувати стратегії для підсилення позитивної соціальної поведінки. Міжособистісні навички, такі як вирішення конфлікту, побудова довіри, лідерство, конструктивна критика, переговори, консенсус і компроміс, – надзвичайно важливі і їх треба допомогти учням розвивати. Школярів оцінюють відповідно до того, як добре вони виконують свої ролі під час роботи з іншими членами групи (індивідуальне завдання) та за кінцевим продуктом, що є наслідком роботи всієї групи (групове завдання).

По завершенню групової роботи учні та вчитель можуть разом поміркувати над процесом роботи групи та конкретними навчальними результатами, поведінкою, яка зумовила успішне виконання завдання, а також над поведінкою, яка, можливо, заважала групі та, урешті, оцінкою кінцевого продукту.



❖ Тематичне навчання

Під час тематичного навчання уроки плануються довкола конкретної теми, але викладаються різними засобами, які стосуються теми (приклад 2.3).

ПРИКЛАД 2.3

Приклад уроку з використанням тематичного навчання

Тематичне навчання ґрунтується на переконанні, що учні навчаються краще, коли мають змогу поєднати реальний світ з темою навчання. Тема є визначальною ідеєю та об'єднує різні предмети, що допомагає учням навчатися цілісно. Учителю (або група вчителів) приймає рішення про тему, довкола якої відбуватиметься навчання.

Наприклад, під час занять узимку темою уроків можуть бути сніжинки. Під час планування уроків учитель підбирає для читання уривки із творів різних авторів про сніжинки. Під час уроків мови учні можуть написати короткі оповідання про сніжинки (після відповідних занять з написання творів) або створити оригінальні вірші (після вивчення структури різних поем і поетичних стилів). На уроках природничих курсів учні можуть вивчати, як утворюються сніжинки, досліджувати їх, передбачати та вимірювати снігові опади тощо. Уроки математики можуть передбачати вправи на симетрію, геометрію сніжинок і вправи на розрахунки, використовуючи математичні формули. Соціальні дисципліни та уроки географії можуть передбачати вправи, під час яких вивчаються карти районів опадів, де проходили найбільші та найменші снігові опади, а також розуміння того, як люди адаптують свою поведінку та діяльність до відповідного клімату. На уроках охорони здоров'я та під час уроків фізкультури взимку учні можуть вивчати безпеку в зимові місяці та підготовку до снігової бурі. Під час уроків малювання або праці вони можуть зображати/вирізати сніжинки з паперу, створюючи ілюстрації до оповідань та віршів, фотографуючи сніг. Можуть використовуватись відповідні технології для організації та графічного зберігання інформації, а також для віртуального дизайну сніжинок. На уроках музичного виховання учні можуть слухати пісні про сніг/сніжинки та виконувати різні рухові вправи.

Інтеграція однієї теми в різні предмети допомагає учням усвідомити, що поняття, які вони вивчають, взаємопов'язані. Учні беруть активну участь у всіх навчальних заходах завдяки зв'язкам з навчальним досвідом, здобутим у повсякденному житті, працюючи разом та опановуючи нові знання та навички. Учителі планують цікаві навчальні заходи, що дають змогу використовувати різні навчальні стилі та забезпечувати учням різні можливості для демонстрації вивченого матеріалу.



❖ Альтернативне навчання/навчання у громаді

Коли після завершення вивчення теми з'ясовується, що окремі учні не засвоїли її повною мірою, учитель може застосувати альтернативного навчання, яке передбачає навчання в іншому класі або у громаді. Навчання, що здійснюється у громаді може бути більш відповідним для розширення уроку або альтернативним підходом до опанування змісту, що викладається у класі за загальною навчальною програмою з конкретних тем або питань (приклад 2.4). Таке навчання може передбачати: вивчення особливостей надання послуг, можливостей організації дозвілля, набуття практичного досвіду або проведення командного дослідження.

ПРИКЛАД 2.4

Приклад уроку навчання в громаді

Уроки, що відбуваються у громаді, використовують реальні життєві ситуації та оточення для збагачення досвіду, набутого у класі. Учителі намагаються поглибити розуміння учнів і розширити використання набутих ними у класі навичок, понять через представлення аутентичного, практичного досвіду у громаді. Наприклад, учні, які навчались готувати їжу та вивчали її харчову цінність на уроках охорони здоров'я, можуть отримати навчальний досвід у громаді про планування та приготування страв на день. Можливо, вдасться налагодити партнерські стосунки з місцевим рестораном чи кафе, де учні зможуть спостерігати за процесом чи надавати безпосередню допомогу, розширюючи таким чином свої знання.

Вони можуть відвідати ресторан, що працює поблизу школи, щоб ознайомитися з меню, підготовкою продуктів до приготування та презентацією страв. Учні можуть відвідати місцевий супермаркет, щоби зробити покупки, після того як буде обговорене та затверджене меню.

Цей навчальний досвід, під час здобуття якого учні мають безпосередній доступ до об'єктів вивчення, допоможе їм краще зрозуміти концепції, представлені у класі. Після засвоєння відповідних знань та опанування навичок, що стосуються приготування їжі та аналізу її харчової цінності, учні активно залучаються до планування, закупівель, підготовки та презентації трьох страв, які будуть представлені впродовж одного дня. Використовуючи знання, отримані під час навчання, учні використовують інформацію про здорове харчування, харчову цінність різних продуктів, а також рекомендовані на день норми (у відповідності з рекомендаціями про харчування). Учні застосовують знання про планування харчування та підготовки корисних для харчування страв.

Учні будуть активно задіяні у громаді під час набуття аутентичного досвіду, що дає їм змогу розвивати та поглиблювати своє розуміння інформації, отриманої в учителя. Під час набуття реального життєвого досвіду роль учителя полягає у спрямуванні, передачі та використанні знань, отриманих у класі, для планування заходів у громаді, що допоможе учням установити зв'язки, які би без отриманого практичного досвіду вони не виявили.



❖ Стратегії організації навчання

Учні отримують користь від інструкцій учителя про організацію підходів до власного навчання. Отримання інструкцій про ведення нотаток, підготовки до тестів та організації виконання домашнього завдання тощо розвиває в учнів навички, які вони можуть використовувати в різних навчальних ситуаціях. Найбільш ефективні приклади передбачають моделювання необхідних навичок і надання підказок, як ними користуватися. Упродовж кількох тижнів підказки або поради поступово зменшуються. Наприклад, якщо учні вчать робити нотатки, учитель проводить кілька уроків, під час яких докладно пояснює стратегії: повторення ключових концепцій, використання наочних матеріалів для підсилення цих концепцій (приклад 2.5), або навіть більше, коли чітко зазначає, що «це важливе питання можна занотувати».

ПРИКЛАД 2.5

Приклад уроку з використання стратегій щодо організації навчання

Педагоги іноді стикаються із проблемою поганого розуміння учнем прочитаного матеріалу. Насамперед, учитель повинен визначити навчальні потреби цього учня. Для цього можна використати попереднє тестування, інтерв'ю з учнем або перевірку навчальних завдань. Після того як будуть визначені потреби, учитель може поділитися цією інформацією з учнем для формулювання відповідних навчальних цілей/результатів. Для учня, який має проблеми з декодуванням і розумінням прочитаного, учитель визначить, обговорить і змоделює відповідні навчальні стратегії до, під час та після уроку, що мають на меті покращити його успішність.

Наприклад, учитель на уроці мови пропонує учню прочитати новий текст. Педагог може змоделювати стратегії, щоб допомогти учню зрозуміти прочитане. Існують дві поширені стратегії, що використовуються при читанні: *передбачення* та *припущення*. Учень повинен знати, що хороший читач може починати робити припущення про текст, прочитавши його назву, подивившись на ілюстрації, переглянувши текст і звернувшись до особистого досвіду. Учитель також може змоделювати процес через висловлювання припущень щодо тексту, демонструючи ілюстрації або зачитуючи уривки з тексту. Після того як учень починає читати, йому буде потрібна допомога для розуміння нових слів. Учитель може використати модель «думай вголос» для вимови незнайомого слова. Ця стратегія передбачає формулювання запитань або використання «ключів» для визначення незнайомого слова «Які інші слова стоять довкола цього слова, що можуть підказати його тлумачення? Чи може малюнок допомогти мені? З якої літери починається/на яку закінчується слово? Як воно звучить? Чи можу я прочитати слово вголос? Чи я знаю інші подібні слова?».



Учень може бути обізнаний з іншими прийомами, що використовує хороший читач до, під час та після читання. Учитель може змоделювати стратегії *закріплення* для учня, щоб допомогти йому усвідомити інші можливості полегшити розуміння (перечитування тексту, перечитування тексту до й після цього уривка, перегляд тексту, щоби повернутись до нього пізніше, припущення до того, як буде отримана додаткова інформація тощо). Наприкінці читання вчитель може змоделювати вправи: знайти основні думки або головну тему, визначити намір автора або мету, що відображені в тексті, зробити короткий підсумок основних думок у тексті.

Навчання опанування навичок дуже корисне для учнів, які мають труднощі в навчанні. Для цього використовують такі прийоми, як стратегія запам'ятовування, ментальна уява, ведення нотаток, графічні органайзери, управління часом, установлення цілей тощо.

Інші подібні навчальні стратегії наведені нижче у *прикладях 2.6 та 2.7*.

- ❖ *Концептуальні карти* є наочним та графічною презентацією інформації. Вони представляють як малі обсяги інформації, так і зв'язки між ними. Концептуальні карти відомі як сюжетні карти, графічні органайзери, просунуті органайзери, Інтернет-сторінки, семантичні карти та органайзери для розуміння і часто використовуються для вивчення структури тексту, полегшення розуміння та допомоги учням зрозуміти слова.
- ❖ *Закріплені інструкції* – підхід до навчання та дослідження, що використовується в кооперативному середовищі. Усі вправи під час виконання закріплених інструкцій розроблені таким чином, що нагадують про реальну ситуацію або є «якорем», там де є проблема, яку повинна вирішити група. Наприклад, учні можуть вивчати ефекти різних погодних умов на планування росту рослин за різними сценаріями, малювати графіки та стежити за погодою, симулювати погодні умови та спостерігати за ростом рослин.
- ❖ *Модифікований текст* – це будь-який текст, який змінили. Ідеться не про зміну обсягу, розміру шрифту чи кольору. Зміст тексту можна переписати для полегшення читання – речення скорочуються, складні слова замінюються простішими. Інша техніка модифікації змісту тексту передбачає підтримку у формі посилань, які пояснюють складні слова або структуру тексту.
- ❖ *Перетворення тексту на голос* – процес або продукт, який дає учню змогу одночасно бачити й чути текст. Для цього використовується синтетичний голос для читання тексту з монітору комп'ютера (записаний людський голос) або цифровий запис.
- ❖ *Маніпулятивні предмети* використовуються для передачі абстрактних ідей або понять. До маніпулятивних предметів належать головоломки, кубики з номерами, тривимірні моделі, топографічні глобуси, лялькові персонажі, карти з буквами або малюнками.
- ❖ *Симуляція та віртуальна реальність* допомагають учням розуміти ситуації з реального життя у штучному середовищі.
- ❖ *Симуляції* – вправи, які можуть виконуватись особисто або на комп'ютері. Під час особистого виконання симуляції учні можуть створити у класі магазин, або стійку з лимонадом, для того, щоб навчитися користатися грошима



та більше дізнатись про такі поняття, як пропозиція та попит. Використання комп'ютерного програмного забезпечення дає учням змогу створювати всі аспекти планування та управління містом.

- ❖ *Допоміжні технології* – це будь-які технологічні пристрої або програми. До них належать відеоплівки та відеодиски, аудіоплівки, комп'ютери та комп'ютерне забезпечення, системи GPS та інше.
- ❖ *Моделі* є прикладами об'єктів змісту, процесів або продуктів, які служать для того, щоб допомогти учням у навчанні. Моделі можуть використовуватись як частина навчання для демонстрації такого продукту як, наприклад, есе. Вони також можуть використовуватись для того, щоб оформити бажані дії, такі як «розмірковування вголос», коли вчитель моделює використання стратегії або процесу, наприклад, етапи процесу написання твору.

ПРИКЛАД 2.6

Приклад уроку з використання інших навчальних стратегій: частина 1

Концептуальні карти

Отримання повноцінного навчання означає інтеграцію нових знань в існуючі когнітивні структури учня. Повноцінне навчання відбувається тоді, коли учень свідомо та повною мірою пов'язує свої знання з відповідними концепціями, які вже засвоїв.

Одна з цілей цієї навчальної стратегії – підтвердження або переосмислення розуміння раніше отриманої інформації. Учитель може запропонувати вправу на нанесення позначок на карту на уроці, присвяченому вивченню такого поняття як *погода*. Один з компонентів уроку може містити інформацію про хмари. Для того щоб оцінити рівень розуміння учнями матеріалу, учитель може ініціювати виконання керованої ним вправи з нанесення на карту, перегляду словника, пригадування концепцій, які вже вивчили, що мають відношення до інформації про хмари. Учням можуть представити прийом «павутини», який за допомогою графічного органайзера може пов'язувати нотатки та допомагати в організації інформації. Учитель може направляти роботу учнів під час створення карти, моделюючи та ставлячи відповідні запитання для того, щоб допомогти школярам продемонструвати їхнє розуміння інформації. Наприклад, учні можуть написати слово «хмари» в овалі в центрі карти. Потім учитель ставить запитання, які стосуються раніше вивченого матеріалу (назв різних типів хмар, характеристики різних типів хмар, різних погодних умов, під час яких формуються різні типи хмар тощо). Ця інформація може додаватися до інших «вузлів» «павутини» за допомогою зв'язків, що описують стосунки між «вузлами» (точками перетину). Після того, як буде завершено позначення зв'язків, учні починають виконувати письмове завдання, що передбачає використання ідей з графічного органайзера та розробку добре сформульованого, на кілька параграфів, звіту про *хмари*.

**ПРИКЛАД 2.7****Приклад уроку з використання інших навчальних стратегій: частина 2*****Симуляція та віртуальна реальність***

Симуляція допомагає вчителю створити експериментальну ситуацію для учнів, яка представляє ідеї, поняття та навички, необхідні для досягнення в реальності визначених навчальних цілей.

Наприклад, учитель пропонує провести соціальні дослідження під час уроку на тему життя у Стародавній Греції. Після загального представлення теми про життя у Стародавній Греції та про те, як відбувалось навчання дітей у цій державі, учитель може запропонувати виконання вправи з удаваного життя, щоб завершити розгляд теми. Учитель може поставити учням запитання, як вони уявляють життя дітей у школах у той час.

Очікувані навчальні результати можуть бути зосереджені на покращенні розуміння учнями історичних подій, порівняння шкіл, які існували у Стародавній Греції, та сучасного процесу навчання; рольових іграх або симуляції життя учнів у стародавні часи.

Після проведення детального дослідження процесу навчання у Стародавній Греції учні разом з учителем можуть організувати «день навчання у школі Стародавньої Греції»: розпочинати день з віршів, коли вчитель читав їх, а учні повторювали, доки не заучували напам'ять; навчання хороших манер, а також проведення фізичних вправ.

РОЗУМІННЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ПРОЦЕС ВИКЛАДАННЯ**Дослідження функціонування мозку**

Дослідження функціонування мозку свідчать, що високорозвинені центри мозку, які обробляють комплексну, абстрактну інформацію, можуть взаємодіяти з низькорозвиненими центрами, активувати їх роботу, а також навпаки. Наприклад, навчання учнів простих емоційних виразів (слів та ідіом) може відбуватись у контексті обговорення різних емоцій та ситуацій, які призводять до такого стану. Поповнення учнівського словникового запасу може відбуватись у контексті реального життя, звичного для них. Нарешті, учням потрібні час і досвід (практика) для консолідації нових навичок і знань для того, щоби швидко їх артикулювати. Можна зробити висновок, що дослідження мозку підтверджують, що ми знаємо з досліджень у галузі педагогіки: освітяни мають враховувати індивідуальні особливості навчальних стилів. Викладання мови для початківців, відмінності навчальних стилів можуть не бути такими простими – це індивідуальна складна робота мозку, що перебуває поза межами індивідуального контролю.



