
 <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2026-1-40-53> <https://orcid.org/0000-0002-6574-1673>**ВОВК Олена**

докторка педагогічних наук, професорка,
 професорка катедри англійської філології та методики навчання англійської мови,
 Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

 vavovk66@gmail.com

УДК 378.013.73:006.44(4)(045)

СУЧАСНИЙ СТАНДАРТ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ОСВІТИ: КОГНІТИВНА ПАРАДИГМА

Сучасна європейська освітня парадигма ґрунтується на формуванні когнітивної компетентності, що передбачає розвиток критичного мислення, креативності та здатності до навчання впродовж життя. Фундаментом цього процесу є когнітивна наука (когнітологія), яка досліджує механізми сприйняття, збереження та передавання знань.

Метою статті є дослідити пізнавальну діяльність в аспекті когнітивної парадигми.

Результати. Когнітивний підхід розглядає навчання як свідому організацію пізнавальної діяльності. Процес пізнання керується двома рівнями: нейрофізіологічним (генетичні знання та інстинкти) та когнітивним (накопичена інформація, що використовується для розв'язання проблем). Реалізація когнітивного підходу передбачає універсальний алгоритм (досвід, рефлексія, концептуалізація, експеримент) та використання стратегій: метакогнітивних (планування), когнітивних (класифікація), соціальних та афективних.

Інтелект у статті визначено як складний синтез вроджених і набутих здатностей до раціональної поведінки та адаптації. Виокремлено чотири підходи до його вивчення: біологічний (спадкова детермінація функцій мозку), соціокультурний (здатність до адаптації), психометричний (вимірювання здатностей тестами IQ), буденний (здатність розв'язувати життєві завдання).

Особлива увага приділяється ієрархічній моделі Р. Стернберга, що включає метакомпоненти (керування), виконавчі компоненти (операції) та компоненти набуття знань. Інтелект розглядається як особлива форма організації ментального досвіду, що має три рівні: когнітивний (оперативне перероблення інформації), метакогнітивний (регуляція та контроль інтелектуальних ресурсів) та інтенціональний (інтелектуальні схильності та суб'єктивні критерії вибору шляхів пізнання). Ментальний досвід втілюється у ментальних структурах (пакетах інформації або концептах), які актуалізують ментальний простір – динамічну форму, де відбувається осмислення подій через вербалізацію та теоретизацію.

Висновок. Головною метою сучасної вищої освіти є формування когнітивної компетентності через розвиток когнітивної гнучкості та здатності студента свідомо маніпулювати стратегіями навчання для розв'язання проблемних завдань у ході пізнавальної діяльності.

Ключові слова: пізнавальна діяльність; когнітивна компетентність; принципи пізнання;

інтелект; інтелектуальний розвиток; здатності.

Вступ. В аспекті сучасної Європейської компетентнісної освітньої парадигми одна з основних ролей відводиться когнітивним стандартам, які фокусуються на формуванні критичного мислення, когнітивних навичок, креативності, здатності до навчання та адаптації (Standards and Guidelines, 2015, р. 2). Передбачається, що означені складники загальної компетентності індивіда, сформульовані відповідно до принципів «Європейського простору вищої освіти», мають забезпечити не лише високу якість освіти, а й готовність до провадження професійної діяльності та навчання впродовж життя.

Реалізувати вищезазначений стандарт покликана (крім інших) і когнітивна наука, або когнітологія, яка, маючи об'єктом людське знання, його формування, зберігання й передавання, інтегрує досвід багатьох галузей, зокрема лінгвістики, психології, антропології, неврології, штучного інтелекту, філософії тощо. Із перспективи когнітології, процес навчання спрямовується на розв'язання таких проблем, як: сприйняття, пізнання й розуміння людиною дійсності; вивчення й пояснення пізнавальних процесів і механізмів, за допомогою яких забезпечується адекватна адаптація людини до реальності (Leiber, 1991; Green, 1996; Вовк, 2012b; Вовк, 2013a; Neisser, 2014).

Когнітивна наука виникла в середині 1950-х – 1970-х років завдяки дослідникам, які кинули виклик біхевіоризму, вивчаючи психічні процеси за допомогою обчислень та репрезентацій. Серед ключових засновників – Г. Міллер, У. Найссер, А. Ньюелл та Г. Саймон, Н. Хомський, які застосували теорію інформації до людського мислення.

