

1.12. Nelly Bondarenko, Serhii Kosianchuk. GENERAL TEACHING METHODS AS A DIDACTIC TOOL OF INTELLECTUALIZATION OF EDUCATION

In the article, the authors consider a topical issue related to the formation of the Ukrainian national patriotic elite (visionaries, strategists, able to respond to modern challenges, design and build a successful European future of Ukraine). Emphasis is placed on the role of knowledge in the intellectualization of the educational process, the list of intellectual skills is determined, key categorical concepts are revealed. The role, essence and mechanisms of application of general educational methods which are directed on development of intellectual potential, on development of thinking, speech, cognitive, research and creative activity of pupils are characterized.

1.12. Nelly Bondarenko – PhD of Pedagogical Sciences, Senior Research Fellow, Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Serhii Kosianchuk – PhD of Pedagogical Sciences, Methodist, Kyiv Gymnasium of Oriental Languages № 1, Kyiv, Ukraine

1.12. GENERAL TEACHING METHODS AS A DIDACTIC TOOL OF INTELLECTUALIZATION OF EDUCATION

1.12. ЗАГАЛЬНОНАВЧАЛЬНІ МЕТОДИ ЯК ДИДАКТИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ ОСВІТИ

Освічена нація – це сильна держава, – стверджує український дипломат, колишній представник України у Європейському Союзі Андрій Веселовський¹²⁷. – У війні перемагає сильна й освічена нація, забезпечуючи собі безпеку й добробут, а отже, надійний мир. Але національної патріотичної еліти як консолідованої сили в нас як не було від часу здобуття Україною незалежності, так і немає. І це вагома причина звернути увагу на інтелектуальний потенціал нинішньої шкільної юні. Наші нащадки повинні перевершити Корольова у космосі, Патона у технологіях, Амосова в медицині, Кличка у спорті. Тому слід терміново відновлювати й посилювати українську освіту і науку, – наголошує Андрій Веселовський. А для цього треба виховувати інтелектуально підготовлених візіонерів, стратегів, які проєктуватимуть і будуватимуть успішне майбутнє. Адже сучасні роботодавці надаватимуть перевагу технологічно грамотним, креативним, тим, хто мислить нестандартно, пропонує справді нові ідеї, може одночасно обмірковувати кілька проблем (володіє пластичним розумом), здатен прогнозувати, має розвинений когнітивний та емоційний інтелект. «Коли мені бракувало грошей – я сів думати, а не біг заробляти. Ідея – найцінніший товар на світі», – ділився своїм досвідом один із найвідоміших і найуспішніших геніїв сучасності Стів Джобс.

У посібнику «Як виростити інтелектуала» професор Валентина Паламарчук наголошує: «Для педагогіки важливою є теза: основне призначення обдарованих людей – породжувати нові ідеї. Не випадково японські фахівці класифікують всі країни за ознакою рівня розвитку інтелектуальної власності (ідеї і нові технології – країни I групи). Інтелектуальна творчість – це механізм, який забезпечує прогресивну еволюцію суспільства і купірує регресивні лінії цього розвитку (М. Холодна)»¹²⁸. Саме тому на сучасному етапі реалізації державної політики розвинених країн світу в галузі освіти одним із пріоритетних напрямів вважається навчання й виховання обдарованих дітей і шкільної юні через створення й підтримку системи плекання інтелектуальної еліти нації. Водночас дослідження показують, що центеніали слабко володіють інтелектуальними, інформаційними вміннями. Причиною і наслідком обмеження пізнавальних і творчих можливостей людини в цифрову добу планетарного мислення є її неспроможність моделювати багатофакторні явища, продукувати ідеї і розв'язувати задачі. За даними тестувань, більшість мають середні показники інтелектуального розвитку. Аналізуючи причини незадовільних підсумків цьогоорічного ЗНО (зовнішнього незалежного оцінювання) з історії України, експерти вказують на кліпове (лінійне, шаблонне, стереотипне) мислення, нерозуміння суті запитань, нездатність учнів аналізувати (навіть елементарні діаграми), зіставляти, узагальнювати, формувати й висловлювати власну думку, виражати емоції, почуття, неспроможність осмислено прочитати понад сторінку друкованого тексту, невміння визначати причинно-наслідкові зв'язки тощо¹²⁹.

Це є відгуком планетарних викликів, вимушеним переведенням учнів на незвичний для них формат навчання і побічним наслідком того, що освітня практика робить ставку на формування суто предметної компетентності й складання зовнішнього незалежного оцінювання. Саме на це спрямовані тести, які орієнтують учнів на заучування дат, фактів, правил і виконання лише стандартизованих завдань, замість того щоб учити їх продукувати ідеї. Не додають оптимізму й тестоорієнтовані матеріали навчальних комплектів з

¹²⁷ Веселовський А. Захистити Україну зможе тільки освічена нація. Режим доступу: <https://www.radiosvoboda.org/a/osvita-zakhyst-ukrajiny/31201788.html>.

¹²⁸ Паламарчук В. Ф. (2000). Як виростити інтелектуала, с. 5.

¹²⁹ Лиховид І., Малімон Н., Козирева Т., Рижков В. (2021). Шкільна історія – в глухому куті. Цьогоріч майже 20% випускників не подолали поріг ЗНО. Як це змінити?, с. 14-15.

української мови у рамках науково-педагогічного проєкту «Інтелект України». І це загальносвітова тенденція. Такий підхід в американській освіті критикував ще автор книги «Інтелект успіху» Роберт Стернберг. Надмірна кількість тестів передбачає механічне заучування значних обсягів спеціальної вузькопредметної інформації, що стосується правописної грамотності, й використання її в стандартних умовах.

Визначний американський учений Ноам Хомський зазначає: «Доступ до інтернету – велике благо. Однак інформація ця скороминує й примарна [швидкоплинна, багатоцільова й неоднозначна – *Б. Н., К. С.*]. Якщо ви не знаєте точно, що шукаєте, якщо не зберігаєте знайдене, не підшукуєте правильного контексту – вважайте, що змарнували час. Немає жодного сенсу в доступі до неосяжних даних, якщо ви не здатні розібратися в них. А для цього потрібно думати, розмірковувати, вивчати. Вважаю, що в сучасному світі здатність до цих дій поступово сходить нанівець»¹³⁰. Однією з причин подібного становища вважають надмірну закритість, окремішність, розрізненість, дублювання, а інколи й суперечливість змісту окремих шкільних предметів. Екстраполяція цього мудрого вислову щодо освіти означає необхідність увідповіднити освіту викликам цифрової інформаційної доби, уміжпредметнювати опанування основ наук на засадах аксіологізації, компетентнісного, особистісно орієнтованого й діяльнісного підходів^{131; 132}. Об'єднувальними чинниками є також необхідність формувати в учнів наскрізні ключові компетентності, визначені в Законі України «Про освіту»¹³³, а також застосування нових педагогічних технологій і модернізованих методів, зокрема загальнонавчальних, спільних для всіх предметів, у контексті інтелектуалізації освіти.