Наразі освітяни-дослідники дедалі більше уваги приділяють вивченню функціонування мозку людини – як він працює під час виконання конкретних навчальних завдань. Відтак створюється основа для розуміння, що навчальні моделі є унікальними. Через стимуляцію центрів вищої розумової діяльності кожного школяра учитель може переконатися, що учень і його мозок обробляють інформацію.

Дослідження підтверджують, що деякі люди навчаються, створюючи зв'язки з тим, що вони відчують або спостерігають, як вони сприймають світ, постійно питаючи *Чому?* Інші люди навчаються, слухаючи, аналізуючи інформацію, розглядаючи факти та шукаючи причини, які стоять за подіями. Інші обробляють інформацію краще, коли можуть доторкнутись, або фізично щось створюють; вони бажать знати, як функціонують об'єкти, розбираючи та збираючи їх. Іншим потрібно драматизувати своє навчання або шукати можливості, приховані в запитанні, *а якщо?* Ці запитання характерні для конкретних стилів навчання. Ці навчальні цілі є не лише особистими уподобаннями, вони є природними шляхами, які використовують учні для осягнення інформації. Водночас, маючи певні знання про функціонування мозку, стилі навчання, пов'язані зі специфікою його роботи, не варто розподіляти учнів на «аудіалів» чи «візуалів», коли в цьому немає нагальної необхідності.

Нещодавні дослідження свідчать, що навчальні стилі людини можуть змінюватися залежно від конкретного завдання та/або того, на якому навчальному рівні перебуває учень. Наприклад, учень може краще навчатись, коли спочатку проговорить з кимось певну ідею. Після того як він стає більш обізнаним, ефективність навчання може змінитись; навчання може відбуватися швидше, коли учень читає щось, пише, урешті, намагається втілити ідею. Найбільш ефективні вчителі зосереджуватимуть увагу учня на тому, як у цілому реагувати на завдання та його окремі частини (наприклад, як можуть із загальних знань взяти та скласти частини концепцій, наприклад, відношення між звучанням і значенням слова).

Дослідження фізичного та психологічного впливу стресу на процес навчання свідчать, що навчання є найбільш ефективним, коли інформація закріплюється в розмаїтому та значущому для учня досвіді. Цей підхід є альтернативою лекторству та навчанню з підручника. Він передбачає універсальний дизайн для навчання, особистісно орієнтований підхід; а також пристосування вчителем методів викладання, навчального змісту до індивідуальних навчальних потреб учня.

Іншими словами, навчальне середовище може як покращити, так і погіршити початковий процес. Учні мають власну психологічну реакцію на класну кімнату, яка світла, яскрава і, що найважливіше, є безпечним місцем для навчання, оскільки стрес перешкоджає навчальному процесу. Фізичне середовище має бути гнучким так само, як і навчальна програма; учні повинні мати змогу рухатись і залучатись до виконання різних вправ у складі різних груп.

Сучасні дослідження підводять до розуміння, як покращити ефективність навчання та дають учителям можливість покращити умови навчання для учнів з різними навчальними стилями та досвідом. Для того щоби краще індивідуалізувати навчання та задовольнити потреби усіх учнів, учителі повинні розуміти переваги від залучення учнів у процес навчання, запровадження принципів активного навчання, забезпечення гнучкості у навчанні.



Навчання – це активний процес

- Школярі є активними дослідниками, які обробляють, аналізують та апробують навчальний досвід. Учні та вчителі працюють разом для того, щоб досягнути порозуміння.
- Досвід формує ідеї. Ми здійснюємо зв'язок (подумки) між досвідом і тим, що вивчаємо; таким чином, взаємодія є ефективним засобом навчання.
- Фізичні вправи та інший різноманітний досвід можуть покращити ментальні функції, стимулюючи різні частини мозку, посилюючи зв'язки між нейронами.
- Кожний учень ефективніше виконує навчальне завдання, що відповідає йому за рівнем складності: якщо дуже багато завдань або вони дуже складні, мозок «втомлюється», і учні засвоюють менше; якщо дуже мало завдань або вони надто легкі – думки зосереджуються на більш цікавих питаннях.
- Емоції є важливим каталізатором навчального процесу; відчуття безпеки покращує навчання.
- Люди навчаються краще, коли вирішують реальні життєві проблеми. Навчання повинно бути частиною реального досвіду, а не пасивною констатацією фактів.

Навчання – це залучення

- Навчання є природним і постійним; воно відбувається постійно для кожного з нас, коли ми отримуємо та обробляємо інформацію.
- Навчання передбачає залучення. Учні прагнуть, щоб їх досвід мав сенс; їм треба функціонувати ефективно у своєму середовищі – це основні інстинкти виживання.
- Навчання є кумулятивним і розвивальним; учні використовують те, що вже знають, для того, щоби будувати нові знання.
- Навчання складається як зі сфокусованої уваги, так і зі свідомого та підсвідомого процесів сприйняття. Мозок не лише поглинає інформацію, яка свідомо надається, він також вбирає інформацію, що перебуває нижче рівня свідомого сприйняття.

Навчання є індивідуалізованим

- Учні розуміють світ зі своєї власної, унікальної позиції; різні підходи до навчання стимулюють «активну обробку досвіду».
- Учнівські вподобання треба розглядати, коли вчитель адаптує викладання до конкретних учнів: для деяких учнів корисне «зубріння», для інших – це просто підготовка до складання тесту.
- Повторення та перегляд інформації допомагають учням мінімізувати природний процес її втрати.



Навчання відбувається в безпечному середовищі

- Учні навчаються ефективніше, коли відчувають, що знаходяться у фізичній безпеці.
- Учні готові «ризикувати» у процесі навчання, коли знають, що їх поважають і приймають такими, якими вони є.
- Учні навчаються, коли знають, що їх внесок оцінять.
- Учні краще навчаються, коли їх успішність оцінюють через позитивний зворотний зв'язок.

Інакше кажучи, активність, інтерактивність, залучення та гнучкість навчання – ці характеристики притаманні універсальному дизайну, а його відмінність від традиційного навчання зображено в таблиці 3.

Таблиця 3

Порівняння традиційного навчання з навчанням за принципами універсального дизайну

Традиційне навчання	Навчання за принципами універсального дизайну
<i>Навчання – це пасивний процес</i>	<i>Навчання – це активний процес</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Учитель є «власником» інформації та «роздає» її як продукт учням 	<ul style="list-style-type: none"> • Учитель є фасилітатором навчання, невід'ємною складовою, але не центром процесу у класі; учитель не є «власником» знань
<ul style="list-style-type: none"> • Учителі «стоять і викладають»; інформація та викладання однакові для всіх 	<ul style="list-style-type: none"> • Учні динамічно реагують на інформацію; навчання є персоналізованим, оскільки орієнтоване на особистість
<ul style="list-style-type: none"> • Учні вивчають матеріал через запам'ятовування, вправи та тестування, пасивно засвоюючи інформацію 	<ul style="list-style-type: none"> • Запам'ятовування інтегроване з досвідом, через те, що учень обробляє, аналізує та осмислює і відкриває значення нових знань
<i>Навчання потребує ВСІЄЇ уваги учня</i>	<i>Навчання – це залучення</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Особиста реакція учня на урок зовсім не важлива 	<ul style="list-style-type: none"> • Уроки структуровані таким чином, щоб залучити природний процес мислення учнів та їхні інтереси
<ul style="list-style-type: none"> • Навчання «прив'язане» тільки до логічних функцій 	<ul style="list-style-type: none"> • Навчання «прив'язане» до особи в цілому
<i>Навчання є однорідним</i>	<i>Навчання є індивідуалізованим</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Учні адаптуються до навчальної програми, що викладається однаково для всіх (з невеликими змінами) 	<ul style="list-style-type: none"> • Навички та зміст прилаштовуються до учня, а не учень «підганяється» під навчальну програму
<i>Навчальне середовище НЕ є головним питанням</i>	<i>Навчальне середовище є безпечним</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Порядок і згуртованість (наприклад, тиша у класі) вітаються 	<ul style="list-style-type: none"> • Особисті дослідження вітаються, нагороджуються • Справжні завдання змінюють фокус від «успіху» на реальне навчання



ЗОНА НАЙБЛИЖЧОГО РОЗВИТКУ

Сучасні знання про те, як функціонує мозок, відповідають теорії Л. С. Виготського, яка свідчить, що соціальна взаємодія є фундаментальною для розвитку пізнавальної діяльності та свідомої уваги, логічної пам'яті та формування концепцій. Цей процес проходить два етапи: перший – між людьми, а потім – всередині дитини. Оптимальний зв'язок між навчальним матеріалом, який треба вивчити, та навчальними характеристиками Л. С. Виготський називав *зоною найближчого розвитку (ЗНР)* і визначав це, як «...відстань між дійсним рівнем розвитку та рівнем потенційного розвитку через вирішення проблеми за допомогою дорослих або у співпраці з більш досвідченими однолітками». Інакше кажучи, *ЗНР* є різницею між тим, що може зробити учень самостійно, і тим, що він може зробити за наявності підтримки вчителя або більш досвідченого однолітка. *ЗНР* є когнітивною зоною, де відбувається навчання; вона постійно відкрита для нового, а її кордони постійно змінюються. Навчання є найбільш ефективним, коли учні знаходяться у «своїй» зоні. Згідно з теорією про *ЗНР*:

- Оскільки кожний учень працює відповідно до свого рівня розвитку, йому потрібні різні обсяги допомоги для того, щоби перейти на інший, вищий рівень.
- Нова інформація пов'язана з вивченим раніше матеріалом.
- Навчання поєднується з існуючими знаннями – з тим, що учень здатен вивчити. Хороший учитель працює з учнем, щоб допомогти йому перейти на наступний рівень, або це можуть зробити однолітки, які працюють на вищому рівні, ніж учень, який має певні труднощі, але всі рухаються в одному напрямі.

Оскільки є розрив між переконаннями учня у своїх можливостях та оцінкою вчителя максимальних можливостей школяра, процес викладання, власне, може зрушити ці межі. Це передбачає, що вчитель дізнається про індивідуальні інтереси та вподобання учня у процесі його взаємодії з навчальним матеріалом/інформацією, яку треба засвоїти. Водночас учитель розуміє, якщо навчальні завдання будуть надто складними, учень може розгубитись або настане «втома мозку». Якщо ж навчальні завдання будуть надто легкими, значуще навчання не відбудеться. Це вимагає від учителя певної гнучкості у викладанні. Учитель, який використовує знання про *ЗНР*, здатен організувати навчальне середовище на основі принципів універсального дизайну і забезпечити прогрес в опануванні навчальної програми для всіх учнів, в тому числі учнів з особливими потребами.

ТЕОРІЯ МНОЖИННОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК З УНІВЕРСАЛЬНИМ ДИЗАЙНОМ

Оскільки шлях здобуття знань є унікальним для кожного, як і виконання конкретного навчального завдання, учитель повинен знати, як краще прокласти цей шлях, тобто дозволити учню використовувати його природні схильності для формування понять і підтримки навчання. Для цього варто ознайомитися з теорією Говарда Гарднера про множинний інтелект. Важливість праці Гарднера полягає в тому, що вона пропонує різноманіття навчального середовища. Замість того щоб розглядати навчання як академічну сталість, що насамперед передбачає читання, за яким слідує письмові завдання, Гарднер відкрив



світ для альтернативних підходів викладання, які ґрунтуються на особливостях пізнання окремих учнів.

У своїх дослідженнях, що базуються на вивченні множинного інтелекту, Гарднер охарактеризував інтелект, як «...здатність вирішувати реальні життєві проблеми, створювати нові проблеми для вирішення та робити продукти, або пропонувати необхідні послуги в рамках певної культури». Учений стверджує, що інтелект є багатограним, який можна розділити щонайменше на вісім різних типів: вербальний/лінгвістичний, логічний/математичний, музичний, просторовий, кінетичний, внутрішньо-особистісний, міжособистісний і натуралістичний інтелект (див. таблицю 4).

Кожен з них є важливим; знання і врахування кожного з них при викладанні може забезпечити активне залучення учня. Водночас треба визнати, що в більшості випадків традиційне навчання зосереджується на вербальному/лінгвістичному або логічно/математичному підходах ігноруючи решту.

Переглядаючи підхід Гарднера до викладання, стає зрозуміло, що вчений не віддає перевагу певному типу інтелекту, як і не робить висновки, що не варто вивчати мову або розвивати логічні навички. Учитель, який розвиває ці навички в учня, робить внесок в майбутній успіх вихованця, *тому що* ці якості високо цінуються у багатьох культурах. Водночас, розширюючи перспективи в різних напрямках здобуття знань і мислення, педагоги можуть підвищити ефективність роботи у класі та навчального досвіду.

Теорія множинного інтелекту не є універсальним рецептом для навчання. Гарднер застерігав від навішування ярликів на учня, який весь час однаково реагує на навчальну програму. Тобто, якщо учень демонструє музичні здібності, його не треба навчати лише через музику або рухи, треба розвивати інші розумові здібності, особливо ті, які будуть задіяні в академічному навчанні. Адже учень не може танцювати, щоб отримати хорошу оцінку на іспиті з математики чи письма. Проте, якщо вчителі приділятимуть менше уваги пасивному навчанню, а більше альтернативному, що передбачає рухи, практичну роботу із предметами, музику та соціальну взаємодію, тоді будуть задіяні всі сильні сторони учня. Такі педагоги можуть продемонструвати учням, як використовувати інші їхні здібності для того, щоб вивчати предмети, які зазвичай даються складно; при такому природному залученні учні будуть докладати більше зусиль і стануть відкритими для розуміння.

Викладання із залученням різних здібностей учнів або, у нашому контексті, використання будь-яких альтернативних навчальних методів викладання, повинно здійснюватись без дискримінації. Розуміння індивідуальних особливостей учня співзвучне із принципами універсального дизайну, які найкраще сприяють навчанню. Гарднер також застерігав від ризику неправильного використання своєї теорії в якості критеріїв оцінювання. Учителі не повинні намагатися викладати всі предмети для всіх типів інтелекту або розділяти учнів на різні розумові категорії. Поверхове розуміння або невідповідне використання теорії множинного інтелекту не тільки принижує її значущість, а й навіть може створити перешкоди в навчанні.



