



## 6. ПОШУКИ ОБДАРОВАНОСТІ



### Володимир Володимирович Волик,

старший науковий співробітник відділу підтримки обдарованості та міжнародної співпраці Інституту обдарованої дитини НАПН України, м. Київ, Україна

УДК 37.013.74

### ПРОЕКТНА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ У НІМЕЧЧИНІ

*Стаття розглядає переваги та особливості проектної технології навчання для школярів. Автор статті подає короткий огляд історії розвитку проектної технології навчання в Німеччині, згадує особливості законодавства в застосуванні проектної технології в навчанні та найбільш вигідну, на думку автора, проектну методологію в Німеччині – TheoPrax. В висновках автор статті подає свої пропозиції та застереження щодо застосування проектної технології в Україні.*

**Ключевые слова:** проект, проектне навчання, проектна технологія, проектна робота, німецькомовні країни, реформаторська педагогіка, міждисциплінарний підхід, компетентності.

*The article given below gives an overview of the advantages and peculiarities of the project technology in students' education. The author of this article gives a short history of project approach in education of Germany, peculiarities of legislation regarding the project technology in education, as well as the most favorable – as far as the author is concerned – project methodology in Germany – TheoPrax. In the conclusions the author of the article gives his ideas and concerns about implementing of the project approach in Ukraine.*

**Key words:** project, project education, project technology, project work, German speaking countries, progressive education, interdisciplinary approach, competencies.

Сучасні світові тенденції розвитку науки і техніки виявляються у стрімкості, плинності інновацій, що впливає на розвиток не лише нових напрямів технологічної сфери виробництва, а й на формування та динаміку ринку праці, утворення нових професій. Дослідники стверджують, що освіта відстає від сучасних запитів життя, оскільки учнів не можуть готувати до професій, яких не існує, використання технологій, які ще не створили, а також до розв'язання соціально-економічних, культурних та інших проблем, які не були сформульовані перед людством.

З одного боку, це об'єктивний фактор. В освітніх програмах неможливо врахувати динамічне оновлення інформації, утворення нових галузей знань. Однак з іншого боку – це мотивує до пошуку нових організаційних та дидактичних форм навчання, спроможних враховувати такі сучасні тенденції, при цьому орієнтувати учнів на саморозвиток, пізнавальну активність та самостійність. Тому корисним для вітчизняної освіти є вивчення та аналіз досвіду інших країн, які почали розв'язувати цю проблему та досягли певно-

го успіху. Автор статті звертає увагу на особливості реалізації технологій у сфері освіти у навчальних закладах Німеччини.

Сучасні конкурентоздатні у глобальному вимірі спеціалісти більше працюють в *проектах*, а не у звичному для трудових відносин і організації ритмі діяльності найманих працівників. Разом із тим спостерігається поступове зміщення завдань в бік *проектних завдань*, які диктують певну концентрацію уваги та зусиль на проблемі, що потрібно розв'язати. Тому автор статті зосереджує увагу на *проектному навчанні*, *проектній технології* в освіті або *проектній діяльності* учнів.

Розглянемо історію розвитку проектної технології в освіті Німеччини. Сучасні німецькі дослідники цієї технології вказують на початки проектної думки серед німецьких педагогів під впливом американського вченого Дж. Дьюї [3]. Досліджуючи історію теоретичних та практичних концепцій проектної технології навчання у Німеччині та враховуючи спільний культурно-історичний простір, подібну організацію освіти



необхідно розглядати *німецькомовні країни*, як передумову формування технології в сучасній Німеччині. Німецькі автори, починаючи огляд історії проектних методів навчання, називають перші спроби у цьому напрямі під загальними намаганнями *реформаторської педагогіки*.

Серед німецькомовних теоретиків проектної технології навчання ці автори називають *спільний урок* Б. Отто; *Концепцію вільної духовної діяльності* Х. Гаудіха, *що втілюється у плануванні учнями навчального заняття*; *сільські будинки виховання, в яких учні мали б вчитися самостійній діяльності* Г. Літца; *школу Йена-плану* П. Петерсена; *трудова школа, особливо, на прикладі шпаківні*, Г. Кершенштайнера; Ф. Карстена, якому належить першість в Німеччині з уведення поняття «проект»; О. Хаазе, який вперше застосував німецьке поняття «*намір/задум*» та А. Райхвайна.