Дослідженню проблем інтелекту, інтелектуальних здібностей, інтелектуального розвитку прийдешніх поколінь приділялася неослабна увага на всіх етапах наукового поступу – вітчизняного й світового. Це пояснюється тим, що розвинений інтелект опосередковує ціннісний стрижень особистості, раціональне пізнання, конструктивність міжособистісного спілкування й поведінки, успішність адаптації, соціалізації й самореалізації, здатність раціонально і безпомилково вирішувати проблеми, проєктувати прийдешнє й досягати поставленої мети, творчо змінювати середовище. Інтелект є ключовим показником як когнітивного, так і цілісного особистісного розвитку. Будь-яка діяльність, особливо навчально-пізнавальна й інтелектуально-творча, передбачає належний рівень інтелекту суб'єктів освітнього процесу. Успішність навчання узалежнюють від рівня інтелекту, а освіту вважають важливим чинником розвитку інтелекту та його складників. Однією з основних умов ефективності освітнього процесу є знання і врахування педагогом природи інтелекту, його структури й закономірностей інтелектуального розвитку учнів.

Інтелект (від лат. *intellectus* – розуміння, розум, пізнання) тлумачать як відносно стійку структуру сукупності розумових здібностей людини, *універсальну тренуваність мозку* (В. Крамаренко, В. Нікітін, Г. Андреев); форму організації індивідуального ментального досвіду (М. Холодна); цілісну метакогнітивну інтегральну здатність до мислення, що забезпечує породження, конструювання й перебудову особистісних ментальних моделей світу (М. Смульсон). Із розвитком цифрового суспільства і комп'ютерних технологій, теорії інформації і систем інтелект розглядають як пізнавальну діяльність у контексті складних систем, здатність до навчання й цілеспрямованого перероблення інформації та саморегуляції. Інтелект вимірюється рівнем загального розвитку за такими складниками як сприймання, пам'ять, уява тощо. Береться до уваги уміння спостерігати й рівень спостережливості. Неабияке значення мають поведінкові характеристики особистості, пов'язані з розумінням і прогнозуванням подій, ефективністю

¹³⁰ 10 цитат из книг Ноама Хомского. Режим доступа: <https://eksmo.ru/interview/10-tsitat-iz-knig-noama-khomskogo-ID4103215/>.

¹³¹ Бондаренко Н. (2020). Україна під «новою парасолькою грамотності», с. 55-59.

¹³² Косянчук С. (2018). Соціономічна сутність дидактичних технологій як основа освітньої стратегії і навчання, с. 187-190.

¹³³ Закон України «Про освіту». (2017).

діяльності, адаптацією до нових ситуацій, завдань, викликів тощо. Згідно з дослідженнями, найсприятливіші умови для інтелектуального розвитку учнів складаються у віці 12-15 років з огляду на формування операцій, відповідальних за здатність до гіпотетично-дедуктивного міркування, перевірки правдивості суджень, свідомого самоконтролю думок тощо. Автори різних теорій і концепцій інтелектуального розвитку намагаються розробити універсальну і всеохопну теорію інтелекту, усистемнити такі його прояви як компетентність, здатність запитувати-відповідати; позитивно, системно, творчо й оригінально мислити; оперативно і критично опрацьовувати інформацію; актуалізувати наявні знання й опановувати ті, яких бракує; швидко й легко здобувати й засвоювати нові знання й досвід, набувати нових умінь; конструктивно спілкуватися; застосовувати здобуті знання, набуті вміння, навички й досвід у нерегламентованих ситуаціях; визначати, формулювати, порушувати й розв'язувати складні проблеми; нестандартно й оперативно реагувати на виклики; шукати й знаходити вихід із нерегламентованої ситуації; розуміти й долати перешкоди, суперечності, виклики; приймати виважені рішення й переконуватися в їх правильності; ефективно адаптуватися до складного мінливого середовища; передбачати події й вибудовувати адекватну лінію поведінки; генерувати й продукувати ідеї; прогнозувати, проектувати тощо.

Базою інтелектуального розвитку є фактичні *знання*, які посідають чільне місце в структурі інтелекту. Значущість раціонального здобування і творчого застосування знань, запитаність здатності учнів самостійно здобувати й засвоювати знання за допомогою прийомів інтелектуальної праці у цифрову інформаційну добу кратно зростає. Попри уявлення про компетентнісне навчання як відхід від знаннєвої парадигми й фокусуванні винятково на застосуванні знань, без знань можна тільки «гнати порожняк». Тому завдання школи – навчити учнів орієнтуватися в потоці інформації, фільтрувати зайву, шукати й знаходити потрібну, трансформувати її в знання й застосовувати для вирішення життєво важливих проблем. Знання – це ідеальне відтворення у мовній формі узагальнених уявлень про закономірні зв'язки об'єктивного світу. Пізнання скероване на здобування знань, які адекватно відображають дійсність. Функція знань – узагальнювати розрізнені уявлення про закономірності природи, суспільства й мислення та зберігати в узагальнених уявленнях усе те, що може бути передане як основа для практичних дій. Знання трактують як складне багаторівневе утворення. Розрізняють два *види знань* – *донаукове (щоденне)* й *наукове*. Перше засноване на життєвому досвіді людини, що регулює її поведінку. Наукове знання – це система знань про закони природи, суспільства, мислення. Ґрунтуючись на досвіді, воно є результатом пізнання дійсності й когнітивною основою людської діяльності.

Наукове знання розвивається від емпіричного до теоретичного й відповідно має *емпіричний* та *теоретичний рівні*. *Емпіричні знання* здобувають на початковому етапі пізнання. Дійсність і взаємозв'язки предметів, процесів і явищ розкриваються ззовні через безпосередній контакт із об'єктом пізнання шляхом спостережень, опису, класифікацій, експерименту тощо. На відміну від емпіричного знання, яке переважно фіксує предмети, процеси, явища й узагальнює їх за формальними ознаками, теоретичний рівень розкриває внутрішню сутність пізнаваних об'єктів. Нерозривний взаємозв'язок і взаємозалежність між емпіричними й *теоретичними знаннями* проявляється в тому, що характерна для емпірики констатація фактів узагальнює й розкриває їх сутність на теоретичному рівні.

Емпіричне знання слугує базисом теоретичного, надає інформацію для розроблення наукових теорій, ідей. Саме ідея є відправним пунктом теоретичного знання, яке синтезує поняттєву систему, здобуту емпіричним шляхом, і конструє на її основі нову реальність. Рух від емпіричного до теоретичного знання проходить через сприймання, розуміння, дедукцію, аналіз, пояснення, узагальнення, моделювання, прогнозування. До методів емпіричного пізнання відносять спостереження, експеримент, теоретичного – методи індукції, дедукції, зіставлення (компаративний), аналізу, синтезу, абстрагування, конкретизації, аналогії, моделювання, прогнозування. Структуру знань становлять також знання про знання й методи – методологічні, що включають знання основних методів і прийомів пізнавальної і практичної діяльності. Науковці виокремлюють ще й оцінювальні

знання, що відображають норми стосунків, ціннісні орієнтації особистості. З огляду на те що всі види знань взаємопов'язані у кожному предметі, а значна їх частина має міжпредметний характер, вони мають уміжпредметнюватися і засвоюватися у комплексі¹³⁴.