Таблиця 4

Вплив теорії множинного інтелекту на процес навчання

Тип інтелекту	Особливості процесу навчання
<i>Вербальний/Лінгвістичний</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Учні демонструють успіхи в читанні, письмі, говорінні та спілкуванні рідною або іноземною мовами Учні, в яких добре розвинені вербальні здібності, добре навчаються у традиційному навчальному середовищі і демонструють успіхи при традиційному оцінюванні 	<ul style="list-style-type: none"> Навчання засноване на текстах, вербальні відповіді Читання, запам'ятовування, письмо, говоріння, дебати Ігри зі словами та головоломки
<i>Логічний/Математичний</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Учні, яким подобається працювати із цифрами та які мають хороші комп'ютерні навички, визначають шаблони та відносини, час і порядок, здатні вирішувати різного роду проблеми завдяки добре розвиненим логічним навичкам Учні зазвичай добре працюють у традиційному класі, де викладання має логічну послідовність, якій слідує вихованці 	<ul style="list-style-type: none"> Вирішення проблем та експерименти; робота з питаннями та відповідями Класифікація, робота з категоріями та моделями, з абстрактними поняттями Органайзери: матриці, схеми, таблиці
<i>Візуальний/Просторовий</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Учні сприймають своє середовище візуально; хочуть бачити те, про що каже вчитель Учні створюють і маніпулюють ментальними зображеннями Учні добре читають, розуміють карти та графіки, малюють, складають головоломки, уявляють об'єкти вивчення 	<ul style="list-style-type: none"> Зображення підсилюють концепції та передають складні поняття Карти та моделі, графіки, діаграми, візуальні органайзери, мультимедійні джерела Дизайн, малювання, мрії, розглядання картин
<i>Кінетичний</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Учні мають хорошу фізичну координацію та вправність; використовують моторність та висловлюються або краще навчаються за допомогою фізичних вправ У традиційних класах такі діти інколи сприймаються як «гіперактивні», їм наказують сидіти тихо і навчатись 	<ul style="list-style-type: none"> Вправи для всього тіла; дії та фізичний контакт (торкатись матеріалів) Рольові ігри та симуляція Використання інструментів і можливостей майструвати



<i>Музичний</i>	
<ul style="list-style-type: none">• Учні розуміють і висловлюються краще через музику, ритмічні вправи або танці; вони пишуть музику, грають або використовують рими• Учні добре співають або чують звуки, запам'ятовують мелодії, ритм• За дітьми з таким типом інтелекту легше доглядати при традиційній системі освіти	<ul style="list-style-type: none">• Рими, стукіт, мелодії, ритмічні пісні• Звукові пристрої, виконання та слухання музики або поезії
<i>Міжособистісний</i>	
<ul style="list-style-type: none">• Учні легко розуміють, як спілкуватися з іншими людьми та як творчо співпрацювати• Учні є хорошими лідерами, організаторами, вирішують конфлікти та спілкуються• У традиційному класі вони можуть сприйматися як дуже балакучі або надто зосереджені на соціальних питаннях	<ul style="list-style-type: none">• Робота в командах або творчих групах; заохочення до співпраці, порівняння відносин, інтерв'ю• Мінімум лекцій, ізольована тиха робота
<i>Внутрішньо-особистісний</i>	
<ul style="list-style-type: none">• Учні легко розуміють свій внутрішній світ емоцій та думок• Учні успішно визнають свої сильні та слабкі сторони, визначають свої цілі• Учні виглядають більш стриманими, але інтуїтивно вони навчаються того, що їх стосується	<ul style="list-style-type: none">• Надання можливостей для рефлексії, працювати одному, підтримувати інтерес, поєднувати нові знання з попередніми• Проекти, які учень виконує у власному темпі, робота за комп'ютером
<i>Натуралістичний</i>	
<ul style="list-style-type: none">• Учні добре розуміють закони природи• Учні добре почуваються за межами приміщення• Учні легше навчаються на природі	<ul style="list-style-type: none">• Надання можливості залучатись до вправ надворі; заохочувати візити на природу та виконувати вправи, пов'язані з навколишнім середовищем



ЗВ'ЯЗОК ДОСЛІДЖЕНЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ МОЗКУ, УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ ТА НАВЧАННЯ, ЩО БАЗУЄТЬСЯ НА ДІЯЛЬНОСТІ

Наше розуміння множинності інтелекту, зони найближчого розвитку та сучасні дослідження функціонування мозку підтримують дві головні думки стосовно універсального дизайну: (а) оскільки кожний мозок має унікальні моделі розвитку, усі учні навчаються по-різному; та (б) учні навчаються краще, коли вони залучені до навчання, коли вони почуваються в безпеці, а навчальний матеріал для них цікавий. Учителі, які враховують індивідуальні особливості у класі та зосереджують своє викладання на мінімізації слабких сторін учня, використанні його сильних сторін, а не просто навчають усіх школярів за підручником у лекторській манері, пов'язують природний шлях учня до знань і створюють атмосферу, яка забезпечує участь у процесі навчання. Такі вчителі стають наставниками, головне завдання яких – вибудовування основи для навчання учнів, а не тільки передача інформації.

Один зі способів реалізації знань про особливості функціонування мозку у процесі навчання є спостереження за учнями, які знаходяться в різних навчальних ситуаціях. Використовуючи цей підхід, вчителі можуть спостерігати за реакцією учнів на навчальні завдання в контексті того, як людський мозок *розпізнає інформацію (розпізнавальна мережа)*, як він *використовує інформацію (стратегічна мережа)* та як він *реагує на інформацію (емоційна мережа)*. За допомогою такого підходу вчителі вибирають найкращі методи викладання, способи *взаємодії* учня з навчальними матеріалами/інформацією, яку треба вивчити, визначають, що *подобається* учню та якому способу *демонстрації* вивченого учень віддає перевагу.

Мозок, що навчається

Навчання потребує комплексної взаємодії між системами визнання, розроблення стратегії та емоційної реакції. Немає двох людей, які навчаються однаково. У той час коли в мозку кожної людини функціонують ті самі ділянки та співпрацюють приблизно так само, дослідження комп'ютерної томографії свідчать, що кожна особа має свій власний «підпис» під кожною дією.

У кожного з нас кора головного мозку функціонує по-різному. Наприклад, у деяких людей великі зони мозку призначені для визначення моделей, генерації ідей або зосередження на конкретних пріоритетах. Ця відмінність може відобразитись у різних навчальних стилях, сильних або слабких сторонах і різних типах інтелекту (див. праці Говарда Гарднера).

Коли розмірковувати про індивідуальні відмінності в роботі систем мозку, можна дійти висновку, яким чином навчальна програма повинна забезпечити гнучкість, щоби стати доступною для всіх, хто навчається. Різні способи презентації змісту можуть корегуватись відповідно до систем розпізнавання різних учнів, різні варіанти демонстрації знань учнями та оцінки можуть корегуватись відповідно до стратегічних і моторних систем учнів, а різні способи залучення можуть змінюватись відповідно до різних емоційних систем учнів.

«Мозок, що навчається», <http://www.cast.org/udl/TheLeaningBrain10.cfm>



Навчання, що базується на діяльності

Підхід, який допомагає вчителям у плануванні навчальних видів діяльності з урахуванням принципів універсального дизайну та результатів досліджень про функціонування мозку – це навчання, що базується на діяльності². Навчання, що базується на діяльності, є комбінованим підходом до того, хто навчається, та навчальних видів діяльності. Такий підхід передбачає планування гнучких навчальних видів діяльності з урахуванням індивідуальних характеристик учня та очікуваних навчальних результатів.

Відповідно до теорії Л. С. Виготського про зону найближчого розвитку, навчальний контекст вважається процесом, в якому індивідуальне розуміння визначається його відношенням до матеріального оточення та формами соціальної участі, які визначаються таким оточенням. Навчання перестає бути процесом, де участь у культурному контексті передбачає взаємодію одних суб'єктів з іншими. Навчання стає постійною взаємодією, яка починається з участі у процесі навчання під впливом інших, більш спроможних, і веде до переходу на вищі рівні, до більш незалежної участі.

Навчання, що базується на діяльності:

- Покладає відповідальність на педагогів за створення середовища та використання навчальних матеріалів, які *підтримують* найвищий рівень здібностей людини, надаючи таку допомогу, яка потрібна, але не створюючи хибної залежності або занижених очікувань.
- Розглядає навчання в контексті громади, визнаючи важливість взаємодії між тими, хто навчається, знанням та оцінюванням навчальних результатів.

Відповідно до такого підходу, замість того щоб розміщувати учня або вчителя в центрі моделі, дослідники розробляють види діяльності, які допомагають учням створювати спроможність виконувати соціально сформульовані, цілеспрямовані дії через використання медіа матеріалів і соціальних структур. Під час навчання, що базується на діяльності, учні постійно перебувають у русі – переходять від часткової участі в навчальному процесі зі значною мірою залежності від інших до повної участі, коли вони мають змогу дуже гнучко взаємодіяти у своєму середовищі.

Використання принципів універсального дизайну разом з підходом до навчання, що базується на діяльності, забезпечує учням право вибору під час навчання. Наприклад, якщо учні вивчають тему лісів як частину науково-екологічної теми, їм буде надана можливість зробити вибір джерел отримання базової інформації на цю тему, способів дослідження теми та способів демонстрації набутих навичок і знань, які засвоїли під час опанування нової теми. Їм також надається підтримка (як людська, так і матеріальна), визнається, що навчання відбувається в контексті соціальної взаємодії і що така взаємодія з іншими є інструментом для полегшення навчання.

² Дослідження Гіфорда та Енеди (1999).



Підсумок

- Інформація про особливості навчання учнів надзвичайно важлива для розуміння способів використання сучасних теорій навчання. Така інформація допомагає вчителям використовувати результати досліджень про те, як мозок обробляє інформацію та реагує на подразники.
- Учителі можуть використовувати інформацію про зону найближчого розвитку та теорію множинного інтелекту для того, щоб ефективніше структурувати викладання для учнів і покращити власну викладацьку практику.
- Розуміння теорій навчання, що базуються на особливостях роботи мозку, може забезпечити кращу підготовку педагогів до навчання учнів, створюючи можливості для використання принципів універсального дизайну.

Питання для обговорення

1. Виходячи з теорій, представлених у цьому розділі, на вашу думку, які з навчальних теорій безпосередньо впливають на те, що робить пані Оксана у класі? (Приклад *Школи АБВ*).
2. Які стратегії ви б використали для визначення зв'язку між знанням особливостей навчання конкретних учнів та оптимізацією навчального процесу?
3. Яка роль зони найближчого розвитку у процесі залучення учнів?
4. Чому важливо досліджувати мозок для підвищення «ефективності навчання»?
5. Яким чином наші знання про теорію множинного інтелекту сприяють розумінню процесу залучення учнів до навчання?
6. Яким чином навчальний підхід, що базується на діяльності, доповнює *концепцію зони найближчого розвитку* та використання принципів універсального дизайну?

Спробуйте це!

1. Розробіть типовий урок та опишіть кілька підходів, які дають змогу учням з різними типами інтелекту реагувати належним чином. Використовуючи принципи навчання, що базуються на знаннях про функціонування мозку та різні типи інтелекту, визначте, яким чином такий урок можна індивідуалізувати для різних учнів, що можна змінити для того, щоб урок дав учням значущий досвід, та які елементи вашого викладання можуть зробити його «безпечним».
2. Після ознайомлення із прикладами методів навчання, описаних у цьому розділі, визначте, які особливості кожного з них дають змогу зважати на багатоманітність навчальних стилів учнів і продемонструвати їм те, чого вони навчилися.



РОЗДІЛ 3 ДОПОМІЖНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА УНІВЕРСАЛЬНИЙ ДИЗАЙН У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ОКРЕМИХ НАВЧАЛЬНИХ ПРЕДМЕТІВ

У цьому розділі ви дізнаєтесь, як:

- універсальний дизайн в освіті та допоміжні технології можуть використовуватись під час вивчення окремих навчальних предметів;
- принципи універсального дизайну та допоміжні технології використовуються у процесі вивчення окремих навчальних предметів;
- оцінити технології та середовище, організоване за принципами універсального дизайну.

Школа АБВ: переваги для всіх учнів

Пані Олена, директор школи, де працює пані Оксана, відвідує заняття в окремих класах, спостерігаючи за роботою вчителів, та помічає, що деякі педагоги користуються у своїй повсякденній роботі прийомами, від яких отримують переваги всі учні. Стратегії універсального дизайну передбачають такі прийоми як: виокремлення головних ідей і робота над ними впродовж вивчення всієї навчальної теми. Так, наприклад, учні, засвоївши основний словниковий запас в одній сфері, здатні використовувати його надалі в інших – наприклад, при вивченні математики чи природничих наук. Пані Олена приймає рішення, що цими ідеями треба поділитись на наступній зустрічі педагогічного колективу.

Для цього пані Олена просить чотирьох учителів підготувати презентацію. Пані Олена розробляє план професійного розвитку, який дає змогу педагогам школи відвідати заняття, що проводять чотири вчителі, які робили презентації. Після того як усі вчителі відвідали заняття, чотири доповідача проводять засідання фокус-груп на наступних двох засіданнях педагогічного колективу, де відповідають на запитання та допомагають колегам розробити план впровадження одного із принципів універсального дизайну. Учителі, які ознайомлюються із принципами універсального дизайну, цікавляться результатами покращення навчальних досягнень учнів у чотирьох зразкових класах, тому чотири доповідача будуть збирати цю інформацію та представлять її на останній зустрічі педагогічного колективу наприкінці навчального року.

Які стратегії універсального дизайну ви використовували або спостерігали у класі? Чи були корисними ці стратегії для всього класу?



ДОПОМІЖНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА УНІВЕРСАЛЬНИЙ ДИЗАЙН ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ СТРАТЕГІЙ

Для деяких учнів допоміжні технології є необхідною умовою під час навчання, без яких вони не можуть функціонувати у класі, тоді як для інших – допоміжні технології просто корисні. Розуміючи це, учителі повинні визначити необхідність використання допоміжних технологій за допомогою оцінювання результатів навчальних досягнень учнів, спостереження за їхньою навчальною діяльністю, визначення доступних ресурсів у школі чи районі та ознайомлення з особливостями функціонування цих технологій. Учителям також треба знати, що допоміжні технології можуть бути як простими, так і складними. Прості технології можуть бути окремими пристосуваннями навчальних матеріалів чи методів викладання, а складні технології передбачають використання спеціальних комп'ютерних програм або інших, пов'язаних з комп'ютером пристроїв.

Плануючи види навчальної діяльності для учнів, корисно проаналізувати конкретний навчальний предмет з точки зору інтеграції принципів універсального дизайну (для того, щоб учень краще засвоїв цей навчальний матеріал за допомогою однолітків чи вчителя). Щоб допомогти учням засвоїти основні поняття і зміст навчального матеріалу, доцільно використовувати стратегії навчання, що ґрунтуються на концепції Л. С. Виготського про «зону найближчого розвитку». Своєчасне виявлення цієї «зони» допомагає визначити, наскільки дитина готова перейти до наступного рівня навчання, оскільки кожний учень має певні особливості. Відповідно до зазначеної концепції, учителі повинні планувати навчальний матеріал таким чином, щоб він не був для учня ні занадто складним, ні занадто легким. Орієнтуючись на зону найближчого розвитку, яка є критерієм розумового розвитку дитини, показником індивідуальних відмінностей, навчання стимулює розвиток, оскільки те, що знаходиться в цій зоні, удосконалюється та переходить на рівень актуального розвитку в наступному етапі навчання.

У попередніх розділах йшлося про те, як можна планувати та пристосовувати методи викладання. Цей розділ присвячено використанню допоміжних технологій у процесі викладання кожної освітньої галузі, передбаченої Типовими навчальними планами.

Застосування допоміжних технологій під час опанування письма

Письмо є складним завданням, яке передбачає інтеграцію різних навичок: той, хто пише, повинен створювати основні ідеї, організувати думки для розкриття цих ідей, а потім сформулювати речення для передачі ідей. Учителі щодня працюють з учнями, які мають проблеми з технікою письма, пишуть з помилками, мають поганий почерк або відчувають труднощі під час написання нового тексту. Деякі з інструментів, що використовуються для покращення різних аспектів письма, описані нижче.

Допоміжні технології, які покращують техніку письма

Техніка письма передбачає такі знання й навички: автоматичне написання літери, орієнтація на сторінці зошита, знання граматики, орфографії, пунктуації, швидкість читання, чіткість висловлювання. Використання допоміжних



технологій корисне для учнів, які мають труднощі з перерахованим вище. Технологічно простими стратегіями можуть бути: розлінований папір, використання затискувача разом із традиційним олівцем або ручкою, підняття поверхні для письма, створення нахилу та використання спеціальних сенсорних ручок, за допомогою яких учень здатен усвідомлювати взаємодію між ручкою та папером.