Метою статті є розкрити особливості пізнавальної діяльності студентів в аспекті когнітивного підходу.

Методи. У статті застосовується аксіоматичний метод дослідження поряд із загально-теоретичними методами (абстрагування й конкретизація, аналіз, синтез, індукція, дедукція, тощо).

Результати. Когнітивна наука стала основою когнітивного підходу до освітньої діяльності. Авторами когнітивного підходу прийнято вважати Дж. Брунера й В. Ріверс. Проте, значна кількість і інших дослідників внесла значний унесок в базові принципи когнітивного підходу. Це зокрема, М. Айзенк, Дж. Брунер, Х. Гарднер, М. Матлін, Ж. Піаже, Дж. Свеллер, Р. Солсо та ін. Автори головну увагу зосереджували на здатності суб'єктів пізнання свідомо організовувати свою когнітивну діяльність. Оскільки в аспекті когнітивного підходу вважається, що поведінка людини детермінується її знаннями, важливо дослідити, якими шляхами людина їх отримує, як знання репрезентуються в її свідомості, як вони зберігаються в пам'яті й перетворюються на картину світу та як вони впливають на поведінку людини (Solso, 1998, р. 28), в тому числі й пізнавальну.

Процес пізнавальної діяльності керується двома рівнями (The Oxford Companion, 1987, с. 84; Вовк, 2010, с. 18; Вовк, 2012b, с. 69; Вовк, 2013a, с. 137; Вовк, 2013b, с. 232): 1) нейрофізіологічним; 2) когнітивним. На *нейрофізіологічному* рівні знаходяться генетично успадковані знання, або інстинкти. На їх базі здобуваються первинні знання, які набувають статусу апріорних і слугують підґрунтям для здобуття нових знань – або на емпіричній основі, або силогічним шляхом. Процес пізнання має місце й на другому – *когнітивному* – рівні, коли знання розглядаються як проблема й накопичена мозком інформація, яка може бути використана для здійснення мислення й розв'язання практичних завдань. Такі знання є результатом процесу пізнання дійсності, адекватним її відображенням у свідомості людини у вигляді уявлень, суджень, умовиводів тощо. Отже, завдання, які використовуються у процесі навчання мови, мають бути проблемними і стимулювати мисленнєву активність студентів.

Когнітивний підхід реалізує процес навчання у двох основних *напрямах* (Вовк, Береза, 2010, с. 63; Вовк, 2013a, с. 138):

1. По-перше, він передбачає природний шлях пізнання й усвідомлення нової інформації відповідно до властивостей психіки людини та її мислення. Для пізнання різних явищ виучуваної мови використовуються одні й ті самі універсальні механізми мислення. Йдеться про те, що оволодіння лінгвістичними й екстралінгвістичними знаннями відбувається завжди певним шляхом згідно з пізнавальним алгоритмом, який передбачає такі *етапи*: конкретний досвід, спостереження-рефлексію, абстрактну концептуалізацію, експеримент і корекцію висновків. Водночас зазначений алгоритм реалізується індивідуально в кожному

конкретному випадку та на певному етапі пізнання. Це відбувається шляхом використання пізнавальних метакогнітивних, когнітивних, соціальних і афективних стратегій. Прикладом метакогнітивних стратегій може слугувати планування, вибіркова увага, самокорекція й самооцінка. До когнітивних стратегій належать повторення, класифікація, здогадка, дедукція, індукція тощо. Співпраця може слугувати прикладом соціальної стратегії, а контроль емоцій – афективною.

2. По-друге, когнітивні процеси, які відбуваються у свідомості людини під час навчання, мають не лише універсальні, загальні ознаки, а й велику кількість індивідуальних якостей, які характеризують пізнавальну манеру кожного окремого студента. Тобто, будь-який процес пізнання опосередковується індивідуальним змістом свідомості людини. Вплив на ці когнітивні процеси й маніпуляція ними у процесі навчання є можливими. Таким чином, основне завдання тут полягає у сприянні когнітивному розвитку студенту. Важливим для викладача при цьому є допомогти студенту розвивати гнучкість у застосуванні стратегій, тобто навчити його використовувати ті чи ті стратегії адекватно до поставленого завдання.