Саме на основі різних *видів знань* засвоюють факти, формують уявлення й поняття, яким належить ключова роль у навчанні, опановують закони й закономірності, що пов'язують факти, уявлення й поняття в цілісну систему.

Особливе місце у шкільному навчанні посідають правила й правилоподібні дії (алгоритмічні, які забезпечують точний результат, визначають загальну послідовність дій; евристичні, спрямовані на зіставлення, узагальнення, доведення тощо).

Якість знань нерозривно пов'язана з якістю освіти загалом. *Якість освіти* – це збалансована відповідність певного освітнього рівня численним [аксіологічно-раціональним – Б. Н., К. С.] потребам, цілям, умовам, затвердженим освітнім нормам і стандартам, яка встановлюється для виявлення причин цієї відповідності та управління процесом поліпшення встановленої якості¹³⁵. *Якість знань* у педагогіці вимірюється співвіднесенням видів знань з елементами змісту освіти й відповідними рівнями їх засвоєння. Знання учня вважають якісними, якщо вони наділені ключовими параметрами¹³⁶. З-поміж кількадесят виокремлених науковцями якостей знань ми виокремили такі: *правильність, повнота, глибина, усвідомленість, систематичність, системність, дієвість (застосовність), оперативність, пластичність (гнучкість), конкретність, узагальненість, тривкість*.

Правильність знань – їх відповідність еталону. *Повнота* – це обсяг, кількість засвоєних елементів знань про об'єкт вивчення згідно з вимогами програми. *Глибина* – сукупність з'ясованих учнем зв'язків і відношень між елементами знань. *Усвідомленість* означає розуміння значущості знань, зв'язків між ними, здатність аналізувати, зіставляти, узагальнювати, пояснювати, доводити, оцінювати. *Систематичність* – осмислення складу та ієрархії певної сукупності послідовно пов'язаних елементів знань; здатність засвоювати навчальний матеріал у логічній послідовності. *Системність* передбачає розуміння місця знань у структурі наукової теорії; усвідомленість об'єкта пізнання в єдності всіх його елементів і взаємозв'язків, властивостей його як системи. *Дієвість, або застосовність*, проявляється у запитаності, застосовності, практичній спрямованості знань і в спроможності учня використовувати їх у різних і зокрема нестандартних ситуаціях. *Оперативність* – це здатність застосовувати знання у типових ситуаціях. *Пластичність (гнучкість)* – спроможність учня самостійно знаходити варіативні способи застосування знань у змінених умовах і нерегламентованих ситуаціях. *Конкретність* – уміння розкласти знання на елементи. *Узагальненість* – здатність відобразити конкретні знання в узагальненій формі. *Тривкість (міцність)* знань розуміють як їх стійкість, збереження в пам'яті упродовж тривалого часу. Усі параметри знань взаємопов'язані. Так, тривкість знань прямо залежить від частоти оперування ними. На оперативність знань впливають повнота, глибина й пластичність. Остання разом із оперативністю пов'язана з конкретністю, систематичністю, узагальненістю й системністю. Тож піднесення якості знань і освіти загалом потребує осучаснення розуміння самого поняття й оцінювання результативності освітнього процесу, корегування цілей.

У педагогіці й психології виокремлюють *рівні знань: розпізнавальний, репродуктивний, продуктивний або реконструктивний, і творчий*. *Розпізнавальний* рівень знань передбачає впізнавання виучуваних явищ. *Репродуктивний* рівень характеризується відтворенням і запам'ятовуванням сприйнятої інформації про об'єкт пізнання. *Продуктивний, або реконструктивний*, рівень свідчить про спроможність учня застосовувати знання, здобуті репродуктивним шляхом, у схожих, стандартних або варіативних умовах (виконання завдань

¹³⁴ Бондаренко Н. В. (2021). Ресурсний потенціал уміжпредметнення у компетентнісному навчанні мови, с. 107-116.

¹³⁵ Енциклопедія освіти (2008), с. 1017.

¹³⁶ Гончаренко С. (1997). Український педагогічний словник, с. 374.

за зразком, з підказкою, тестових тощо). *Творчий* рівень засвідчує здатність учня застосовувати знання і способи дій у нерегламентованих і непередбачуваних ситуаціях (написання творчих робіт, вирішення проблем тощо). Дослідження, проведені Національним тренінговим центром США (штат Меріленд), засвідчили, що засвоєння знань передбачає здійснення різних видів навчальної діяльності, ефективність яких наростає від верхівки до основи піраміди. Ми дали їй назву «*піраміда знанневого тону*» (під *знанневим тону* розуміємо постійну готовність учня до застосування засвоєних знань і здобування нових), або – «*піраміда актуалізації знань*». У пірамідальній моделі відображено питому вагу видів освітньої діяльності, завдяки яким учні засвоюють і зберігають у пам'яті знання.

Ця модель наочно демонструє пряму залежність результату від активної залученості учня в освітній процес і застосування здобутих знань. 32% зусиль має припадати на такий вид діяльності як постійне їх застосування, в іншому разі здобуті знання забуваються. Виконання практичних дій, пов'язаних із застосуванням знань, має бути на рівні 27%. А от прослуховування лекцій підтримує знанневий тонус лише на 1,5%. Аудіо / відео, демонстрації та участь у дискусіях сумарно дають 39,5%. Тож алгоритм підтримки знанневого тону має просуватися від лекцій та читання – через аудіо/відео, демонстрації та участь у дискусіях – до практичних дій та їх застосування. Інакше знання ніби «вивірюються», їх важко «втримати». Якщо знанневий тонус (постійна готовність до здобування знань) у людини низький, втрачається їх сенс і важливість у процесі життєдіяльності (Рис. 1).

З пірамідальної моделі видно, що найменший відсоток засвоєння знань дають так звані пасивні методи навчання й види мовленнєвої діяльності (лекція й слухання, читання), а найбільший – активні / інтерактивні методи і форми роботи (дискусійні групи, практика через дію, навчання інших або невідтерміноване застосування знань).