Для надання цільових прилаштувань учням, в яких спостерігаються труднощі під час письма (проблеми з моторикою, орфографією, словниковим запасом тощо), можуть бути розроблені різні комп'ютерні програми. Наприклад, написання під диктовку дає учням змогу проговорювати вголос і записувати це на комп'ютер, а також використовувати «загальні мовні правила» для перевірки написаного. Комп'ютерні програми, які передбачають написання слова, використовуються для того, щоби зробити письмові роботи ефективнішими. Такі програми допомагають зменшити кількість ударів учня по клавіатурі, що полегшує роботу дітям, які мають проблеми з моторикою; можуть значно підвищити ефективність написання для учнів з інвалідністю. Такі програми «вгадують» імовірне слово після першої надрукованої літери або комбінації літер і пропонують перелік слів, з яких учень вибирає потрібне.

Програми розпізнавання голосу як допоміжні технології також доступні для учнів, які мають порушення моторики або опорно-рухового апарату. Дослідження свідчать, що учні, які користуються такими програмами, продемонструють успіхи під час визначення слів, розуміння прочитаного та в орфографії.

Застосування технологій, які підтримують письмове формулювання думок

Перед виконанням письмової роботи корисно використовувати підготовчі вправи: «мозковий штурм», групування ідей, визначення тем або ключових слів тощо. Часто графічні органайзери є відповідними технологіями, які можуть допомогти учням при виконанні цих завдань. Технологічно прості рішення передбачають малювання графіків, аналіз завдання, пошук ідей в Інтернеті, визначення стратегій та ін. і часто використовуються як стратегії для всього класу. Технологічно складні – передбачають спеціально розроблені комп'ютерні програми, які створюють навчальну основу для роботи зі структурою та планування письмових завдань.

Учні, які недостатньо володіють навичками правильного письма чи мають інші труднощі із засвоєнням навчального матеріалу, можуть також отримати користь від візуальних або інших медіа-засобів. Наприклад, учитель може показати учням малюнки свійських тварин з відповідними словами-підказками, щоб учні описали їх життя на фермі. Мультимедійні письмові програми надають учителям високотехнологічні рішення для усунення труднощів у написанні, коли учні отримують гнучкі варіанти для висловлення своїх думок за допомогою малюнків і звуків.

Ведення нотаток може бути ще однією проблемою для учнів, які мають труднощі з письмом, оскільки швидкість написання зазвичай асоціюється з лекціями у класі. Деякі технологічно прості рішення надають учням структурований макет, куди учень може вписати інформацію. Портативні записники є технологічно складнішими пристроями для ведення нотаток. Їх інтерфейс безпосередньо підключається до комп'ютера та допомагає учням робити нотатки там, де їм зручно, навіть не маючи доступу до комп'ютера, що стоїть на парті/столі.



Застосування допоміжних технологій для вдосконалення читання

Компетентний читач потребує міцної основи із трьох складових: 1) «*алфавітну*» – передбачає знання абетки, розуміння зв'язку між літерами та словами, знання того, що мова складається зі слів, складів і фонем, здатність визначати звуки, чути нові слова, розпізнавати моделі написання; 2) *швидкість* – можливість прочитати зв'язаний текст швидко, чітко, без особливих зусиль та автоматично, приділяючи мінімум уваги механіці читання або декодуванню; 3) *відповідний словниковий запас* (певна кількість слів для певного віку).

Допоміжні технології, які допомагають вивчити абетку

Учителі, які використовують принципи універсального дизайну, можуть вибрати різні інструменти для покращення розпізнавання літер, фонем, розвитку фонематичного слуху, розподілу слів на склади та визначення моделей орфографії. Прості допоміжні технології, такі як малювання ліній, фотографії та малюнки символів, можуть використовуватися для навчання цих навичок. Окремі вчителі можуть розробляти свої власні допоміжні інструменти, інші можуть використовувати комп'ютерну програму, база даних якої складається з понад 3000 символів-малюнків, які можуть складатись у різному форматі, використовуватись як картки або для створення адаптованих книг.

Навчальні та допоміжні технології, які сприяють швидкості читання

Для прискорення швидкості читання часто використовується стратегія повторного читання. Через використання допоміжних технологій, таких як пристрої, які читають уголос друковані книжки, «книжки, що розмовляють», учителі можуть забезпечити залучення учнів до повторного читання без особливої підтримки зі свого боку. Записані на диск друковані матеріали можна також знайти в Інтернеті.

Швидкість читання, як і розуміння фонем, можуть розвиватися за допомогою комп'ютерних програм, які спрямовані на покращення цих навичок. Є комп'ютерні програми, що пропонують виконувати вправи повторно й по кілька разів кожного дня. Вони спрямовані на підвищення швидкості читання і не тільки дають учням користь від повторного читання, а й виконують функцію «оповідача» (учень може прослухати текст із правильною артикуляцією та відповідною швидкістю).

Допоміжні технології, які сприяють покращенню розуміння прочитаного

Учням, які мають труднощі з розумінням змісту прочитаного тексту та повільно читають, допоміжні технології допомагають покращувати ці навички, навіть тоді, коли вони все ще не можуть повною мірою зрозуміти зміст або швидко читати. Спеціальні комп'ютерні програми допомагають учням читати слова вголос, надають допомогу в покращенні розуміння прочитаного матеріалу, підкреслюють певні слова, сполучення слів для візуального підсилення, використовують пісні, казки для покращення базових навичок, містять мовні моделі, знайомі вірші та яскраву графіку.

Допоміжні технології, які привертають увагу до факторів ризику під час читання

Фактори ризику (візуальні, психічні, порушення слуху, неможливість сконцентруватись, відсутність мотивації та доступу до матеріалів для читання) можуть



перешкоджати розвитку вміння читати. Такі допоміжні технології, як: інтерактивні комп'ютерні програми, слухові апарати, звукопідсилювальна апаратура, підключення сумісних інтерфейсів, можливість бачити на екрані шрифт різного розміру тощо, допомагають учням із психічними та сенсорними порушеннями розвитку. Мотивуючи учнів, учитель може використовувати комп'ютерні програми для створення індивідуалізованого читання цікавих книжок або текстів. Таким чином учні отримують матеріал для читання, який відповідає їхнім інтересам, досвіду та попереднім знанням. Мультимедійні Інтернет-сайти також усім учням надають змогу отримувати користь. Вони містять зрозумілі новини в різних аудіо- та відеоформатах, скорочені варіанти та нариси. Прості технологічні пристрої для учнів з інвалідністю передбачають відповідні матеріали (кольорова плівка, перекидач сторінок, інструкції про читання, які допомагають учням утримувати перед собою у фокусі параграф, який треба прочитати тощо).

Застосування допоміжних технологій у процесі вивчення математики

Проблеми опанування математики різноманітні та складні. Серед них ті, що пов'язані з читанням: 1) нерозуміння змісту (умови) задачі, 2) візуальне плутання запису чисел, 3) неспроможність співвіднести цифру з кількістю предметів. Для опанування математики дітям треба співвідносити цифру з числом (кількістю предметів), володіти навичками лічби, розуміти концептуальні, процедурні аспекти, що пов'язані з розв'язанням простих і складних арифметичних завдань. У наведених нижче прикладах представлено ефективне використання допоміжних технологій під час викладання математики.

Допоміжні технології, які допомагають обробляти інформацію під час розв'язання математичних завдань

Для деяких учнів математична мова може створювати особливі проблеми, наслідком яких є труднощі розуміння термінології, вербальних пояснень, нового матеріалу, у здійсненні покрокових складних розрахунків, розв'язанні довгих прикладів у письмовій формі. Деякі учні, які мають порушення мовлення, часто потребують демонстрації конкретних матеріалів. Спеціальні допоміжні технології допомагають учням практикувати розв'язання завдань, формувати навички критичного мислення для конструювання зразків, лабіринтів, графіків, будівель і предметів, використовувати різні набори для маніпуляцій на екрані (блоки для складання, основи із блоків), вирішувати математичні проблеми, пропонують конкретні матеріали для розуміння абстрактних термінів, що використовуються в математиці.

Допоміжні технології, що допомагають запобігати візуальним проблемам (плутання запису чисел)

Одна з типових математичних проблем – це неможливість представити інформацію для запам'ятовування в символах, візуально, за допомогою цифрового коду. Наприклад, в учня можуть бути труднощі з розпізнаванням цифр (наприклад, 6 і 9; 2 та 5; 17 і 71), монет, операційних символів, позначень стрілок годинника, складнощі у співставленні напрямків (наприклад, розташування цифр згори донизу для додавання та віднімання, зліва направо для перегрупування та читання ряду цифр тощо). Технологічно прості рішення, такі як рахівни-



ця для візуального та кінетичного сприйняття, часто використовуються для того, щоб допомогти учням опанувати відповідні математичні поняття. Технологічно складні рішення передбачають різні комп'ютерні програми, які допомагають вивчити дроби та десяткові через використання різних графіків (поділений піріг, планки/решітки тощо).

Допоміжні технології, які допомагають засвоїти співвіднесення цифри і числа або поняття кількості

Учні, які відчувають труднощі з розумінням цифр, можуть отримати користь від використання таких простих допоміжних технологій, як колонки з різними кольоровими кодами на аркуші паперу. Складніші допоміжні технології передбачають використання комп'ютерних програм, які допомагають учням вивчити основні функції розрахункової таблиці, можуть давати поради, як імпортувати/експортувати інформацію, додавати звуки та робити презентації. Програми також надають підтримку учням при вивченні особливостей побудови та інтерпретації графіків, розв'язанні математичних проблем і пов'язують математику з повсякденним життям. Інші програми допомагають учням вирішувати проблеми, нумерувати факти, виконувати дії множення, використовувати гроші тощо.

Застосування допоміжних технологій у спілкуванні

Спілкування є процесом обміну інформацією між особами, що відбувається завдяки системі символів, знаків або поведінки. Для деяких людей такий обмін переривається або затримується внаслідок різних проблеми, пов'язаних з мовленням, слухом, уповільненою реакцією. Допоміжні технології можуть відкрити доступ до каналів зв'язку через друк, символи та штучне мовлення. Комунікативні системи допоміжних технологій – це поєднання технологічно простих і складних пристроїв, що забезпечують потреби конкретного учня в мовленнєвому висловлюванні та сприйнятті мовлення. Для учнів, які відчувають труднощі у спілкуванні, існують альтернативні та підсилюючі комунікації (АПК). АПК – це метод, що використовується для утримання функціонального зв'язку. Пристрої АПК допомагають людині підтримувати зв'язок у той час, коли традиційні форми комунікації (усні або письмові) не задовольняють відповідні потреби. Вони можуть використовуватися замість вимови або в поєднанні з мовленнєвою діяльністю. Деякі допоміжні технології, що підтримують мовленнєве висловлювання та сприйняття мовлення, описані нижче.

Допоміжні технології, які підтримують можливість висловлюватись

В учнів, які мають порушення мовлення або проблеми розвитку комунікативних здібностей, обмежено доступ до загальної навчальної програми та участі у спільних заходах (ранкові зустрічі, вибір, взаємодія з однолітками, робота в малих групах, активна участь у заходах класу тощо). Для мінімізації цих перешкод технологічно прості рішення передбачають комунікативні дошки з малюнками, дошки з вибором, дошки з абеткою та інше. Зазвичай такі комунікативні дошки створюються з використанням чорно-білих лінійних малюнків. Інші можуть бути представлені реальними предметами, фотографіями та простим текстом.

Технологічно складні рішення – це голосові комунікативні допоміжні засоби, електронні пристрої, що генерують надрукований і розмовний текст. Для на-



дання зворотного зв'язку голосом голосові комунікативні допоміжні пристрої можна поєднати із простими технологічними дошками.

Учні, які мають складні комунікативні розлади, часто використовують спеціальні комунікативні пристрої, розроблені, щоб допомогти спілкуватися з оточуючими та взаємодіяти із середовищем. Вони розроблені виключно для спрощення процесу спілкування. Неспеціальні альтернативні та підсилюючі пристрої комунікації передбачають використання комп'ютера зі спеціалізованою комп'ютерною програмою, яка трансформує його в потужний прилад, який може розмовляти.

Допоміжні технології, які допомагають розуміти мовлення

Під час комунікації важливе не тільки отримання повідомлення, а і його розуміння. Індикатори, які вказують на проблеми з розумінням мовлення, пов'язані з отриманням повідомлення і можуть охоплювати: труднощі запам'ятовування почутого на уроці або виконання інструкцій; труднощі внаслідок швидкості надсилання повідомлення, значного обсягу почутої або письмової інформації, представленої одночасно; необхідність багаторазового повторення інформації; збіднений словниковий запас. Допоміжні технології можуть надати підтримку таким учням, допомагають зрозуміти, що каже вчитель, повторити найважливіші частини інформації та нагадати про завдання та запитання для тестування.

Технологічно прості комунікативні інструменти – це реальні предмети, фотографії або малюнки-символи для підказки учням про їх щоденний графік у школі або вдома. Вони надають візуальну підтримку, яка допомагає учням зрозуміти, що треба зробити і коли це треба зробити. Візуальні графіки допомагають дітям організувати час, зрозуміти усне мовлення тощо. Спеціальні комп'ютерні програми надають підтримку вчителям у створенні іконок-малюнків, які використовуються разом з візуальними засобами. Інші допоміжні технології допомагають учителю та школяру контролювати швидкість та обсяг інформації, яку отримує учень. Наприклад, використання цифрового пристрою для зберігання надиктованої інформації, який можна використовувати для допомоги учню.

Для окремих учнів вибір правильного словникового запасу для передачі власних думок може становити певні труднощі. Спеціальні технологічно прості інструментів, що передбачають ігри на пошук слів, кросворди, вивчення нових слів і застосовувати їх на практиці тощо, допомагають збільшити словниковий запас учнів.

ОЦІНЮВАННЯ ДОПОМІЖНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВІДПОВІДНО ДО НАВЧАЛЬНИХ ПРЕДМЕТІВ

Незважаючи на те що клас, який функціонує за принципами універсального дизайну, забезпечує відповідне середовище для інтеграції та використання допоміжних технологій, спільний план дій залишається основною частиною навчального процесу. План дій з використання допоміжних технологій дає вчителям і персоналу школи систематичний план запровадження пристрою/пристроїв. Компоненти плану можуть бути такими, проте не обмежуватись ними:

1. Опис навчальних видів діяльності та ситуацій, коли використовуватимуться допоміжні технології; методи викладання, які можуть передбачати використання допоміжних технологій під час навчання.



2. Визначення, коли і як учень навчатиметься з використанням допоміжних технологій і хто даватиме первинні інструкції, здійснюватиме подальше навчання.
3. Розподіл відповідальності між особами, які обслуговують і модернізують допоміжні технології для забезпечення правильного функціонування.
4. Створення системи постійного збору інформації для моніторингу та оцінки успішності учня у процесі використання допоміжних технологій.
5. Планування того, як учень може використовувати технології вдома та у громаді.

Значення постійного моніторингу та оцінки успішності учня є очевидним у всіх видах діяльності у класі. Учитель збирає інформацію кожного дня за допомогою тестування, перевірки домашніх завдань та усного опитування учня. Інтегруючи ці заходи з детальними планами дій для оцінювання та моніторингу ефективності стратегій універсального дизайну та інтеграції допоміжних технологій, учитель матиме необхідну інформацію для врахування та забезпечення потреб усіх учнів.

Підсумок

- Допоміжні технології – необхідні пристосування для забезпечення учням з інвалідністю доступу до навчальних матеріалів та участі в навчальних видах діяльності в загальноосвітньому класі. Допоміжні технології задовольняють конкретні потреби учнів через надання цільової підтримки для покращення ефективності навчання. Навіть у добре організованому за принципами універсального дизайну навчальному середовищі є учні, навчання яких можна покращити завдяки впровадженню та використанню допоміжних технологій.
- Численні технологічно прості та складні допоміжні пристрої доступні для всіх учнів. У цьому розділі були описані інструменти для покращення процесу опанування окремих навчальних предметів. Однак технологічні пристрої та стратегії універсального дизайну можуть використовуватись у широкому контексті для покращення життя людей з інвалідністю.
- Вибір конкретного пристрою/пристроїв повинен ґрунтуватись на індивідуальних потребах учня, його сильних сторонах, індивідуальних навчальних стилях, академічних та особистих цілях.
- Члени команди з розробки індивідуальної програми розвитку повинні вибудувати план дій з використання допоміжних технологій.
- Постійний моніторинг та оцінка ефективності допоміжних технологій для задоволення потреб учнів є надзвичайно важливими.