З 50–60 рр. ХХ ст. визначальними для подальшого розвитку проектного методу в Німеччині були видані німецькою мовою праці Н. Боссінга «Історія про прогресивні методи викладання» за редакцією П. Петерсена «План проекту. Засади і практика» з текстами Дж. Дьюї та У. Кілпатрика. В історичному аспекті аналізу потрібно згадати М. Кнолля, який виступив з критикою Дж. Дьюї та У. Кілпатрика і приписує початки проектної діяльності Європі. Важливо, що за М. Кноллем, поняття «проект» у німецькомовному просторі вперше у педагогічному контексті було застосовано Й. Вольфом у 1831 р. в його праці «Про план та метод під час вивчення архітектури». Г. Краут досліджував суспільні та педагогічні взаємозв'язки обґрунтувань проектного уроку в США та Німеччині. Наприкінці ХХ ст. активним вивченням та аналізом концепцій проектної діяльності займалися К. Фрей, Й. Бастіан, Г. Гудйонс та Д. Гензель. Ройссер орієнтувався на аспект навчально-теоретичної основи, як практичного розв'язання проблем. На сучасному етапі з'явилися ідеї та концепції проектної технології у навчанні учнів. Для кращого розуміння різниці між ними їх необхідно групувати за наступними критеріями проектної діяльності:

- 1) на одному навчальному занятті у ЗНЗ;
- 2) у межах однієї теми з одного предмета;
- 3) у межах декількох предметів та у взаємодії зі зовнішніми організаціями (підприємствами, установами, науково-дослідними інститутами, фондами, фірмами тощо).

До *першої* групи належать прості форми діяльності за навчальним планом (презентації, дослідження у формі домашнього завдання тощо). До *другої* – тематичні проекти в межах одного предмета, що обмежуються у часі, завдання та мають чітку (закриту) дидактичну мету. *Третя* група враховує *міждисциплінарний підхід* з відносно складними завданнями/проблемами, що необхідно розв'язати і, які потребують обов'язкового зв'язку зі зовнішніми організаціями/підприємствами у більшості випадків мають *відкриту дидактичну мету*. Ці організації працюють у тій сфері, проблема якої поставлена завданням проекту.

Один із прикладів буде подано нижче. Типовою схемою діяльності у проектах для наочності можемо обрати наступну:

- *пошук інформації* про ідею для проекту/поставки завдання;
- *планування* окремих кроків у проектній діяльності;
- *прийняття рішення* щодо способу розв'язання проблеми/завдання;
- *реалізація* запланованої діяльності та підготовка презентації;
- *контроль, перевірка, рефлексія* результатів діяльності;
- *оцінювання результатів* та процесу спільно з консультантом/вчителем.

Вищенаведена схема діяльності у шкільних проектах не є універсальною і може відрізнитися залежно від часових, тематичних та просторових меж окремо проекту. Проте ця схема ілюструє основні кроки в його реалізації. Більш складні та структуровані проекти, на думку автора, можуть містити інші кроки, що будуть підпунктами у вищенаведеній схемі та не впливатимуть на їхню послідовність.

Для кращого розуміння важливості теми проектної діяльності у сфері освіти потрібно звернутися до законодавства Німеччини, зокрема, її адміністративних одиниць – федеральних земель. Так, у новій редакції закону «Про шкільну освіту» федеральної землі Берлін поняття «*проектний урок*» подається тричі [5]. Проекти у законі згадуються як «...можлива форма міжпредметного навчального заняття з передумовою, що вони мають стосуватимуться різних предметів, особливих методів задіяних предметів, їхніх цілей та навичок відповідно до тематичного зв'язку» [5]. Окрім того, у багатьох федеральних землях (Баварія, Баден-Вюрттемберг, Мекленбург-Передня Померанія тощо) проектна технологія є обов'язковою до застосування у межах навчального плану. Це реалізується в рамках «проектних тижнів», що застосовуються у німецьких школах за кордоном, зокрема, в Німецькій міжкультурній школі у місті Києві. Так, в інструкції Державного інституту якості шкільної освіти та досліджень освіти при Міністерстві освіти федеральної землі Баварія від 2005 року записано: «...вперше проектний метод для предметів “праця – економіка – техніка” у навчальному плані зафіксовано як обов'язковий» [6]. У цій інструкції прописано механізми реалізації проектного підходу, передбачено години у навчальному плані для шкіл Баварії. Детально перераховано переваги (обґрунтування) щодо застосування такого підходу вчителями разом з учнями. Перерахуємо деякі з них: *здатність приймати рішення, самостійність, самокритичність, здатність до суджень, здатність самостійно вчитися, здатність до співпраці, командний дух, комунікативні здібності, структуроване мислення, організаційні здібності* [6].