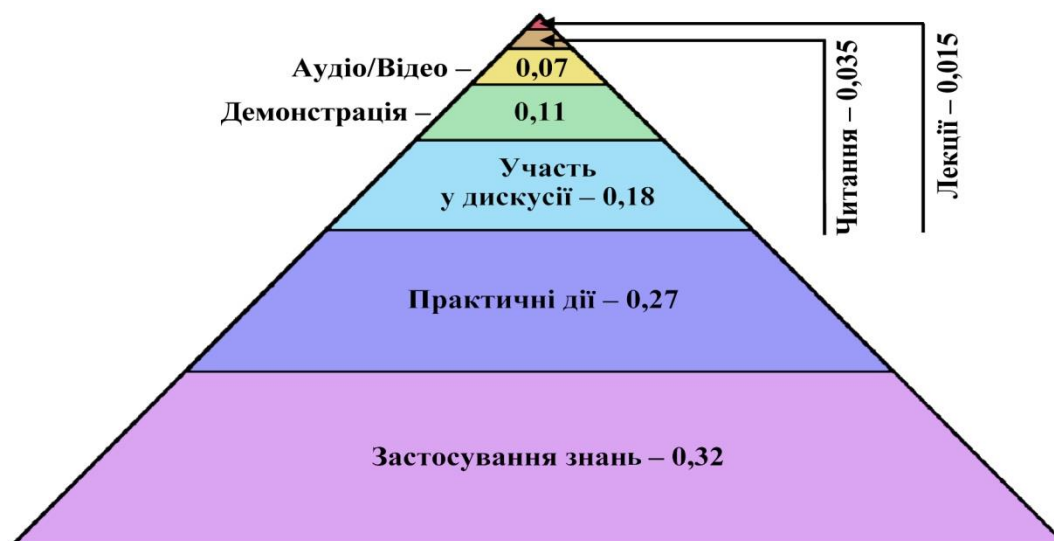


Рис. 1. Питома вага видів освітньої діяльності у «Піраміді знанневого тону»

Попри дискусійність піраміди наведені цифри відбивають певну закономірність, яку відзначає переважна більшість педагогів. На закладені в ній параметри впливають динамічність самої моделі й освітнього процесу, його специфіка щодо різних країн, неможливість точно виміряти засвоєність знань; наявність педагогів, чії лекції позитивно закарбовуються в пам'яті; ефективність методик активного (!) читання, що є класичним джерелом знань; розходження показників у кожній конкретній ситуації тощо.

Пірамідальна модель цінна тим, що актуалізує проблему ролі й місця різних методів навчання в засвоєнні знань, потребу в активізації й діалогізації так званих пасивних (монологічних) і пріоритетизації активних / інтерактивних методів, істотному збільшенні їх питомої ваги в освітньому процесі сучасної української школи; дискусійність поділу методів

на активні й пасивні тощо^{137; 138}. У цьому переконує й Таксономія Бенджаміна Блума – таблиця рівнів, цілей навчання (за їх складністю) і розвитку пізнавальних здібностей, яка показує, що пасивні методи навчання орієнтовані переважно на рівні знання й розуміння, а інтерактивні охоплюють усі рівні й аспекти навчання.

Можливість активізації методів, що традиційно вважалися пасивними (монологічними), вбачаємо в їх осучасненні, діалогізації, комбінуванні й запаралеленні з активними (інтерактивними). Невід’ємним аспектом реалізації трансформованих методів у річищі компетентнісного, аксіологічного, особистісно орієнтованого й діяльнісного підходів до освіти загалом і мовної зокрема є їх діалогізація, уконтекстення в пізнавальний зміст на основі текстоцентризму й уміжпредметнення¹³⁹. Напрацювання вітчизняних і закордонних науковців дають можливість усвідомити цінність розроблених і впроваджених *методів навчання / учіння*¹⁴⁰. Їх модернізація, розширення діапазону і вияскравлення палітри, збагачення новими сприятиме піднесенню якості й ефективності освіти.

До *загальнонавчальних методів* науковці відносять *методи спостереження, зіставлення, індукції, дедукції, аналізу, синтезу, абстрагування, конкретизації, аналогії, моделювання, прогнозування*. Їх застосування забезпечує успішний перебіг мисленневих дій, необхідних для формування понять та успішної дослідницької діяльності; розвиває розумові здібності учнів, употужнює їх пізнавальний потенціал. Решта методів (і зокрема спеціальні) виявляють ефективність лише за умови, якщо вони ґрунтуються на загальнонавчальних і взаємодіють із ними. Додана вартість як загальнонавчальних, так і спеціальних методів значно зростає за умови їх застосування у комбінації із текст-методом, всепредметним методом Storytelling, методом «Шість капелюшків мислення» та іншими в аспекті життєвої і глобальної проблематики^{141; 142}. Навчальне пізнання рухається від чуттєвого сприймання матеріалу до абстрактного мислення й практичного застосування, що збагачує інтелект. *Метод спостереження* ґрунтується на дослідницькому розгляді об’єктів, явищ і процесів з метою їх кращого пізнання й вивчення. У такий спосіб здобувається багато ключових точних достовірних даних. Відчуття учнів, їх мотивацію, мисленневу й пізнавальну активність вияскравлюють методи, пов’язані з опрацюванням сюжетних текстів, кольоровою наочністю, мультимедійними презентаціями. З огляду на те що дослідницька діяльність через чуттєве сприймання і пошук смислів є надійною передумовою безпомилкової конкретизації, індукції, аналізу, які слугують логічним фундаментом для своїх мисленневих і методологічних корелятивів – абстракції, дедукції, синтезу, між конкретним і абстрактним мисленням, між чуттєвим і розумовим опануванням світу через навчання є повна корельованість і узгодженість; спостереження й висновки апіорі взаємопов’язані. Отже, лише за взаємозв’язку і єдності чуттєвого й раціонального у навчанні здобувається достовірне творче знання, застосовне як теоретично, так і практично. А це надважливо у контексті компетентнізації освіти. Наприклад, у процесі навчання мови спостереження доцільно застосовувати на початковому етапі ознайомлення з мовними фактами, явищами й закономірностями. Їх досліджують на основі тексту – природного середовища функціонування у знаково-смысловій системі, у взаємодії з іншими. Увага учнів на об’єктах пізнання фокусується завдяки системі запитань, відповідаючи на які вони доходять висновків, переконуються в достовірності викладених у підручнику правил і закономірностей. За дослідницького навчання сформулювати їх доцільно запропонувати самим учням, якщо тема не надто складна.

¹³⁷ Бондаренко Н. В., Васильковская Е. Е., Косянчук С. В. (2021). Диалогизация как ресурс изучения языка в контексте обновления традиционных методов обучения, с. 10-15.

¹³⁸ Бондаренко Н. В., Косянчук С. В. (2017). Дидактико-методичні засади сучасного уроку української мови у старшій школі, с. 81-89.

¹³⁹ Бондаренко Н. (2009). Текстоцентрична система вивчення державної мови: теоретичні і практичні аспекти, с. 143-153.

¹⁴⁰ Алексюк А. М. (1981). Загальні методи навчання в школі, 206 с.

¹⁴¹ Бондаренко Н. В. (2019). Storytelling як комунікаційний тренд і всепредметний метод навчання, с. 130-135.

¹⁴² Бондаренко Н. В. (2021). Текст-метод і досвід його ефективного застосування у навчанні мови, с. 369-378.