Запитання для обговорення

1. Пані Олена, директор *школи АБВ*, хоче організувати обмін навчальними стратегіями у своїй школі. Які стратегії будуть універсальними для всіх навчальних дисциплін з точки зору швидкості, стилю викладання та оцінювання?
2. Які конкретні кроки ви виберете для розроблення цих стратегій?



3. Що, на вашу думку, відрізняє допоміжні технології від принципів універсального дизайну?
4. Хто отримує користь від допоміжних технологій? Чи призначені вони винятково для учнів з інвалідністю?
5. Які конкретні учнівські проблеми з навчанням можна вирішити за допомогою допоміжних технологій:
 - a. Письмо?
 - b. Читання?
 - c. Математика?
 - d. Комунікація?
 - e. Організаційні та навчальні навички?

Спробуйте це!

1. Дослідіть різні допоміжні технології, що можуть використовуватись у класі, який функціонує за принципами універсального дизайну. Переконайтеся, що зразки пристроїв, представляють різні технологічні рівні та різні за функціями. Поясніть учням, як їх треба використовувати та хто ними користується. Обговоріть наступні запитання залежно від отриманої інформації:
 - Які функції кожного пристрою та хто їх користувачі?
 - Чи є в цього пристрою вторинні функції? Якщо так, то які вони?
 - Чи будуть отримувати інші учні користь від цієї технології? Якщо так, то чому?
 - Чи ви бачите будь-які потенційні перешкоди на шляху впровадження такої технології у вашому класі? Якщо так, то яким чином можна усунути ці перешкоди?
2. У невеликій групі розробіть сценарій, в якому, на вашу думку, учень з інвалідністю може отримати користь від допоміжних технологій. Письмовий варіант сценарію повинен містити опис навчального середовища (наприклад, клас, методи викладання, що використовуються вчителем, навчальні можливості учнів та інша доречна інформація); опис учня (наприклад, потреби, сильні сторони, навчальні стилі, академічні та особисті цілі). Обговоріть сценарії у групах. Кожна група повинна визначити, чи були розглянуті цільові допоміжні технології для учня, описаного в сценарії. Якщо так, яке треба провести оцінювання? Які потенційні допоміжні технології можуть принести користь цьому учню? Групи повинні коротко представити результати своєї роботи.
3. Чи *потрібні* допоміжні технології у класі, організованому за універсальним дизайном?



РОЗДІЛ 4

ВИКОРИСТАННЯ «РОЗУМНОГО ПРИСТОСУВАННЯ» І ДОПОМІЖНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ДІТЕЙ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ОСОБЛИВИХ ПОТРЕБ³

У цьому розділі ви дізнаєтеся про:

- що означає поняття «розумне пристосування» і яким чином воно відрізняється від поняття «універсальний дизайн»;
- приклади розумного пристосування, стратегій ефективного викладання та допоміжних технологій у роботі з дітьми, які мають різні типи особливих освітніх потреб:
 - діти з церебральним паралічем;
 - діти з епілепсією;
 - діти з порушеннями слуху;
 - діти з порушеннями зору;
 - діти з розладами аутичного спектру.

ЩО ТАКЕ «РОЗУМНЕ ПРИСТОСУВАННЯ», ЙОГО ЗВ'ЯЗОК З УНІВЕРСАЛЬНИМ ДИЗАЙНОМ І ДОСТУПНІСТЮ

Як і універсальний дизайн, поняття розумного пристосування тісно пов'язане з аспектом доступності. *Розумне пристосування* означає «...внесення, коли це потрібно (у конкретному випадку), необхідних і доречних модифікації та коректив, що не стають несумісними чи невиправданими для забезпечення реалізації або здійснення особами з інвалідністю нарівні з іншими всіх прав людини й основоположних свобод»⁴. Спільним для цих понять є забезпечення всіх прав людей з інвалідністю; головна відмінність полягає в масштабі завдань, які покладені в їх основу.

Універсальний дизайн передбачає максимальне врахування всіх індивідуальних особливостей користувачів того чи іншого продукту, послуги ще на етапі планування їх дизайну (в освіті – навчальної програми, методів викладання тощо), розумне пристосування здійснюється, коли продукт чи послуга вже створені, але потребують їх адаптації відповідно до індивідуальних особливостей користувачів (в освіті – учнів, педагогів, батьків).

Розумні пристосування не є глобальною, всеохоплюючою стратегією доступності. Це конкретні заходи, спрямовані для розв'язання чітко визначених завдань стосовно конкретної людини або цільової групи. Його слід розглядати як доповнення до загальних заходів для доступності, але воно ніколи не зможе замінити зусилля, спрямовані на всеосяжне забезпечення безбар'єрного середовища.

³ За матеріалами навчального посібника «Школа для кожного», Національна асамблея інвалідів України, 2015 р. www.naiu.org.ua.

⁴ Конвенція ООН про права інвалідів, 2006.



Надання послуг персонального супроводу незрячим клієнтам у магазині є прикладом розумного пристосування. Запрошення перекладача жестової мови до поліклініки, у разі прийому пацієнта з порушенням слуху – так само є позитивною практикою інтегрованих послуг, яка підпадає під визначення розумного пристосування. Розумним пристосуванням уважатиметься гнучкий графік робочого дня чи переведення на дистанційну форму роботи людини з певними функціональними обмеженнями.

Пандуси, підйомні пристрої будуть також прикладами розумного пристосування у випадку неможливості реконструкції певної споруди (наприклад, пам'ятка архітектури) під потреби маломобільних відвідувачів.

Розглянемо приклади розумного пристосування, а також стратегій ефективного викладання та використання допоміжних технологій у роботі з дітьми, які мають ті чи інші типи особливих потреб.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РОЗУМНОГО ПРИСТОСУВАННЯ, МЕТОДІВ ЕФЕКТИВНОГО ВИКЛАДАННЯ Й ДОПОМІЖНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОБОТІ З ДІТЬМИ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ОСОБЛИВИХ ПОТРЕБ

❖ Коли у класі навчаються діти з церебральним паралічем

Дитячий церебральний параліч (ДЦП) – це захворювання центральної нервової системи, за якого відбувається ураження одного (або кількох) відділів головного мозку, внаслідок чого розвиваються непрогресуючі порушення рухової та м'язової активності, координації рухів, функцій зору, слуху, а також мовлення і психіки.

У дітей з ДЦП можуть бути наявними будь-які з цих симптомів:

- порушення мовлення;
- нескоординованість рухів;
- судом/напади;
- нестриманість;
- загальний і м'язовий біль;
- довільне виділення слини;
- порушення розвитку;
- труднощі засвоєння матеріалу;
- ураження слуху та/або зору;
- напади задухи;
- підвищений рівень непередбачуваних ситуацій унаслідок недостатнього контролю м'язової діяльності та обмеженої мобільності;
- довільні рухи уражених частин тіла, у тому числі кінцівок, тулуба, обличчя та шиї;



- підвищена чутливість до дотиків;
- підвищена схильність до виникнення важких захворювань (наприклад, запалення легень).

Учень з дитячим церебральним паралічем матиме значну підтримку завдяки змінам, запропонованим учителем у звичайному класі.

Спробуйте скористатись порадами з надання підтримки таким учням:

- ✓ Підготуйте інших учнів до того, що разом з ними навчатиметься учень з церебральним паралічем (його особливості, потреби, захоплення).
- ✓ Розкажіть учням у класі про будь-яке спеціальне обладнання, яким користуватиметься учень.
- ✓ Для допомоги можете «призначити» відповідальних однокласників.
- ✓ Організуйте середовище у класі таким чином, щоб не було перешкод для мобільності учня, який пересувається в інвалідному візку.
- ✓ Переконайтеся, що підлога рівна й на ній відсутні килими чи будь-які підвищення поверхні, які можуть зашкодити руху дитини в інвалідному візку.
- ✓ Внесіть зміни в навчальний процес, наприклад, давайте більше часу для виконання певних завдань.
- ✓ Працюйте над розвитком вербальної комунікації, використовуючи рольові ігри.
- ✓ Пропонуйте допомогу учню, але допомагайте, лише якщо він погодиться/попросить про допомогу.
- ✓ Знайдіть інші шляхи спілкування, якщо мобільність учня значно обмежена. Наприклад, подумайте чим можна замінити підймання руки.
- ✓ У період навчання грамоти, діти, які не здатні писати, можуть виконувати завдання на магнітній дошці чи на комп'ютері. Такий підхід допомагає вчителю перевірити знання учня, а учню – розвивати моторику рук.
- ✓ Під час переходу до наступного завдання давайте трохи часу на перепочинок і повторюйте зміст завдання кілька разів, звертаючи увагу на складні аспекти.
- ✓ Забезпечте наявність необхідних спеціальних адаптованих пристосувань, наприклад таких, що допомагають утримати в руці ручку/олівець, зошити в косу лінію для письма, комп'ютер, планшет.
- ✓ Переконайтеся, що учень залучений до соціальної діяльності – вечірок, зібрань тощо.
- ✓ Дозволяйте учню за потреби виконувати рухи на розтягнення м'язів («стретчинг»).
- ✓ Проводьте рухові вправи на перерві, вправи для зняття втоми очей, на розвиток сенсорики.
- ✓ Задля безпеки учень повинен сидіти за партою, яка розташована близько до виходу.



❖ Коли у класі навчаються діти з епілепсією

Упродовж тривалого часу епілепсія розглядалась як одне захворювання. У сучасному розумінні епілепсія – група різних захворювань, основний прояв яких – епілептичні напади. Діагноз «епілепсія» може бути встановлений лише у випадку, якщо в дитини було два та більше епілептичних напади, які виникли без чітких провокуючих чинників.

Учитель, у класі якого навчається учень з епілепсією, повинен розуміти, як ця недуга впливає на навчальні можливості дитини, її поведінку та соціальну взаємодію.

У дітей з епілепсією можуть виникнути два основні види нападів:

1) *Тоніко-клонічні (значні) напади.* Важкі напади, що тривають кілька хвилин і внаслідок яких можуть виникнути конвульсії, крики, випадкові рухи тіла, важкість дихання, проблеми із сечовим міхуром, утрата пам'яті й навіть утрата свідомості.

2) *Малі (тимчасові) напади.* Невеликі напади, які можуть відбуватись кілька разів на день. Вони відбуваються впродовж кількох секунд та інколи навіть непомітні, але спричиняють незначні судоми, несвідомий погляд в одну точку, кругові рухи очних яблук тощо.

У більшості дітей з епілепсією напади стаються раптово й неочікувано. Інколи за 1–2 години до нападу в дітей спостерігаються нервовість, головний біль, запаморочення.

У різних учнів виникають різні типи нападів, але зазвичай спостерігаються такі їх прояви: короткострокове завмирання, раптова зупинка мовлення чи рухів, шум у вухах, раптовий поворот голови в бік, раптове падіння, утрата свідомості, крик, відкриття та відведення очей вгору чи вбік, напруження кінцівок, симетричне сіпання кінцівок чи м'язів обличчя та тіла, сон після нападу та інші.

Загальні знання вчителя про особливості цього порушення здоров'я допоможуть підготувати учня з епілепсією та інших учнів у класі до можливого нападу під час перебування у школі.

У випадку нападу в дитини необхідно:

- Покласти її спиною на підлогу чи парту, розстібнути комірці і звільнити від тісного одягу.
- Ізолювати дитину від будь-яких предметів, що можуть нанести шкоду (гострі кути, вода).
- Уважно спостерігати за нападом, поводитись тихо та спокійно. Зафіксувати тривалість нападу.
- Повернути голову дитини на бік, щоб запобігти аспірації слини та западання язика.
- При виникненні блювання утримувати дитину (без застосування сили) в положенні на боці.
- Не давати ніяких ліків і рідин перорально (через рот).
- Перебувати поруч з дитиною до повного закінчення нападу.
- Не тривожити дитину після нападу і, у випадку настання сну, дати їй можливість виспатись.



Окрім знань про надання першої допомоги під час нападу вчителю також буде корисно:

Зустрітись з батьками перед початком навчального року, більше дізнатися про їхню дитину, скоординувати спільні дії, спитати, чи можна і як розповісти учням у класі про існуючі порушення в їхньої дитини.

- ✓ Підготувати учнів у класі до того, що в них буде навчатись учень з епілепсією і що в разі необхідності йому треба буде надати допомогу.
- ✓ Розповісти учням у класі, як правильно надавати допомогу учню з епілепсією.
- ✓ Адаптувати за потреби навчальний план.
- ✓ Використовувати різні способи подачі навчального матеріалу.
- ✓ Визначити, скільки часу необхідно учню, щоб він знову почав працювати в тому ж ритмі, що й до нападу; урахувати це, щоб відрегулювати навантаження.
- ✓ Повідомляти батькам про будь-які зміни в засвоєнні навчального матеріалу їхньою дитиною.

❖ Коли у класі навчаються діти з порушеннями слуху

Батьки дітей з порушеннями слуху швидко навчаються спілкуватися з ними вдома. Вони знають, як близько необхідно знаходитись, якої гучності повинен бути їхній голос, щоб дитина почула і зрозуміла сказане.

Якщо застосовувати раннє втручання та наявні допоміжні технології на зразок слухових апаратів і кохлеарних імплантатів, відставання в розвитку мовлення та навчанні можна звести до мінімуму.

Завдяки допоміжним технологіям і розумінню проблеми дедалі дітей з порушеннями слуху можуть відвідувати загальноосвітні навчальні заклади, маючи при цьому особливі навички спілкування та слухання. Але в навчальних закладах існують зовнішні чинники, які впливатимуть на їхні можливість слухати, навчатись і спілкуватися зі своїми однолітками, тому необхідно це враховувати під час планування навчального процесу для цієї групи дітей.

Нижче запропоновано кілька порад, як допомогти дитині з порушеннями слуху:

- ✓ Під час уроків використовуйте наочні демонстраційні матеріали.
- ✓ Пишіть основну навчальну інформацію на дошці.
- ✓ Надавайте роздавальні матеріали з важливою інформацією, пов'язаною з темою вивчення.
- ✓ Розмовляйте голосно, чітко та рівно. Деякі діти можуть чути, але сприймають окремі звуки спотворено. Тому необхідно підбирати необхідний тембр звучання. Іноді достатньо лише понизити висоту голосу, оскільки дитина втратила здатність сприймати високі частоти.
- ✓ Перед тим, як починати розмову чи опис завдання, приверніть увагу всіх дітей.
- ✓ Не змінюйте тему раптово, без попередження. Використовуйте перехідні фрази.
- ✓ Під час викладання повертайтеся обличчям до всіх дітей.



- ✓ Організуйте роботу у класі таким чином, щоб діти сиділи колом або щоб ви бачили кожного.
- ✓ Розмовляйте повільно і повторюйте основні моменти іншими словами/ перефразуйте.
- ✓ Дозвольте використовувати диктофони.
- ✓ Забезпечте надану інформацію, завдання на електронних носіях.
- ✓ Посадіть учня разом з однокласником/другом, щоб у разі необхідності той надавав допомогу.
- ✓ Не забувайте про засоби безпеки в надзвичайних ситуаціях у класі та школі для цієї групи дітей.

❖ Коли у класі навчаються діти з порушеннями зору

Якщо діти мають порушення зору, їхня можливість навчатись та ефективність здобуття знань певною мірою знижені. Іноді діти не у змозі виконувати завдання через фізичні чи емоційні фактори, зумовлені порушенням зору. Проблеми із зором негативно позначаються на процесі сприймання, що проявляється в загальмованості, звуженні поля зору, заниженні точності. Відтак зорові уявлення дітей недостатньо чіткі, яскраві, часто спотворені.