Таким чином, критерії щодо «різнобічного гармонійного розвитку особистості», що перераховуються у більшості стратегій освіти європейських країн,



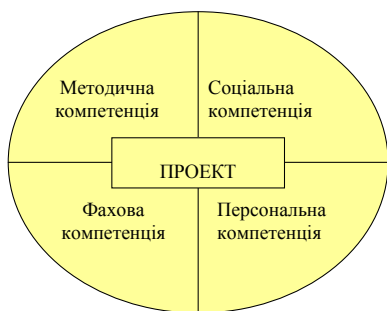
знаходять реалізацію у проектному підході. Рекомендується здійснювати проектну діяльність, починаючи з початкових класів, проте у 7 класі загальноосвітньої школи в Баварії проектна діяльність є обов'язковою до виконання. На відміну від чітко прописаних тематичних вимог до проектної діяльності, учні мають право самостійно обирати теми на початку навчального року. Вищезгадані переваги можемо проілюструвати і типами *компетентностей*, що здобуваються учнями під час проектної діяльності [6].

Наведемо також приклади тем проектних робіт по класах у Баварії (табл. 1).

Таблиця 1

Орієнтовні теми проектних робіт учнів

Проекти			
7 клас	8 клас	9 клас	10 клас
Робота і ведення господарства на певному ринку (країни)	Виготовлення продуктів/продукції за допомогою технологічних процесів	Житло – побажання та реальність <i>або</i> Тестування сфери послуг або товарів	Заснування шкільної фірми



З таблиці 1 видно, що проектна діяльність починається з 7 класу звичайної школи і закінчується у 10 класі, коли учням пропонується заснувати «Шкільну фірму».

З часу початку введення проектних технологій до обов'язкового використання у навчальному плані в Німеччині розвинулася значна кількість ініціатив та ідей щодо покращення та вдосконалення проектного підходу. Так, однією зі складних проектних технологій є *Методологія ТеоПракс (від нім. Theorie + Praxis = TheoPrax – Теорія + Практика)*, розроблена німецькими педагогами-сучасниками, П. Айсерером та Д. Краузе. Ця проектна технологія позиціонується як така, що працює над проектами «серйозного характеру» [7] і поєднує теорію та практику, що є основними компонентами методики. Головним завданням такої проектної діяльності автори вважають «...підвищення мотивації до навчання» завдяки бажанню учнів розв'язати певну проблему/завдання. На їхню думку, такі звичні для традиційної педагогіки підходи як фронтальне навчальне заняття або лекція вичерпали потенціал і не є ефективними з точки зору засвоєння знань. Автори проектної технології TheoPrax пропонують власний підхід (рис. 1).

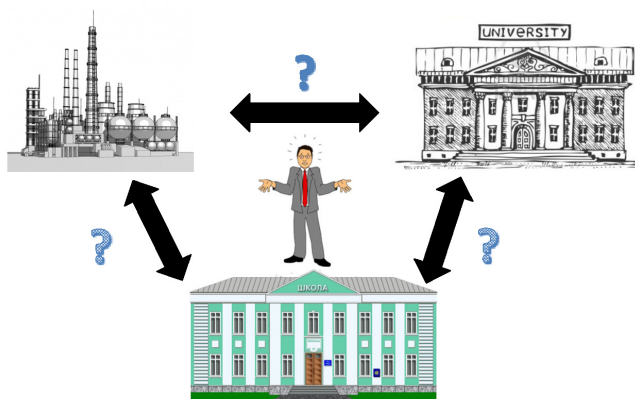
Методологія TheoPrax - комбінована культура навчання і викладання народжує підприємців



Рис. 1. Поділ навчального часу між фронтальним викладанням та іншими формами роботи за Методологією ТеоПракс [Peter Eyerer & Dörthe Krause, 2013]

Пошукова діяльність в різних умовах у процесі навчання є більш наближеною до реального життя, оскільки, на думку авторів, сучасний світ неможливо описати і тим більше – бути в ньому успішним, відвідуючи лише середній навчальний заклад та отримуючи відмінні оцінки. Нижче подано ілюстрацію, що демонструє розриви між етапами життя людини, починаючи зі школи, та невідповідності молоді до навчання в університеті, а також відсутності практичних знань та навичок у молодих спеціалістів – випускників ВНЗ. Така проблема існує не лише в Німеччині, це актуально і для України.

Методологія ТеоПракс (Теорія + Практика) допомагає розкрити зовнішній світ для учнів та студентів, а також сформувати необхідні *компетентності* ще до початку їхнього професійного життя. Особливістю цього проектного методу діяльності є обов'язкова умова – ідею/завдання для опрацювання учням завжди дає зовнішній партнер (підприємство/організація/установа). Таким чином, забезпечуються *реальні*, а не вигадані вчителем проблеми з життя. Так ми бачимо суспільну проблему в діяльності учнів, а отже забезпечується *реальне* навчання учнів.