Метод зіставлення, зіставний, або компаративний, метод ґрунтується на зіставленні. Зіставлення – це встановлення схожого, подібного й відмінного, специфічного, що відрізняє ознаки, якості, властивості предметів, явищ тощо. Із зіставлення починається і на ньому базується процес пізнання, саме воно перебуває на його початку і в основі. Зіставлення органічно пов'язане з усіма інтелектуальними уміннями і є підґрунтям творчої діяльності. У поєднанні з аналізом, синтезом, узагальненням воно забезпечує емпіричний і теоретичний рівні пізнання в процесі опанування всіх шкільних предметів. У першому разі воно дає змогу виявити схожі й відмінні зовнішні якості предметів, доступні безпосередньому сприйманню, а в другому – з'ясувати внутрішні зв'язки й істотні особливості об'єкта пізнання. Мисленнева операція зіставлення розвивається в міркування за аналогією.

Зіставлення здійснюють з метою виявлення схожих і специфічних ознак, а також розбіжностей за певними параметрами у виучуваних об'єктах, фактах, явищах тощо. Зіставний метод застосовують із метою поглиблення знань, виявлення особливостей певного мовного явища щодо іншого для уникнення їх змішування тощо. Об'єктами зіставного аналізу під час вивчення мови можуть бути фонемні, лексичні одиниці, граматичні категорії, синтаксичні конструкції (прикметник – прислівник, підмет – присудок, підмет – додаток, незалежні – підрядні частини складних речень) тощо. Значні можливості для розвитку інтелектуальної сфери учнів дають зіставлення на основі тексту. Зіставленням паралельно можуть вводитися два й більше понять, предметів, явищ, фактів тощо з метою побачити й обґрунтувати спільне й відмінне у їх властивостях (якостях). Правильно організований зіставний процес полягає в посиленні уваги до прихованих розбіжностей, і їх відкриття сприймається як уведення у вирішення проблеми. Ефективно застосовувати зіставлення як прийом дає змогу евристична бесіда. Зіставний аналіз передбачає визначення критерію зіставлення. Його вибір залежить від мовного рівня вибраних мовних одиниць. До зіставлення ставлять певні *вимоги*: 1. Зіставленню підлягають лише однорідні об'єкти. 2. Ознаки для зіставлення мають бути істотними. 3. Схоже встановлюють лише за наявності розходжень, і навпаки. 4. Об'єкти зіставлення уконтрастнюються й ускладнюються, а їх кількість збільшується – від простого до складного. 5. Зіставлення має бути цілеспрямованим. Зіставний метод особливо продуктивний у навчанні літератури.

У навчальному процесі зіставлення застосовують *на етапах* сприймання нового матеріалу, осмислення, уточнення, збагачення, систематизації й узагальнення, застосування в інших умовах. Зіставлення, сформульоване як логічне або проблемне завдання, на етапі *сприймання* нового матеріалу дає змогу акцентувати увагу учнів на основному, активуючи вміння виділяти головне. На етапі *осмислення* зіставлення сприяє встановленню зв'язків теорії із практикою і веде до встановлення наукових світоглядних узагальнень. На основі зіставлень здійснюються узагальнення й систематизація відомостей.

Осягнення світу людиною починається з пізнання окремих предметів і явищ і розвивається індуктивним шляхом. Індукція – це умовивід на основі узагальнення результатів конкретних спостережень та експериментів від конкретного, окремого, одиничного, до загального. *Індуктивний метод, або метод індукції*, ґрунтується на складній мисленневій діяльності, завдяки якій на основі спостережень і усвідомлення достатньої кількості конкретних понять і репрезентативних прикладів формуються більш загальні поняття і виводяться правила й закономірності. Індуктивне мислення веде до усвідомлення істини про взаємозалежність і взаємодію явищ у створенні цілісної картини світу. Його мета й результати знаходяться в площині абстрактного мислення й відкривання нового й непізнаного.

Індуктивним методом у житті, як і в навчанні, пізнають логічні ряди все складніших та ієрархічно впорядкованіших багатозарових понять, а складники світу об'єднуються в спільноти й усистемнюються функціонально. Тому метод успішно застосовують для створення класифікацій різних явищ, зокрема і мовних. Текст із достатньою кількістю виразних прикладів слугує вихідним пунктом для початкового ознайомлення учнів із частиною мови, граматичною категорією тощо. З'ясовуючи спільне й висновуючи, що саме

об'єднує слова (наприклад, які означають дію), граматичні конструкції, учні самостійно пізнають нове поняття, а вчитель лише називає відповідний термін. Дедуктивним шляхом, який веде від загального до часткового, зміст поняття розшириться й збагатиться. У навчанні літератури також часто вдаються до застосування індуктивного методу.

На противагу індукції, *дедукція* забезпечує перехід від загального до одиничного, часткового під час опрацювання навчального матеріалу. Дедукція – мисленнєва робота, якою на основі загального робиться висновок про окреме; спосіб міркування, за якого окреме одиничне явище підводиться під загальне. З погляду логіки дедукція – умовивід щодо застосування встановленого загального положення до конкретного явища. Дедукція дає змогу вибудувати чітку систему доказів, здійснити логічний перехід від одних знань до інших; забезпечує розвиток логічного мислення учнів, спроможності виводити нові знання на основі здобутих, пов'язувати їх і застосовувати на практиці. Дедукція протилежна індукції, але з нею функціонально з'єднана і є її методологічним корелятом.

У шкільному навчанні дедукція (*дедуктивний метод, метод дедукції*) – один із основних способів, який забезпечує систематизований чіткий зрозумілий виклад навчального матеріалу педагогом-предметником і засвоєння його учнями, розкриває тісний взаємозв'язок різних елементів знання в системі знань. У навчанні мови дедуктивний метод застосовують щодо встановлення належності мовних одиниць до певного класу слів – частини мови, розряду, категорій тощо. Дедуктивним методом у навчанні мови й літератури досягають різних ступенів мисленнєвої активності й зацікавленості учнів. Найнижчий ступінь проявляється у впізнаванні нових одиниць тієї самої, вже знайомої, категорії. Вища форма дедуктивного мислення – у непрямому завершенні висновку (наприклад, коли учні мотивованим виключенням незалежного відношення доводять залежність між частинами речення). Найвища міра дедукції проявляється у креативному мисленні, що особливо характерно для дослідницького й проблемного навчання.

Гарантовану ефективність пізнавального процесу забезпечує *індуктивно-дедуктивний метод*, що передбачає застосування індукції та дедукції на основі їх взаємозв'язку, взаємодоповнення і взаємодії. Така синергія індукції і дедукції стимулює розвиток діалектичного мислення на основі взаємозв'язку одиничного, особливого і загального.