З віком вимоги до зорової діяльності збільшуватимуться, адже завдання ставатимуть складніше. Розмір шрифту у друкованих підручниках зменшуватиметься, а кількість домашніх завдань значно збільшуватиметься. Очікування вчителя стосовно пошуку учнями відповіді «з першого погляду» також буде не на користь учнів з порушеннями зору.

Знання вчителем певних особливостей таких дітей і просте спостереження за ними у класі можуть допомогти визначити учнів, у яких наявні проблеми із зором. Симптоми порушення зору зокрема такі:

- Косий чи напружений погляд при намаганні дивитись на дошку. Такі діти часто не встигатимуть завершити роботу у визначений строк, оскільки їм важко побачити написане.
- Частий головний біль, особливо після обіду. Більшість роботи з читання та на дошці відбуваються зранку, тому після обіду діти, в яких є проблеми із зором, можуть скаржитись на головний біль, який виник унаслідок напруження очей.
- Під час читання діти, які тримають книжки дуже близько чи дуже далеко, можливо, намагаються вибрати оптимальну віддасть для того, щоб не виникло проблем з розпізнаванням літер.
- Часте потирання очей або відчуття їх стомлюваності та подразнення.
- Помітна перевага одного ока та тенденція натикатись на предмети. Ці проблеми можуть свідчити про амбліопію – стан, за якого чіткість бачення одним оком стає нижче за норму.
- Труднощі розрізнення кольорів. Це частіше буває у хлопчиків, ніж у дівчат.
- Діти, які скаржаться на те, що слова на сторінці переміщуються або



зникають. Це свідчить про наявність симптому Ірлена – проблеми з візуальною обробкою інформації.

- Якщо дитина не бачить чогось необхідного для завершення завдання, ви помітите, що вона звернеться до іншого учня по допомогу, попросить чиїсь окуляри, підійде ближче чи просто займеться більш приємною діяльністю, тоді як усі працюватимуть над завданням. Така поведінка – відволікання від виконання завдання – інколи вважається проблемою з концентрацією уваги, насправді це може свідчити про недиагностовані порушення зору.

Отже, якщо ви помітили один із зазначених вище симптомів, вам корисно ознайомитися з допоміжними технологіями, які можуть полегшити процес навчання дітей із проблемами зору.

- ✓ Учителі можуть давати учням з порушеннями зору такі засоби: темні олівці/ручки, збільшувальні окуляри, папір з товстими лініями, лампу для читання, головні убори (кепки, капелюхи) для зменшення відблисків, книжки, надруковані великим шрифтом, програми для читання на екрані/програмне забезпечення, комп'ютер, планшет, «словники, що розмовляють», проектор.
- ✓ Якщо учень носить окуляри, можна забезпечити наявність запасної пари у класі на випадок, якщо він загубить/пошкодить власні.
- ✓ Роздавальні матеріали повинні бути надруковані великим, простим шрифтом на білому папері для максимальної контрастності. Деякі презентації, що демонструються у класі, можуть містити тривимірні об'єкти, а не тільки малюнки. Тривалість зорової роботи не повинна перевищувати 15 хвилин. Використовуйте вербальний спосіб видачі завдань, точні словесні інструкції.
- ✓ Учень з порушеннями зору під час уроків повинен сидіти ближче до місця виконання завдань. Залучайте його до демонстраційних заходів під час уроку, щоб він мав змогу отримати максимальний досвід від практичного навчання.
- ✓ Учням з підвищеною чутливістю до світла треба дозволити носити головні убори (кепки, капелюхи тощо), що захищають від світла та відблисків. Також вони повинні сидіти подалі від вікон, з яких надходить світло чи відблиски. Якщо світло віддзеркалюється від глянцевої поверхні парт, для їх покриття можна використовувати скатертинку. Крім того, під час уроків використовуйте звичайну темну шкільну дошку, а не глянцева білу для роботи з маркерами; обмежте всі зорові подразники, що можуть спричинити віддзеркалювання. Якщо дитині необхідно більше світла, для роботи можна дати настільну лампу.

Під час планування організації навчального середовища для дітей з порушеннями зору важливо подбати про забезпечення їх мобільності та незалежності.



Незалежність – передбачає можливості робити власний вибір і вести самостійне життя.

Мобільність – ключове поняття для всіх осіб з порушеннями зору. Ступінь незалежності, якого може досягти людина, тісно пов'язаний з тим, наскільки вона мобільна.

Незалежне пересування в навколишньому середовищі потребує двох навичок – взаємозалежних та однаково важливих:

- 1) *Орієнтація* – усвідомлення простору та розуміння в ньому «положення тіла»; процес використання всіх органів чуття для того, щоб визначити своє положення стосовно всіх інших об'єктів оточення.
- 2) *Мобільність* – можливість безпечно пересуватись у навколишньому середовищі.

Орієнтування пов'язане зі створенням «розумової карти» того, де перебуває людина відносно оточення, а мобільність стосується фізичного пересування з одного місця в інше.

Вільне переміщення ігровим майданчиком, упевнене користування ігровими матеріалами, зустріч із друзями для спільного походу у клуб – усе це значною мірою залежить від мобільності та навичок орієнтації.

Багато незрячих дітей, або тих, хто має обмежений зір, не зможуть розвинути навички, необхідні для щоденного життя, лише спостерігаючи за іншими людьми. На початку вони потребуватимуть підтримки в «безпечному орієнтуванні» у незнайомому оточенні. Дитина може розвинути необхідні їй навички та впевненість у рухах лише через досвід.

Під час перебування дитини у школі важливо, щоб вона використовувала кожен можливість навчання через досвід, а вчителі й однокласники з розумінням ставились до цієї ситуації. Для навчання спеціальних навичок мобільності та орієнтування треба залучати фахівців. Роль учителя полягатиме в підтримці розвитку цих навичок, надаючи дітям можливість їх практикувати у щоденному житті.

Довга тростина є найбільш визнаним допоміжним засобом, який разом із собакою-поводирем стали універсальними символами незрячих людей. Деякі діти, які не потребують тренінгу для пересування за допомогою довгої тростини, повинні носити із собою символічну тростину, щоби попередити інших, зокрема водіїв, що в них знижений зір.

Інколи важливо та бажано, щоб учня з обмеженим зором спершу супроводжували певним маршрутом пересування. Маленькі діти природно тримають за руку одного з батьків, опікуна, асистента вчителя, ідучи поруч. У цьому випадку дорослий має нагоду розвинути в дитини усвідомлення того, яким чином вона рухається у просторі, а також привернути її увагу до важливих підказок/специфічних елементів, наявних в оточуючому середовищі. Цей неформальний тип «скеровування» відіграє важливу роль у підтримці уважного ставлення дитини до оточення. Для дітей з порушеннями зору важливо практикувати техніку «зрячого асистента» якомога раніше, щоб ця звичка стала автоматичною.



❖ Коли у класі навчаються діти з розладами аутичного спектру

Що треба знати про аутизм?

Аутизм – порушення розвитку, що впливає на комунікацію з іншими людьми, а також на сприйняття та розуміння навколишнього світу. За даними Національної асоціації людей з аутизмом (британської організації), кожна 65-та дитина у світі страждає на розлад аутичного спектра в тій чи іншій формі.

Усіх дітей і дорослих об'єднують труднощі в певних сферах, але цей розлад впливає на них по-різному. Зазвичай люди з аутизмом відрізняються гіпер- (підвищеною) або гіпо- (заниженою) чутливістю до звуків, дотиків, смаків, запахів, світла чи кольору.

Однією з форм аутизму є синдром Аспергера. Діти та дорослі із синдромом Аспергера зазвичай мають інтелект в межах норми або вище норми, менше проблем з мовленням, ніж інші люди з аутизмом. Однак у них також є труднощі з розумінням і сприйманням мовлення оточуючих.

Діагностика розладу проводиться медичним спеціалістом, наприклад, дитячим психіатром. Формальний діагноз є важливим, оскільки він допомагає людині з аутизмом та її близьким зрозуміти, чому вона відчуває певні труднощі і що можна зробити в цьому випадку.

Як люди з аутизмом сприймають світ?

Усі діти й дорослі з аутизмом відчувають труднощі у трьох сферах, які називають «тріадою порушень при аутизмі». До цієї тріади належать труднощі:

- соціальної комунікації;
- соціальної взаємодії;
- соціальної уяви.

Труднощі соціальної комунікації

Діти з аутизмом відчувають труднощі як вербальної, так і невербальної комунікації (сприйняття й розуміння мовлення). Більшість дітей сприйматимуть усе, що їм кажуть, буквально. Крім того, дітям з аутизмом важко використовувати й розуміти вираз обличчя або тон голосу, жарти та іронію, ідіоми і приказки.

Деякі діти з аутизмом не можуть розмовляти взагалі або їхня здатність використовувати мовлення дуже обмежена. Проте учень може спілкуватися за допомогою інших методів альтернативної комунікації, наприклад, друкувати на комп'ютері, використовувати мову жестів або систему карток з візуальними символами. Інколи навички мовлення розвинені добре, але спостерігаються труднощі з побудовою діалогу, із зосередженням на власних інтересах й, відповідно, ігноруванням реакції співрозмовника.

Труднощі соціальної взаємодії

Дітям з аутизмом часто складно розпізнати або розуміти емоції та почуття інших дітей, а також висловити свої власні. Саме тому вони можуть мати додаткові труднощі в соціальних ситуаціях у школі, а саме:

- Не розуміти неписані існуючі правила, які зазвичай засвоюються неусвідомлено. Наприклад, вони можуть стояти занадто близько до іншої людини або починати розмову з нею з недоречної теми.



- Здаватись байдужими, оскільки вони можуть не розуміти, що відчувають інші.
- Віддавати перевагу проведенню часу на самоті і не шукати товариства інших дітей.

Труднощі соціальної взаємодії можуть призводити до того, що дітям з аутизмом важко знайти друзів і зберігати дружні стосунки. Вони можуть прагнути до встановлення дружніх стосунків і спілкування, однак не знатимуть, як цього досягти.

Труднощі соціальної уяви

Соціальна уява дає нам змогу розуміти й передбачати поведінку інших людей, сприймати абстрактні ідеї та уявляти ситуації поза нашим безпосереднім досвідом.

Однак не треба плутати труднощі соціальної уяви й відсутність уяви взагалі. Багато людей з аутизмом мають виняткові творчі здібності, наприклад, вони можуть бути видатними художниками, музикантами чи письменниками.

Труднощі соціальної уяви призводять до того, що дітям з аутизмом складно:

- розуміти та інтерпретувати думки, почуття, дії інших людей;
- прогнозувати;
- розуміти поняття небезпеки (наприклад, чому не можна вибігати на проїжджу частину дороги);
- брати участь в іграх і заняттях, що потребують уяви (іноді діти з аутизмом практикують ігри, що передбачають уяву, проте вони воліють програвати одну й ту саму сцену знову і знову);
- мати справу з новими та незнайомими ситуаціями.

Конкретні характеристики аутизму можуть проявлятися в окремих випадках по-різному. Люди з аутизмом можуть мати такі особливості:

1. **Потяг до рутини.** Наприклад, правила можуть мати для них особливе значення: дитині з аутизмом складно спробувати інший підхід, коли вона вже засвоїла «правильний» (свій власний) спосіб щось зробити. Сама ідея змін може викликати сильний дискомфорт у таких дітей.
2. **Сенсорна чутливість.** Відчуття (зір, слух, смак, дотик, сприйняття відстані) можуть надто посилюватись (гіперчутливість) або можуть бути значно зниженими (гіпочутливість). Нерідко гіпочутливість пов'язана з тим, що люди починають розгойдуватися, кружляти на місці, трясти руками і робити інші повторювані рухи. Ці рухи є неусвідомленою спробою стимулювати свої почуття. Варто підготувати інших дітей до можливості виникнення таких ситуацій, щоб не викликати в них відчуття неприйняття.
3. Інтенсивні специфічні інтереси.
4. Труднощі в навчанні.

На допомогу вчителю

Ураховуючи зазначені вище особливості людей з розладами аутичного спектра, учителю чи адміністрації школи необхідно на початку навчального року зу-



стрітися з батьками, щоб обговорити, як школа може підтримати їхню дитину в реалізації її освітніх потреб.

У розмові з батьками важливо дізнатися про сильні сторони учня та його інтереси, особливості прояву стану та почуттів, успішні стратегії дій, які використовуються вдома і які можна застосувати у школі.

Співпрацюючи з батьками та учнем, учитель може спланувати свою роботу та роботу міждисциплінарної команди для надання необхідної підтримки. Також необхідно узгодити з батьками, чи хочуть вони поділитись інформацією про аутизм з однокласниками дитини та як саме.

Наступні рекомендації можуть допомогти вчителю організувати навчальне середовище з урахуванням трьох типів труднощів, з якими можуть стикатись діти з аутизмом:

Труднощі соціальної комунікації:

- ✓ Мовлення вчителя (усне та письмове) повинно бути максимально зрозумілим із семантичної та практичної сторін.
- ✓ Дитині з аутизмом легше спілкуватись і розуміти, якщо інші розмовляють чітко, послідовно, роблячи паузи між словами та реченнями.
- ✓ Якщо вчитель питає дитину з аутизмом, необхідно дати їй достатньо часу, щоб обміркувати це запитання.
- ✓ Інформацію треба викладати досить повільно – краще нехай дитина засвоїть меншу кількість інформації, ніж не засвоїть нічого.
- ✓ Учитель повинен урахувати, що таким дітям складніше сприймати інформацію на слух, ніж візуально. Тому, наприклад, запитання, які вчитель ставить до всього класу, необхідно заздалегідь записати великими літерами на дошці, це значно допоможе дітям з аутизмом брати участь у груповій роботі.
- ✓ Давайте інформацію різними способами – поєднайте вербальну інформацію з візуальною (система карток із символами, фотографії, діаграми, схеми, таблиці тощо), мовою жестів, письмовою (на дошці або за допомогою комп'ютера). Для цього заздалегідь у співпраці з батьками та фахівцями визначте, які засоби альтернативної комунікації найбільш ефективні для цієї дитини.
- ✓ Переконайтеся, що кожне завдання має чіткий початок і кінець, чіткі інструкції, передбачає достатній час для його завершення та приклади його виконання.
- ✓ Поділіть великі завдання на менші, на окремі кроки і навчіть дитину виконувати кожний крок поступово. Створіть певну кількість малюнків для кожного кроку завдання, якщо це необхідно.
- ✓ Структуруйте завдання відповідно до рівня розвитку учня, для того, щоб імовірність виконання завдання становила 80–90 %.
- ✓ Якщо учень має ехолалію (порушення мовлення, яке виникає в тих випадках, коли дитина дослівно повторює слова і фрази, які вона почула), використовуйте відповідні слова для повторення їх з дитиною. Це знизить рівень тривожності та допоможе дитині зосередитись на процесі навчання.



Труднощі соціальної взаємодії

- ✓ Використовуйте соціальні приклади (історії), щоб допомогти пояснити й заохотити до бажаної поведінки в конкретних ситуаціях.
- ✓ У процесі навчання взаємодійте з іншими, звертайтеся по допомогу, дякуйте, використовуйте жести ввічливості більш виразно, ніж зазвичай, демонструючи приклади бажаної поведінки.
- ✓ Допомагайте учню бути більш незалежним. Давайте можливість робити вибір, коли це можливо.
- ✓ Описово та чітко давайте інструкції, розвивайте такі соціальні навички, як розуміння емоцій, мови тіла й виразу обличчя, міміки (наприклад, як додаткові вправи, розминки). Усіх соціальних навичок, проявів емоцій дитина з аутизмом навчається так само, як навчається читання та письма.