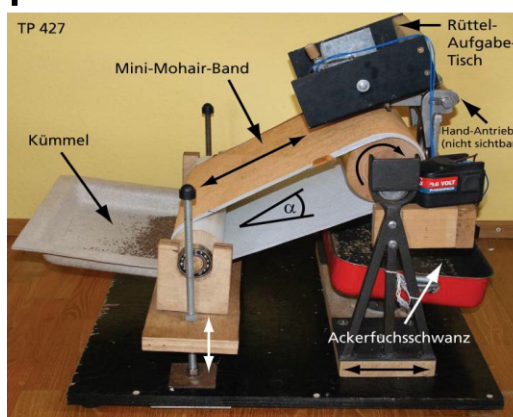
[Peter Eyerer & Dörthe Krause, 2013]



# Приклади проектів



**Розробка напоїв для фірми Dietz школярами (17 років) з гімназії м. Адельсхайм**



**Машина для відсіювання насіння для фермера мережі "Demeter" для відділення кмину та лисохвосту (бур'ян), розроблено та побудовано школярами (17 років) Маркграфської гімназії м. Карлсруе**

Пошукова діяльність за методологією ТеоПракс відбувається в чітко регламентованих методичних кроках та під керівництвом вчителя. Під час проекту враховуються його особливості та відбувається тренінг з креативності, що допомагає розв'язати поставлене завдання (проблему). Нижче подано назви відомих компаній-замовників для пошукової діяльності учнями (рис. 2). Необхідно також згадати, що пошукова діяльність підростаючого покоління допомагає зрозуміти сильні та слабкі сторони продукції компанії

та вдосконалити їх, використовуючи потенціал креативності, закладений в дитині.

Враховуючи, що проектна діяльність є обов'язковою до виконання, учні Німеччини мають значну кількість варіантів для вибору теми проектної роботи, компанії-замовника та сфери діяльності, відповідно – у поєднанні з навчальними предметами.

Потрібно підкреслити, що кількість ініціатив щодо проведення проектної діяльності з учнями у Німеччині вимірюється тисячами. Автор виділяє

## Партнери TheoPrax – великі фірми

(вибірка 2013 року)



Рис. 2. Види продукція компанії ТеоПракс



більш вдалу проектну технологію для використання як в Німеччині, так і за кордоном. Ця технологія працює у кожній федеральній землі цієї країни та серед країн Західної та центральної Європи, а також вдало реалізована у Південній Америці і може бути рекомендованою до використання в Україні. Однак вона має певні застереження – проектна діяльність не є обов'язковою у навчальному плані Міністерства освіти і науки України і на цьому етапі може бути лише ініціативою вчителів та дітей.

На думку автора, більш системоутворювальною організацією в Україні у сфері освіти з точки зору засвоєння та застосування освітніх технологій є НЦ «Мала академія наук України», яка могла б забезпечити

апробацію та методичні рекомендації для запровадження проектної технології у нашій країні. Поле для використання проектної технології є широким: від визначення температури повітря у класі упродовж місяця до розробки/конструювання роботів для очищення прісної води тощо. Таким чином, враховуючи особливості пошукової діяльності учнів-членів НЦ МАН України зі своїми науковими керівниками на місцях, щорічно такі проекти можуть здійснюватися у багатьох ЗНЗ країни та сприяти розвитку інноваційного мислення учнів. Таким чином, буде скорочуватися розрив між важливими етапами у житті дитини та відбуватиметься рання її профорієнтація (рис. 3).



Рис. 3. Упровадження зв'язку теорії з практикою в Україні

### Використані літературні джерела

1. Dewey, John. Demokratie und Erziehung. Beltz, Weinheim/Basel 1993 (Nachdruck der 3. Aufl. 1964).
2. Petersen, Peter. Der Jenaplan einer freien allgemeinen Volksschule. Julius Beltz, Langensalza 1927.
3. Handbuch zum Projektunterricht. Band 1. Projektseminar der Freien Universität Berlin. 2004.
4. Gramm, Andreas. Die Reformpädagogische Bewegung und Projektunterricht.
5. Handbuch zum Projektunterricht. Band 2. Projektseminar der Freien Universität Berlin. 2004.

6. Projekt und Schülerleistung Beispiele aus dem Fach AWT an der Hauptschule. Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung. München. 2005.
7. Eyerer P. TheoPrax – Projektarbeit in Aus- und Weiterbildung. Bausteine für Lernende Organisationen. Stuttgart: Klett-Cotta. 2000.
8. Krause D., Eyerer P. Schülerprojekte managen. TheoPrax Methodik in Aus- und Weiterbildung. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag. 2008.