Конкретні знання про єдиний об'єкт учні здобувають лише завдяки поєднанню аналізу із синтезом. *Процеси аналізу й синтезу в навчально-пізнавальній діяльності здобувачів освіти здійснюються синхронно: синтез через аналіз і навпаки*. Аналіз – це дослідницьке розчленування цілого на складники з метою з'ясувати їх відношення і функції. Подальша й кінцева мета аналізу – краще, якісніше і всебічніше пізнання цілого. *Синтез* – творче об'єднання пізнаних і вивчених складників у відповідну цілісність з метою якомога більше дізнатися про нього. У процесі опанування мови це проявляється в об'єднанні букв у слова, слів – у фрази, речення, речень – у частини тесту тощо. Аналізу без синтезу не існує, і навпаки, синтез ґрунтується на аналізові. Саме тому аналіз і синтез оперують тією самою предметністю, творчо зустрічаються і єднаються за своїми кінцевими цілями.

Зазвичай аналіз передує синтезові, а синтез завершує аналіз. Обидві мисленнєві дії обопільно пронизуються й перетинаються і в дослідницькій сфері. Згідно з провідною закономірністю розгортання процесу пізнання, синтез може не лише підсумовувати аналіз, а й передувати йому. Так, учень, який пише твір, має бути попередньо обізнаний у темі, щоб відібрати необхідний фактаж. У цьому разі синтетичне уявлення про предмет мовлення є передумовою аналізу. Синтез, своєю чергою, розвивається через аналіз.

Методи аналізу й синтезу (аналітичний і синтетичний) як загальнонавчальні методи становлять діалектичну єдність протилежностей. Перший передбачає розділення цілого на складники й опис кожного та зв'язків між ними, а другий – об'єднання частин у цілісність. Аналіз і синтез є пізнавальними корелятами, які в навчанні утворюють один біполярний *аналітико-синтетичний метод*. Без відповідного аналітико-синтетичного вивчення, без дослідницького розгляду цілого заради достовірного уведення в деталі й загальну систему не може бути успішно опрацьована жодна навчальна одиниця. Природно, варто мати на увазі,

що аналіз і синтез – набагато складніші практичні дії, ніж це впливає з їх теоретичних визначень і описів.

Абстрагування – логічний прийом і *метод* навчання, за допомогою якого подумки виділяють істотні властивості предметів, явищ і відокремлюють їх від неістотних. Останні функціонально удругоряднюються й тимчасово залишаються поза увагою, згортаються як такі, що виконали свою когнітивну роль і можуть створювати перешкоди для подальшого пізнання. Так цеглина й комп'ютер звужуються до предметів, а водоспад і райдуга – до природних явищ. Виключенням нижчих і включенням вищих понять формується найвище. Доходить до усвідомлення, що іменники – слова, які означають істот, предмети і природні явища / стани. Якщо абстрагуванням деякі властивості поширюються, узагальнюються на всі приклади тієї самої категорії, тоді це явище називають *генералізацією*. Так, якщо на кількох прислівниках (прикладках) переконалися, що вони незмінні слова, то ця їх особливість генералізується, тобто узагальнюється і на решту слів цієї частини мови.

Знаючи правило чи закон, учень нерідко не вміє їх застосувати. Причина – у складності переходу від загального до конкретного. Так, для засвоєння поняття *підмет* учням недостатньо знати його істотну ознаку (означає предмет чи особу, про які йдеться в реченні, й відповідає на питання *хто? що?*). Необхідно засвоїти цю ознаку на конкретних прикладах, де підмет був би виражений іменником, займенником, прикметником, числівником, дієсловом, прислівником тощо. Доцільно також добирати речення, де підмет займає різне місце.

Конкретизація – це мисленнева робота, якою загальні поняття визначаються за їх специфічними властивостями. Саме на ній ґрунтується *метод конкретизації*. Конкретизація може здійснюватися як теоретично (наприклад, наведення граматичних ознак дієслів), так і практично (наведення конкретних прикладів і безпосереднє їх використання у мовленні). Відповідь учня, заснована на теоретичній конкретизації, не позбавлена певної доли абстрактності й необ'єктивності, тому не може свідчити про здобуття правильних і нових знань. Лише практична конкретизація, що засвідчує теоретичні твердження, підкріплена й унаочнена власними прикладами, дає гарантію достовірності й засвоєності знань. Опанувавши, наприклад, метод моделювання, учні конкретизують його під час виконання завдань і вирішення проблем як у межах того самого предмета, так і переносячи на інші предмети шкільного курсу. Така когнітивна активність сприяє нарощуванню мисленнево-мовленневих здібностей учнів, удосконаленню їх раціонального, критичного і творчого мислення. Саме в ефективнішому розвитку останнього науковці вбачають специфічну цінність методу конкретизації. Природовідповідним відправним пунктом як абстрагування, так і конкретизації могло б стати застосування всепредметного методу Storytelling в аспекті популяризації історій життєвого успіху й прикладів служіння людству визначних особистостей світового виміру¹⁴³.

Абстрагування й конкретизація функціонують у щоденному житті і в навчанні не як окремі методи, а як *універсальні мисленневі й методичні процеси, способи дії, які є істотними складниками будь-якого методу та його професійного застосування*.

Так само у щоденному людському житті поширена *аналогія*. Цінність її зростає в умовах компетентнізації освіти, коли учні вчать переносити знання, власний і загальнолюдський життєвий досвід на подібні й нестандартні ситуації. *Метод аналогії* ґрунтується на міркуваннях за аналогією. Вони, своєю чергою, пов'язані з логічними операціями аналізу і синтезу, абстрагування й узагальнення як вищої їх форми, а також зіставлення. Умовиводи за аналогією пов'язують індуктивний і дедуктивний способи мислення. Використання аналогії, перенесення знань і досвіду за зразком сприяє кращому засвоєнню матеріалу навіть старшокласниками. Цьому сприяє застосування методу аналогії на основі роботи з текстом. Від доцільного застосування аналогії узалежнюють якість знань. Адже навчально-пізнавальна аналогія спонукає до пошуку, сприяє розвитку здатності висувати гіпотези, що вважають кульмінацією розв'язання пізнавальних проблем.

¹⁴³ Бондаренко Н. В. (2019). Storytelling як комунікаційний тренд і всепредметний метод навчання, с. 130-135.

Беззаперечна прогресивна роль аналогії в організації самостійної пізнавальної діяльності учнів зі здобування нових знань, у проблемному навчанні, в розвитку евристичного мислення, інтуїції, уяви, фантазії, емоційного інтелекту загалом. Самостійно здійснюючи перенесення за подібністю об'єктів пізнання, коли немає готової схеми розв'язання проблеми або задачі, учні вдаються до здогадки, гіпотези за аналогією, пошуку елементів схеми, яких бракує, інтуїтивних припущень щодо імовірних способів розв'язання. За таких умов учні не просто засвоюють нові знання, а й набувають здатності застосовувати відомі способи розв'язування проблем і задач у нових нестандартних ситуаціях. На сучасному етапі розвитку пізнання особлива роль відводиться комп'ютерному *моделюванню*. На уроках інформатики учні ознайомлюються із поняттями *предметна галузь, система, об'єкт пізнання, моделювання, модель, аналог*, видами моделей, їх класифікацією, функціями, ключовою роллю в пізнанні. Це створює передумови і надійне підґрунтя для опанування методів моделювання й застосування їх на уроках з інших предметів і української мови зокрема. *Методом моделювання* називають такий загальнонауковий метод дослідження, за якого вивчається не самий об'єкт пізнання, а його зображення у вигляді моделі, однак результати дослідження переносяться з моделі на об'єкт. Метод моделювання тому і є всезагальним, що можливо змоделювати будь-який об'єкт, створювати моделі процесів – хід, перебіг, послідовну зміну станів, стадій розвитку одного об'єкта або їх системи.