Труднощі соціальної уяви

- ✓ Розвивайте навички в різних умовах, щоб забезпечити розуміння й узагальнення в різних середовищах.
- ✓ Використовуйте соціальні приклади (історії), щоб допомогти пояснити поняття небезпеки (наприклад, чому не можна вибігати на проїжджу частину дороги).
- ✓ Пояснюйте чіткі причинно-наслідкові зв'язки, послідовність дій як для окремої дитини, так і для всього класу.
- ✓ Правила повинні бути конкретними, чіткими, записаними й послідовно впровадженими.
- ✓ Будь-які зміни необхідно пояснювати та готувати дитину до них.

Потяг до рутини

- ✓ Сплануйте графік дій на день і на місяць, дотримуйтесь його, щоб допомогти дитині знизити рівень тривожності.
- ✓ Чітко дотримуйтесь повсякденних ритуалів і правил, які ви запроваджували у класі.
- ✓ Попередьте учня про зміни (розпорядку дня, зміни кімнат для проведення занять тощо) до їх початку, адже «несподіванки» зазвичай псують настрій учням з аутизмом і негативно пливають на їх поведінку.

Сенсорна чутливість

- ✓ Уважно стежте за поведінкою дитини з аутизмом. Сенсорне перевантаження потребує негайного відпочинку.
- ✓ Одним з наслідків сенсорного перевантаження може бути самостимулююча поведінка – розгойдування, кружляння, рухи руками. Не акцентуйте свою увагу на цьому та поясніть це іншим дітям.
- ✓ Іншим наслідком сенсорного перевантаження може бути певна незграбність в рухах, нездатність дитини дотримуватись дистанції з іншими людьми, порушення дрібної моторики (наприклад, труднощі із зав'язуванням шнурків тощо).



У таких випадках потрібно:

- Підтримувати дитину.
 - Коректно пояснювати причину іншим дітям, навчати їх способів надання допомоги дитині з аутизмом.
 - Рекомендувати батькам уникати наявності в одязі шнурків, гудзиків, замінюючи їх на липучки, блискавки, використовувати брюки та спідниці на резинці.
 - Для розвитку дрібної моторики віддавайте перевагу фізичним, а не письмовим завданням.
- ✓ Діти з аутизмом можуть мати завищений або занижений больовий і температурний поріг чутливості, тому треба уважно стежити за станом дитини та умовами навколишнього середовища.
 - ✓ Для утримання уваги треба зменшити кількість відволікаючих подразників:
 - прибрати настінні прикраси;
 - відмовитись під час навчальних занять від прикрас в одязі, біжутерії, парфумів і косметики, яка може мати запах;
 - зачинити вікна і двері задля зниження фонових шумів;
 - сховайте речі, якщо вони не потрібні учню саме в цей момент. Показуйте та давайте лише ті матеріали, які необхідні для виконання завдання;
 - розглядайте зміни в середовищі або специфічні інструменти для того, щоб забезпечити сенсорні потреби дитини (наприклад, різноманітні сенсорні іграшки іноді можуть допомогти дитині зосередитись на виконанні завдання);
 - уникайте великого скупчення людей, місць зі сторонніми шумами (наприклад, фонтанами тощо), різких неприємних запахів.

Специфічні інтереси

- ✓ Використовуйте інтереси учня для їх подальшого розвитку (наприклад, якщо учень любить авто, нехай він рахує їх, щоб розвивати навички лічби).
- ✓ Спокійно, але наполегливо перенаправляйте увагу учня, якщо він надмірно зосередиться на своїх інтересах.

Труднощі у навчанні

- ✓ Використовуйте послідовні, узгоджені реакції, щоб управляти деструктивною формою поведінки. Якщо необхідно, уважніше розгляньте причини поведінки дитини.
- ✓ Забезпечуйте відповідальний супровід і нагляд упродовж вільного часу.
- ✓ Використовуйте соціальні приклади (історії), щоб допомогти пояснити й заохотити до бажаної поведінки в конкретних ситуаціях.



Підсумок:

- Універсальний дизайн, поняття розумного пристосування тісно пов'язані зі сферою доступності; спільним для них є забезпечення всіх прав людей з інвалідністю; головна відмінність полягає в масштабі завдань, які покладені в їх основу.
- Універсальний дизайн передбачає максимальне врахування усіх індивідуальних особливостей користувачів того чи іншого продукту чи послуги ще на етапі планування дизайну цього продукту чи послуги (в освіті – навчальної програми, методів викладання тощо); розумне пристосування здійснюється, коли продукт чи послуга вже створені, але потребують адаптації відповідно до індивідуальних особливостей користувачів (в освіті – учнів, педагогів, батьків).
- Важливо знати приклади забезпечення розумного пристосування, ефективного викладання й використання допоміжних технологій у роботі з дітьми, які мають ті чи інші особливі потреби.

Запитання для самоконтролю

Коли у клас приходить дитина з певними функціональними порушеннями, перед тим як планувати навчальний процес, треба ознайомитись із впливом цих порушень на процес навчання та подумати над такими запитаннями:

- Чи потрібні подальші бесіди з батьками для кращого розуміння сильних сторін учня та його потреб?
- Чи потрібне додаткове професійне вивчення з певної теми і якщо так, які конкретні теми та стратегії вам треба вивчити?
- Чи необхідні вам консультації з іншими фахівцями (наприклад, реабілітологом, логопедом тощо). Якщо так, які питання треба розглянути?
- Чи необхідно здійснити додаткове оцінювання учня для створення ефективно індивідуальної програми розвитку?

Питання для обговорення:

- Яка основна відмінність між поняттями «універсальний дизайн» і «розумне пристосування»?
- Наведіть приклади розумного пристосування для дітей з різними типами особливих потреб: дітей із церебральним паралічем, дітей з порушеннями слуху, дітей з порушеннями зору, дітей з епілепсією, дітей з розладами аутичного спектра. Яким чином ці розумні пристосування можна було би передбачити в рамках універсального дизайну?



РОЗДІЛ 5. СТРАТЕГІЇ СПІВПРАЦІ ТА УНІВЕРСАЛЬНИЙ ДИЗАЙН

У цьому розділі ви дізнаєтесь про:

- конкретні стратегії впровадження принципів універсального дизайну в різних середовищах;
- стратегії, які використовуються з метою модифікації навчальної програми відповідно до потреб учнів;
- важливість роботи в команді та значення співпраці;
- вимоги до професійного розвитку в контексті принципів універсального дизайну.

Школа АБВ: співпраця для досягнення успіху

Після обговорення між кількома вчителями, які запроваджували принципи універсального дизайну у класах, пані Оксана вирішила відвідати класи цих вчителів і дати поради про те, яким чином вони можуть ефективно інтегрувати принципи універсального дизайну та стратегії допоміжних технологій. Під час візиту до пана Миколи, учителя, який висловив своє розчарування в цьому питанні, вона побачила, що в його класі є кілька учнів, які займалися за спеціальною навчальною програмою, виконували письмове завдання разом з іншими учнями. Хоча ці учні працювали разом, вона побачила, що робота не була структурованою, а кілька учнів не брали участь у роботі групи, вони тихо сиділи в куточку, намагаючись виконати вправу. В іншій групі логопед працювала індивідуально з учнем, але інші діти переривали цю роботу. Пані Оксана запропонувала пану Миколі організувати виконання вправ таким чином, щоб у цьому процесі брали участь усі учні. У відповідь пан Микола запропонував провести спільну зустріч з логопедом для обговорення відповідних стратегій, що раніше обговорювались на зустрічі про професійний розвиток питань універсального дизайну в освіті. Він хотів, щоб логопед узгоджувала свої втручання із загальними навчальними стратегіями, що використовуються у класі. Він спитав пані Оксану, яким чином вона може допомогти йому координувати це питання, щоб учні отримали користь. Пані Оксана зазначила, що основним завданням такої співпраці повинна бути організація навчальних видів діяльності у класі, що ґрунтується на результатах спостереження всіх трьох фахівців сильних і слабких сторін учнів.

Яким чином ви можете заохотити ваших колег (учителів і спеціальних (корекційних) педагогів, а також інших фахівців, які надають послуги) до проведення спільної зустрічі для обговорення інтеграції принципів універсального дизайну у класі?



ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА З УРАХУВАННЯМ ПРИНЦИПІВ УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ

Запровадження принципів універсального дизайну як невід’ємної складової освітнього процесу повинно передбачати високий ступінь співпраці між адміністрацією, учителями та іншими фахівцями з метою покращення розуміння та успішності учня. Для здійснення систематичних змін, запровадження принципів універсального дизайну повинно бути практичним та особистим. Учитель відіграє ключову роль у процесі реалізації змін, а ефективні методи викладання є визначальними для проведення довготривалих змін у класі.

Учителі вже використовують багато методів для забезпечення принципів універсального дизайну. Методи кооперативного навчання й навчання, що базується на діяльності, є наслідками змін, пов’язаних з розвитком інклюзивної освіти. Учителі, які працюють з обдарованими дітьми у своїх класах, можуть бути вже знайомі з диференційованим викладанням. Ті вчителі, які використовують допоміжні технології для роботи з учнями з інвалідністю, мають розуміння принципів універсального дизайну. Учителі, які працюють з учнями – представниками національних меншин, для яких українська мова є другою мовою, знають, які зміни треба здійснити, щоб їхні учні розуміли все, що відбувається у класі.

Новація універсального дизайну в освіті полягає в тому, що він об’єднує різні найкращі та ефективні освітні практики «під однією парасолькою». Навчальна програма, розроблена з урахуванням принципів універсального дизайну, дає вчителям змогу користатись одним джерелом з можливими подальшими адаптацією та модифікаціями.

Для розуміння принципів універсального дизайну треба знати, як підвищити гнучкість змісту (матеріалів навчальної програми), процесів (навчальних методів) і продукту (робота учня). Для розуміння принципів універсального дизайну також важливо знати про гнучкість викладання для врахування індивідуальних особливостей учнів і про можливості використання технологій у цьому процесі. Навчальні програми, створені з урахуванням принципів універсального дизайну, містять чимало можливостей для забезпечення гнучкості (прилаштувань, методів, матеріалів тощо). Використовуючи навчальні програми з урахуванням принципів універсального дизайну, учні отримують можливості вибору різних форматів навчання (учителі пропонують численні варіанти формату проведення уроку), роботи з навчальними матеріалами (учителі дозволяють різні варіанти залучення учнів), а також різних способів демонстрації свою успішність (учителі дають різні варіанти проведення оцінювання). Коли у класі застосовуються принципи універсального дизайну, учні можуть натиснути кнопку на комп’ютері та мати постійний доступ до прилаштувань.

Основне поняття, що стоїть за концепцією універсального дизайну в освіті, – це гнучкість прилаштування до потреб усіх учнів, що інтегрована в навчальний процес, для проведення оцінювання та ін. Застосування допоміжних технологій може покращити доступ учнів з інвалідністю до навчальної програми для того, щоб вони мали рівні можливості зі своїми однолітками успішно засвоювати її.



ВПЛИВ УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ НА ОСВІТНЮ ГАЛУЗЬ

Думати про універсальний дизайн в освіті виключно як про набір навчальних матеріалів – це те саме, як думати про музику як про набір інструментів. Хоча інструменти є важливими для створення музики, існують ще такі поняття, як мелодія, ритм, гармонія, голос тощо.

У класі вчитель має можливість допомогти учням знайти свій власний ритм і створити свої власні мелодії, гармонію, а також ритм для групового уроку. Учителі мають змогу представити зміст навчальної програми, використовуючи принципи універсального дизайну. Хоча вони, подібно до музичних інструментів, збагачують ресурси класного приміщення, лише їх недостатньо вчителям для адаптації навчальних стратегій і навчальних підходів. Наприклад, учителі бажають провести урок, на якому учні матимуть вибір взаємодії зі змістом навчальної програми та способу демонстрації своїх навчальних результатів.

Коли вчителі проводять урок з використанням принципів універсального дизайну, вони забезпечують учням безліч можливостей вибору. Ці варіанти вибору передбачають гнучкість вибору навчальних матеріалів, використання учнями свого часу, рівня підтримки, способів і форм оцінювання. Для того щоб це відбулось, педагоги повинні знати ефективні навчальні стратегії. Наприклад, аналіз завдання є безцінним моментом для розподілу викладання на компоненти, необхідні для підвищення успішності його виконання. Інші навчальні стратегії, які можуть бути корисними у процесі викладання:

- Демонстрація (моделювання) використання.
- Кооперативне навчання, коли учні навчаються разом і допомагають один одному зрозуміти навчальні завдання та способи використання матеріалів.
- Забезпечення можливостей для використання на практиці засвоєних знань.
- Використання підказок для стимулювання відповідей учнів (замість простого надання відповідей).
- Проведення навчання таким чином, щоби зменшити кількість похибок в підвищити швидкість виконання. (Якщо технологія занадто складна, вона перешкоджатиме ефективному використанню.)
- Ці стратегії можна використовувати в багатьох навчальних ситуаціях, а також для представлення учням допоміжних технологій.

СТРАТЕГІЇ ТА ВИКЛАДАННЯ

Мета розробників програмного забезпечення та дослідників полягає в інтеграції принципів універсального дизайну в навчальні програми. Проте, доки ці принципи ще не інтегровані, *учителі можуть бути ефективнішими, якщо використовуватимуть елементи універсального дизайну в підготовці навчальних матеріалів і проведенні своїх уроків.*

Наступна частина цього розділу коротко характеризує окремі практики роботи у класі, які можуть бути корисними для вчителів у процесі переходу від традиційних до більш гнучких методів, які ґрунтуються на принципах універсального



дизайну. Як зазначалось вище, багато із цих практик уже використовуються в сучасних класах упродовж тривалого часу. Жодна з навчальних стратегій не може бути універсальною для усіх ситуацій, оскільки завдання полягає в індивідуалізації навчання такою мірою, щоб воно охопило більшість учнів найбільш ефективно. Поінформований учитель із власного досвіду знає, які навчальні стратегії та методи викладання треба використовувати в конкретній ситуації.

ВИЗНАЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЦІЛЕЙ В ІНКЛЮЗИВНОМУ КЛАСІ

Універсальний дизайн в освіті – це більше, ніж використання цифрових матеріалів або підручників, адаптованих до потреб учнів з інвалідністю. Якщо вчитель не визначає навчальні цілі, основані на конкретних потребах класу або не використовує відомі стратегії для роботи з учнями, яким потрібна додаткова допомога, найкращі комп'ютерні програми чи підручники будуть лише черговою новинкою; пристосування забератимуть час і приведуть лише до деяких позитивних результатів.

Один із методів, який допомагає вчителю планувати навчання, є

Піраміда планування.

Ця піраміда допомагає вчителю планувати кожний урок з урахуванням різних очікуваних рівнів засвоєння навчального матеріалу класом. Основа піраміди – це навчальний зміст, який, на думку вчителя, буде засвоєний усіма учнями. Це буде основною концепцією уроку, «головною ідеєю», яка дасть учням змогу успішно перейти до наступного уроку або до складнішого матеріалу. Наступний рівень, трохи менший, відображає навчальний зміст, який зможуть засвоїти більшість учнів, але не всі; це означає, що для певної групи учнів учитель спланує більш складний навчальний зміст і навчальні завдання. Найвищий рівень піраміди – це той навчальний зміст, який зможуть засвоїти лише окремі учні, які демонструють особливі здібності в певних галузях знань. Для них учитель спланує складнішу інформацію, а процес навчання відбуватиметься швидше.

Вісі піраміди представляють п'ять пов'язаних напрямів, які треба враховувати вчителю під час планування уроків: учень, учитель, зміст і навчальні завдання. Плануючи урок, учитель має поро зміркувати щодо здібностей своїх учнів, стосовно свого ставлення до предмета та практики викладання, яку він планує застосувати; учитель повинен поставити собі запитання про складності навчальної теми, як ця тема співвідноситься з попереднім навчальним матеріалом. Також учитель повинен звернути увагу, в якому навчальному середовищі проводитиметься урок.