Модель – спрощена версія модельованого об'єкта, явища, процесу. Вона якоюсь мірою схематизує явища дійсності, абстрагуючись від конкретних його властивостей. Моделі класифікують за такими істотними ознаками як *галузь використання; спосіб подання; фактор часу; будова*. Усі моделі поділяють на два великі класи: *матеріальні* (далі – ММ) та *інформаційні* (ІМ). ІМ не мають матеріального втілення. Це сукупність інформації, що характеризує істотні властивості і стан об'єкта, явища, процесу, його взаємозв'язки із зовнішнім світом. З допомогою ІМ можна описати й схарактеризувати будь-яке явище чи процес. Призначена для конкретної мети ІМ містить оптимальний набір фактів, понять, інструкцій. ІМ представляють об'єкти, явища, процеси в образній або знаковій формах, а також у вигляді таблиць, схем тощо. ІМ *за способом подання* поділяються на *вербальні* (словесні – усні й письмові) та *знакові* (графічні – рисунки, креслення, карти тощо). Вербальним моделям надають перевагу у навчанні предметів гуманітарного циклу.

За формою представлення виділяють такі *види ІМ: образні, знакові, змішані*. Образні ІМ – це візуальні образи об'єктів (рисунки, малюнки, світлини). Знакові ІМ створюють використовуючи мови – як природні, так і штучні (словесні описи, формули). Під час побудови змішаних моделей застосовують і знаки, й образи (таблиці, діаграми, схеми). *Змішані моделі* використовують як візуальні елементи, так і текст. Приклади таких ІМ можна навести із будь-яких предметів шкільного курсу. Немає жодного предмета, де не застосовувалися б таблиці, карти з написами, графіки, діаграми, презентації. *Структурні / системні моделі* мають вигляд діаграм, таблиць тощо. Модель у вигляді набору опцій, правил називають *алгоритмічною*.

Залежно від *основної дидактичної функції* розрізняють три *види моделей* – *описову*, яка уможливило стисле висловлення й відтворення інформації; *конструктивну* – орієнтовану на застосування знань; *евристичну* – спрямовану на опанування нових знань, узагальнення й систематизацію. Моделювання ефективно на етапах сприймання й осмислення навчального матеріалу, застосування здобутих знань, узагальнення.

У моделюванні слід дотримуватися певної послідовності. Щоб побудувати модель, потрібно: вибрати об'єкт; з'ясувати мету моделювання; виокремити істотні властивості об'єкту моделі відповідно до мети; визначити форму подання моделі; визначити основні етапи роботи; сформулювати передбачувані результати; створити модель; застосувати її.

Співвіднесення рівнів моделювання і творчості збігаються, тому здатних самостійно моделювати учнів вважають досить креативними. Психологи стверджують, що здатність моделювати розвивається шляхом, аналогічним розвитку практичних прийомів мислення. Здобувачі освіти мають пройти етапи кумуляції, діагностики, осмислення, застосування,

перенесення. Навчившись розрізняти й відтворювати готові моделі, учні мають опанувати здатність застосовувати знання за моделлю (самостійно й за допомогою аналогій, а також правил-орієнтирів). Це уможливить реалізацію не лише описової та евристичної, а й дієвої (конструктивної) функції моделі. Експериментально доведено: моделювання нарощує спроможність учнів засвоювати складні теоретичні знання, викликає зацікавлення пізнавальним процесом, розвиває творче мислення.

Моделювання розглядають як інструментарій прогнозування.

У той час як традиційні методи ґрунтуються на усталеному алгоритмі й перевіреному фактичному матеріалі, його групуванні й систематизації, здобуття знань вищого порядку потребує відповідних методів, з-поміж яких життєутворювальна роль належить прогнозуванню. Воно засноване на досвіді й припущеннях щодо майбутнього стану об'єкта, процесу, явища. *Прогнозування* (грец. *prognosis* – передбачення) – розроблення прогнозів, тобто імовірнісних суджень щодо стану функціонування об'єкта у найближчому й віддаленому прийдешньому¹⁴⁴.

Закономірності розроблення прогнозів вивчає наука прогностика за допомогою *методів прогнозування, або прогностичних методів*. *Метод прогнозування* – це впорядкована сукупність прогностичних прийомів і операцій теоретичного і практичного освоєння, що спрямовується на розроблення прогнозу¹⁴⁵. Прогностичні методи систематизуються щодо розроблення прогнозів у різних галузях наукового знання. З-поміж *прогностичних*, як найбільш значущі для шкільної освіти, виокремлюють *методи екстраполяції, експертних оцінок, моделювання, гіперболічні*. Метод моделювання, про який уже йшлося, може виступати і як метод прогнозування результатів будь-якої діяльності.

Вибираючи метод прогнозування, слід визначити мету й завдання прогнозу, період, на який він формується, врахувати специфіку об'єкта прогнозування, види, повноту й достовірність інформації тощо. З навчальною метою науковці радять розпочинати з методу експертних оцінок, заснованого на колективному опитуванні учнів-експертів. Саме на колективних експертних оцінках ґрунтуються *метод експертних оцінок і метод колективного генерування ідей* [Б. Н., К. С.] (у невдалій перекладній версії цей метод відомий як «мозкова атака», «мозковий штурм»). Перевага цієї групи методів у тому, що вони дають можливість організувати колективне генерування ідей, за матеріалами опитування експертів висувати гіпотези для аналізу фактів, які натепер не можна схарактеризувати точними даними, а головне – залучити до колективної пошукової творчої діяльності всіх учнів класу. Колективне думання дає можливість здобути високоточний продуктивний результат за короткий час. Досить результативним є застосування методів моделювання і прогнозування на основі формування універсальних ключових компетентностей^{146; 147; 148}, текст-методу¹⁴⁹, запитань – відповідей^{150; 151}, інтелект-карт, проектної діяльності тощо у комбінації з такими інтелектуально й інтерактивно спрямованими методами як Storytelling, «Шість капелюшків мислення» та іншими. Загалом методи моделювання й прогнозування як такі, що ґрунтуються на прогностичній функції

¹⁴⁴ Енциклопедія освіти (2008), с. 716.

¹⁴⁵ Онищук Л. А. (2016). Концепція прогнозування розвитку загальної середньої освіти, 32 с.

¹⁴⁶ Бондаренко Н. В., Косянчук С. В. (2018). Розвиток життєвих компетентностей старшокласників засобами підручника української мови, с. 44-56.

¹⁴⁷ Косянчук С. В. (2018). Дидактика педагогічних технологій: протистояння впливу деструктивних проявів віртуальності, с. 218-222.

¹⁴⁸ Косянчук С. В. (2020). Читання у процесі формування культури інтелектуального життя особистості: соціальний вектор реалізації педагогічних технологій профільного навчання, с. 258-261.

¹⁴⁹ Бондаренко Н. В. (2021). Як учити учнів запитувати – відповідати на основі текст-методу, с. 250-259.

¹⁵⁰ Бондаренко Н. В., Косянчук С. В. (2018). Соціальний аспект формування українськомовної компетентності старшокласників, с. 99-113.

¹⁵¹ Бондаренко Н., Косянчук С. (2021). Класифікаційна модель запитань для реалізації в освітньому процесі, с. 12-17.

мозку, є досить перспективними для освітньої галузі й потребують окремого докладнішого розгляду.

Висновуючи, зазначимо: відтворення, оновлення і збагачення інтелектуального потенціалу України має пріоритетне значення у контексті сучасних і майбутніх викликів. Інтелектуальні вміння формуються насамперед застосуванням загальнонавчальних методів, які набувають доданої вартості у контексті діалогізації, аксіологізації та компетентнізації освіти. Система, заснована на сучасних підходах та інтелектуально орієнтованих методах, сприятиме формуванню у шкільній юні цілісної оптимістичної наукової картини світу, становленню високоосвіченої гармонійно розвинутої діяльної особистості, яка усвідомлює всезагальний взаємозв'язок фактів, явищ, подій, процесів, галузей, здатна кваліфіковано діяти, пропонувати ідеї, прогнозувати й проєктувати майбутнє.

Література

1. 10 цитат из книг Ноама Хомского. Режим доступу: <https://eksmo.ru/interview/10-tsitat-iz-knig-noama-khomskogo-ID4103215/>.
2. Алексюк А. М. (1981). Загальні методи навчання в школі. Вид. 2-е, переробл. і доп. Київ: Рад. шк., 1981, 206 с.
3. Бондаренко Н. (2009). Текстцентрична система вивчення державної мови: теоретичні і практичні аспекти. Державотворча й об'єднувальна функції української мови: реалії, здобутки, перспективи. Ужгород: Ліра, 2009, с. 143-153.
4. Бондаренко Н. (2020). Україна під «новою парасолькою грамотності». Нова педагогічна думка, 2020, № 2 (102), с. 55-59.
5. Бондаренко Н. В. (2019). Storytelling як комунікаційний тренд і всепредметний метод навчання. Молодь і ринок. 2019, № 7 (174), с. 130-135.
6. Бондаренко Н. В. (2021). Ресурсний потенціал уміжпредметнення у компетентнісному навчанні мови. International scientific innovations in human life. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Manchester, United Kingdom, 2021, с. 107-116.
7. Бондаренко Н. В. (2021). Текст-метод і досвід його ефективного застосування у навчанні мови. The world of science and innovation. Cognum Publishing House. London, 2021, с. 369-378.
8. Бондаренко Н. В. (2021). Як учити учнів запитувати – відповідати на основі текст-методу. Fundamental and applied research in the modern world. Abstracts of the 7th International scientific and practical conference. VoScience Publisher. Boston, USA, 2021, с. 250-259.
9. Бондаренко Н. В., Васьковская Е. Е., Косянчук С. В. (2021). Диалогизация как ресурс изучения языка в контексте обновления традиционных методов обучения. Хуманитарни балкански изследвания, 2021, Vol. 5, № 1 (11), с. 10-15.
10. Бондаренко Н. В., Косянчук С. В. (2017). Дидактико-методичні засади сучасного уроку української мови у старшій школі. Гуманітарний вісник Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка. Полтава: ПолтНТУ імені Юрія Кондратюка, 2017, вип. 1, с. 81-89.
11. Бондаренко Н. В., Косянчук С. В. (2018). Розвиток життєвих компетентностей старшокласників засобами підручника української мови. Проблеми сучасного підручника. Київ, 2018, вип. 21, с. 44-56.
12. Бондаренко Н. В., Косянчук С. В. (2018). Соціальний аспект формування українськомовної компетентності старшокласників. Гуманітарний вісник Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка. Полтава: ПолтНТУ імені Юрія Кондратюка, 2018, вип. 3, с. 99-113.
13. Бондаренко Н., Косянчук С. (2021). Класифікаційна модель запитань для реалізації в освітньому процесі. Нова педагогічна думка, 2021, № 1 (105), с. 12-17.
14. Веселовський А. Захистити Україну зможе тільки освічена нація. Режим доступу: <https://www.radiosvoboda.org/a/osvita-zakhyst-ukrajiny/31201788.html>.

15. Гончаренко С. (1997). Український педагогічний словник. Київ: Либідь, 1997, 421 с.
16. Енциклопедія освіти (2008). Київ: Юрінком Інтер, 2008, 1040 с.
17. Закон України «Про освіту». (2017). Відомості Верховної Ради, 2017, № 38-39.
18. Косянчук С. (2018). Соціономічна сутність дидактичних технологій як основа освітньої стратегії і навчання. Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи. Конін (Польща) – Ужгород – Дрогобич: Посвіт, 2018, с. 187-190.
19. Косянчук С. В. (2018). Дидактика педагогічних технологій: протистояння впливу деструктивних проявів віртуальності. *Nowoczesna nauka: teoria i praktyka: Mater. II Międz. Konf. Nauk.-Prakt.* / [pod red. S. Gorniaka]. Katowice: Nowa nauka, 2018, s. 218-222.
20. Косянчук С. В. (2020). Читання у процесі формування культури інтелектуального життя особистості: соціальний вектор реалізації педагогічних технологій профільного навчання. *Problems of implementation of science into practice: abstracts of XIII international scientific and practical conference.* Oslo, Norway, 2020, April, 20-21, pp. 258-261.
21. Лиховид І., Малімон Н., Козирєва Т., Рижков В. (2021). Шкільна історія – в глухому куті. Цьогоріч майже 20% випускників не подолали поріг ЗНО. Як це змінити? *День*, № 107-108, 30-31 лип. 2021, с. 14-15.
22. Онищук Л. А. (2016). Концепція прогнозування розвитку загальної середньої освіти. Київ: Педагогічна думка, 2016, 32 с.
23. Паламарчук В. Ф. (2000). Як виростити інтелектуала. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2000, 152 с.



DIGITAL TRANSFORMATION OF SOCIETY: THE THEORETICAL AND APPLIED APPROACHES

Edited by Magdalena Wierzbik-Strońska
and Oleksandr Nestorenko

Series of monographs
Faculty of Architecture,
Civil Engineering and Applied Arts
University of Technology, Katowice
Monograph 46

Publishing House of University of Technology, Katowice, 2021