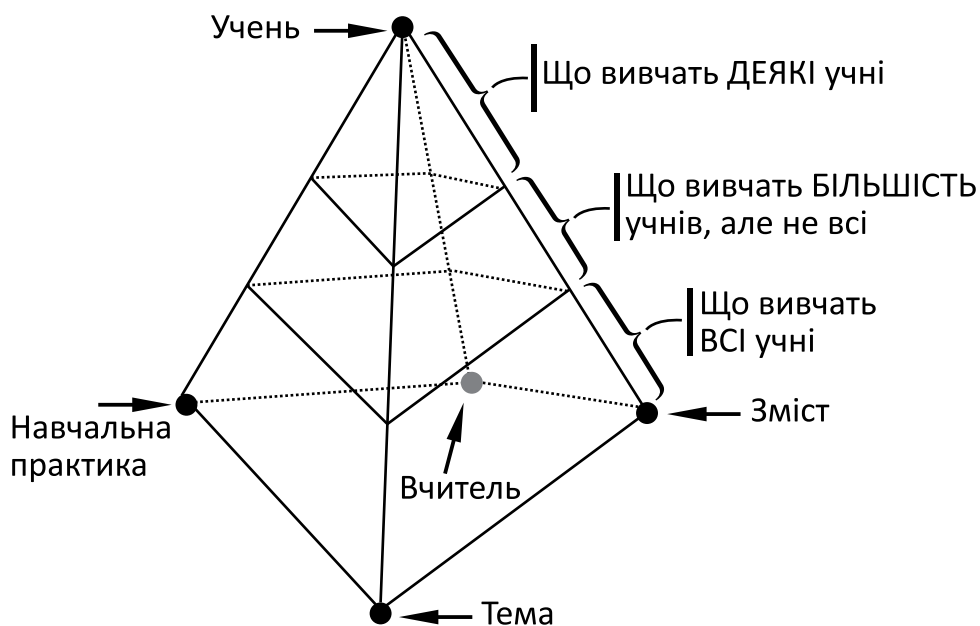
Такий підхід до планування уроку забезпечує диференціацію навчання. Для успішного використання стратегій піраміди вчитель повинен знати діапазон можливостей учнів у класі та план досягнення успіху кожного з них. Незважаючи на те, що всі учні присутні на одному уроці, не для всіх навчання проходитиме однаково (однаковий зміст, однаковий рівень складності, однакова швидкість). Водночас важливо розуміти, що вчитель не повинен «спрощувати» уроки або занижувати очікування того, чого може досягнути кожний учень, застосовуючи теорію піраміди. Піраміда допомагає вчителю стратегічно спланувати головні питання навчального змісту, подачі матеріалу та зрозуміти, де проводити інди-



відуальне навчання. Обережне використання піраміди допоможе забезпечити головне: усі учні опанують частину змісту уроку; у фокусі учнів, які відчувають труднощі в навчанні, буде найважливіший зміст.

Деякі ідеї для планування роботи вчителя в інклюзивному класі з урахуванням індивідуальних потреб учнів:

- ✓ Забезпечення незрячих дітей, дітей з порушеннями зору альтернативними підручниками та навчальними матеріалами, які надруковані шрифтом Брайля, великим шрифтом або розміщені на електронних носіях.
- ✓ Забезпечення підручниками більш простими для читання (для дітей з порушеннями розумового розвитку).
- ✓ Надання короткого змісту розділів підручника.
- ✓ Забезпечення цікавого матеріалу для сприйняття інформації вищого рівня складності.
- ✓ Використання маркерів для виділення важливої інформації.
- ✓ Забезпечення двома комплектами підручників (для виконання навчальних завдань у школі та вдома).
- ✓ Використання карток для запису головних ідей.
- ✓ Надання учням списку питань для обговорення перед початком читання тексту.



- ✓ Скорочення завдань, пов'язаних з відпрацюванням каліграфії.
- ✓ Альтернативні завдання на заміну вправ з розвитку каліграфії – ліплення, малювання тощо.
- ✓ Маркування завдань у підручниках.
- ✓ Забезпечення зворотного зв'язку про виконання кожного завдання.
- ✓ Можливість представити виконане завдання спочатку малій групі.
- ✓ Надання завдань, альтернативних великим письмовим завданням. Наприклад, підготувати усне повідомлення на тему.



- ✓ Відсутність у класі відволікаючих предметів, наприклад, мобільних телефонів.
- ✓ Забезпечення персональним комп'ютером для виконання письмових завдань дітям, яким важко писати (наприклад, незрячим дітям, учням, в яких дитячий церебральний параліч, та ін.).
- ✓ Забезпечення достатнього простору між партами (відповідно до державно-будівельних норм (ДБН), особливо, коли у класі є діти, які пересуваються у візках.
- ✓ Поетапне роз'яснення завдань.
- ✓ Повторювання учням інструкцій про виконання завдань.
- ✓ Забезпечення аудіовізуальними технічними засобами навчання.
- ✓ Зміна видів діяльності.
- ✓ Надання додаткового часу для завершення завдання.
- ✓ Використання аркушів із завданнями, які потребують мінімального заповнення.
- ✓ Використання вправ із пропущеними словами/реченнями.
- ✓ Забезпечення учнів копією конспекту теоретичного матеріалу.
- ✓ Забезпечення учнів друкованою копією завдань, які пишуться на дошці.

ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК І СПІВПРАЦЯ

Нижче запропоновані окремі стратегії, які допоможуть учителям і школам краще враховувати індивідуальні особливості учнів:

- професійний розвиток у питаннях інклюзивної освіти педагогів загальноосвітніх навчальних закладів і спеціальних педагогів;
- стратегічна взаємодія між педагогами загальноосвітніх навчальних закладів і спеціальними педагогами;
- розвиток сильних професійних спільнот у школах.

В основі кожної з реформ у напрямі інклюзивної освіти – необхідність кращої взаємодії між педагогами загальноосвітніх навчальних закладів і спеціальними педагогами. Спільні заходи із професійного розвитку можуть стати основою для розвитку цієї взаємодії.

Принципи універсального дизайну надають таку можливість для вчителів загальноосвітнього навчального закладу та спеціальних педагогів, а також для інших фахівців, взаємодіяти та співпрацювати над прийняттям рішень стосовно всіх учнів і розвивати професійні спільноти. У такому випадку спільне планування стає довгостроковим та охоплює всі класи, визначаючи відповідний зміст, знання та навички, які повинен засвоїти кожний учень. Стратегічні рішення треба приймати про те, як краще використовувати навчальний час, та які навички, концепції та теми викладати.

Усі учні матимуть рівний доступ до якісної освіти, коли будуть забезпечені такі принципи:

Учителі використовують практику співпраці

- Непродуктивні традиції й переконання відкидаються та замінюються значимими практиками, які підкріплюються відповідним законодавством.



- Учитель загальноосвітнього навчального закладу та спеціальний педагог поділяють відповідальність за результати викладання для учнів, які мають особливі освітні потреби.
- Обидва вчителі розуміють можливості й потреби кожного учня, обидва відіграють важливу роль у визначення цілей індивідуальної програми розвитку та здійснюють підтримку учня у процесі досягнення своїх цілей.
- Шкільна адміністрація забезпечує відповідний час для співпраці вчителя з іншими вчителями та батьками, що враховується при плануванні навантаження роботи вчителя. (Це можуть бути оплачувані дні наприкінці кожного шкільного року, що дають учителям змогу обговорити питання, пов'язані з їхніми учнями, як розширити можливості учня у процесі переходу в наступний клас).

Школа функціонує як команда

- Адміністрація школи усвідомлює, що вчителям потрібен час (згідно із трудовими контрактами) для підготовки навчальних матеріалів і видів діяльності, які повинні задовольнити різні потреби учнів.
- Батьки вважаються частиною команди.

Викладання є гнучким, очікування є високими

- Очікування не базуються на класифікації учнів; класифікація не визначає скільки та яким чином учень буде навчатись.
- Ефективне викладання передбачає різні способи представлення навчального матеріалу, виконання вправ, а також оцінювання з урахуванням різних навчальних потреб учнів та їхніх сильних сторін.
- Підзвітність вважається вимогою, а не погрозою.

Підсумки

- Головне в концепції універсального дизайну в освіті – це гнучкість, яка є інтегрованою в навчальний процес, у здійснення оцінювання для прилаштування до потреб всіх учнів.
- Завдяки диференціації навчальної програми та викладання вчителі можуть організувати навчальний процес таким чином, щоб забезпечити навчання всіх учнів.
- Педагоги повинні співпрацювати над створенням успішного середовища з урахуванням принципів універсального дизайну. Розбудова команди та співпраця надзвичайно важливі для успішного функціонування класу, що функціонує за принципами універсального дизайну; вони також є основою планування професійного розвитку.

Питання для обговорення

- Обговоріть перешкоди навчальних програм, з якими стикаються учні у класі, де ви викладаєте або плануєте викладати.



- У прикладі школи АБВ, які конкретні питання, на вашу думку, повинен обговорити пан Микола з логопедом?
- Яким чином пан Микола повинен організувати спільну діяльність, щоб у ній могли брати участь усі учні?
- Які конкретні запитання про професійний розвиток ви рекомендуєте для допомоги пану Миколі в ситуації, що склалася зараз у класі?
- Яку роль може відіграти співпраця для об'єднання зусиль людей з різним професійним досвідом?

Спробуйте це!

1. Пошукайте в Інтернеті веб-сторінку, що містить матеріали навчальної програми з урахуванням принципів універсального дизайну. Знайдіть на сайті приклади використання принципів універсального дизайну для кожного з таких питань:
 - Збільшення вибору методів викладання навчального матеріалу для учнів.
 - Збільшення вибору способів залучення учнів до роботи з матеріалами уроку.
 - Збільшення вибору способів і форм проведення оцінювання навчального матеріалу, який засвоїли учні.
 - Приклади вбудованих прилаштувань.
 - Приклади цифрового тексту із вбудованими прилаштуваннями.
2. Використовуючи питання, описані в цьому розділі, обговоріть, яким чином співпраця може покращити можливості вчителя інтегрувати принципи універсального дизайну у свою викладацьку практику.
3. Дайте відповідь на запитання, запропоноване паном Миколою у прикладі про *школу АБВ*. Яка відмінність між універсальним дизайном і традиційною навчальною програмою; скільки часу потрібно для створення необхідних адаптацій і модифікацій; яка підтримка необхідна для того, щоби скористатись навчальними теоріями, описаними в цьому посібнику?



ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

Дискримінація за ознакою інвалідності означає будь-яке розрізнення, виключення чи обмеження із причини інвалідності, метою або результатом якого є применшення або заперечення визнання, реалізації чи здійснення нарівні з іншими всіх прав людини й основоположних свобод у політичній, економічній, соціальній, культурній, цивільній чи будь-якій іншій сферах. Вона включає всі форми дискримінації, у тому числі відмову в розумному пристосуванні.

Диференційоване викладання (від лат. *differentia* – розподіл цілого на частини, форми, ступені), суть якого полягає в урахуванні індивідуальних особливостей учнів у тій чи іншій формі під час їх групування з метою роздільного навчання в контексті уроку. Диференційоване навчання максимально наближує навчально-виховний процес до пізнавальних потреб учнів та їхніх індивідуальних особливостей.

Допоміжні технології – пристрої або послуги, без яких неможлива успішна участь учнів з особливими потребами в навчальному процесі.

Експліцитне (свідоме) навчання – на відміну від імпліцитного (несвідомого) навчання відноситься до такої моделі навчання, яке є доступним для усвідомлення. Поняття експліцитного навчання, яке прийшло з когнітивної психології, передбачає, що експліцитне навчання відбувається швидко, іноді у формі інсайту, під контролем свідомості. Натомість імпліцитне навчання відбувається повільно, вимагає численних повторень матеріалу, базується на формуванні асоціацій між подіями та фіксує причинно-наслідкові зв'язки між ними.

Інклюзивна освіта – це процес створення відповідних умов у навчальних закладах, що забезпечують максимальну та значущу участь в освітньому процесі всіх дітей і дорослих. У вужчому значенні термін «інклюзивна освіта» використовується для створення таких умов для дітей з порушеннями психофізичного розвитку – дітей з особливими потребами.

Кооперативне навчання – метод навчання, що передбачає співробітництво учнів у групах. При такому підході учні досягають успіхів у навчанні, лише взаємодіючи один з одним. При використанні методів кооперативного навчання учні висловлюють свої думки та аргументи, учаться розглядати проблему з різних точок зору, які можуть відрізнитись від їхніх власних.

Курикулум (програма навчання) – рамковий документ концептуального характеру, що визначає результати навчання і стандарти змісту у сфері загальної освіти, навчальні предмети, передбачені для кожного з етапів навчання, тижневу норму навчальних годин для проведення класних і позакласних навчальних занять, правила організації навчального процесу, основні принципи оцінювання й моніторингу навчальних досягнень учнів, а також структуру навчальних програм з окремих предметів.



Мова – охоплює мовленнєві й жестові мови та інші форми немовленнєвих мов.

Розумне пристосування - означає внесення, коли це потрібно в конкретно-му випадку, необхідних і відповідних модифікацій і коректив, що не стають не-виправданим тягарем, з метою забезпечення реалізації або здійснення людьми з інвалідністю всіх прав людини й основоположних свобод нарівні з іншими.

Спілкування - передбачає використання мов, текстів, абетки Брайля, тактильного спілкування, великого шрифту, доступних мультимедійних засобів так само, як і друкованих матеріалів, аудіозасобів, звичайної мови, читців, а також підсилювальних і альтернативних методів, способів та форматів спілкування, зокрема доступних інформаційно-комунікаційних технологій.

Універсальний дизайн – дизайн предметів, оточення, програм і послуг, спрямований на забезпечення їх максимальної придатності для користування всіма людьми без необхідності в адаптації або спеціальному дизайні.

Універсальний дизайн в освіті (УДО) – це підхід, що забезпечує основу для розробки широкого спектру навчальних продуктів/освітніх послуг, створення освітнього середовища з урахуванням потреб усіх учнів/студентів. Універсальний дизайн в освіті стосується всіх аспектів освітнього процесу: навчальних програм, навчальних планів, процесу оцінювання навчальних досягнень, методів викладання, дизайну навчальних закладів, спортивних майданчиків, гуртожитків, веб-сайтів тощо.



ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Архітектурна доступність шкіл: навч.-метод. посіб. / Під заг. ред. Байди Л. Ю., Красюкової-Еннс О. В. / Кол. авторів: Байда Л. Ю., Красюкова-Еннс О. В., Буров С. Ю., Азін В. О., Грибальський Я. В., Найда Ю. М. – К., 2012. – 216 с.
2. Школа для кожного: посібник / Упорядник Байда Л. Ю. – К., 2015. – 60 с.
3. Асистент учителя в інклюзивному класі: навчально-методичний посібник / Н. М. Дятленко, Н. З. Софій, О. В. Мартинчук, Ю. М. Найда, під заг. ред. М. Ф. Войцехівського. – К.: ТОВ Видавничий дім «Плеяди», 2015. – 172 с.
4. Universal design for learning: A guide for teachers and education professionals. Council for Exceptional Children, USA, 2005.

МЕТОДИЧНЕ ВИДАННЯ

УНІВЕРСАЛЬНИЙ ДИЗАЙН В ОСВІТІ

Укладач: Софій Н. З.

Усі права застережені.

Жодна частина цієї публікації не може бути відтворена в будь-якому вигляді та будь-якими засобами без попереднього письмового погодження з проектом «Інклюзивна освіта: крок за кроком».

РОЗПОВСЮДЖУЄТЬСЯ БЕЗКОШТОВНО

Підписано до друку 26.05.2015. Формат 60x841/8.

Друк офсетний. Гарнітура Calibri.

Умовн. друк арк. 7,5.

Наклад 700 прим.

ТОВ «Видавничий дім «Плеяди»

Свідоцтво ДК №3653

Друк СПД ФО «Парашин К. С.»



ISBN 978-966-2432-36-7



9 789662 432367