Виходячи зі сказаного вище, ми вбачаємо реалізацію когнітивного підходу в навчанні мови в тому, що: розвиток мислення є невід'ємним складником процесу оволодіння мовою; процес навчання має не лише особистісно, а й соціально зумовлений характер; студенти є активними учасниками процесу навчання й формування свого знаннєвого простору, при цьому мають ураховуватися їхні індивідуальні особливості; у процесі навчання слід застосовувати різні когнітивні стратегії; у ході навчання варто зважати на особистий досвід та індивідуальні відмінності студентів, що позитивно позначиться на результатах їхньої пізнавальної діяльності.

Таке трактування когнітивного підходу дозволяє зробити припущення, що основною метою навчання студентів ЗВО має бути формування, по перше, *загальної компетентності* – особливого типу організації предметно-специфічних знань, які дозволяють приймати ефективні рішення у відповідній сфері діяльності, а по-друге, *когнітивної компетентності* – загальних здатностей, які виявляються в позитивній кореляції між діями людини та проблемними завданнями, які їй необхідно розв'язати (Вовк, 2013a, с. 139) на ґрунті набутих знань, навичок і вмінь. Для кращого розуміння визначення когнітивної компетентності конкретизуємо, що мається на увазі під загальними здатностями й позитивною кореляцією.

Здатності є високим рівнем розвитку загальних і спеціальних знань, навичок і вмінь, що забезпечують успішне виконання людиною різних видів діяльності. Причому, здатності – це не самі знання, навички й уміння, а те, що забезпечує їх швидке формування, вдосконалення й ефективне застосування на практиці. У понятті «*здатності*» вміщуються три основні ідеї (Вовк, 2013а, с. 139–140):

– це індивідуально-психологічні особливості, які відрізняють одну людину від іншої;

– здатностями називають не взагалі індивідуальні особливості, а лише такі, які мають відношення до успішної діяльності;

– поняття «здатність» не зводиться до тих знань, навичок і вмінь, які вже сформовані в людини, а передбачає ті, які сприяють легкому і швидкому набуттю нових знань, навичок і вмінь.

Здатності не можуть існувати інакше, як у постійному процесі розвитку. Людина підтримує й розвиває відповідні здатності лише завдяки регулярним і систематичним заняттям складними видами діяльності. Одиницями діяльності є дії (в тому числі й мовленнєво-розумові) – взаємодії суб'єкта з об'єктом, за якої досягається певна, заздалегідь визначена, мета. А одтак, дії становлять свідому активність людини, якій вона надає певного смислу, і здійснення якої відбувається осмислено. Тому *структуру діяльності* становлять п'ять етапів (Психологічний словник, 1992, с. 66): 1) здобуття інформації та її оцінювання; 2) вибір мети, яку слід досягти в результаті діяльності; планування діяльності, тобто добір методів і засобів, за допомогою яких можливе досягнення мети; 3) власне діяльність із використанням обраних засобів і методів; 4) оцінка отриманих результатів та їхня самокорекція в разі потреби.

Діяльність удосконалюється завдяки процесу пізнання, що надає їй додаткової складності, але водночас сприяє розвитку особистості. Процес пізнання передбачає розв'язання проблемних завдань, які характеризуються наявністю перешкоди, певного утруднення на шляху до мети, необхідністю вибору одного з декількох варіантів розв'язку, зіткненням протилежних поглядів, інформаційною нерівновагою тощо. Тому проблемні задачі, які людина розв'язує у процесі виконання певної діяльності, з одного боку, мають співвідноситись зі здатностями, які сприяють формуванню необхідних знань, навичок і вмінь, а з іншого, з тими діями, які особистість виконує завдяки набутим знанням, навичкам і вмінням. Таке співвідношення сприяє пози-

тивній кореляції, а відповідно й формуванню когнітивної компетентності особистості.

Зауважимо, що кореляція – це співвідношення між двома одиницями, розраховане на певний відрізок часу. Кореляція вимірюється в коефіцієнтах: від -1 (ідеальна негативна кореляція) до 1 (ідеальна позитивна кореляція). Позитивна кореляція передбачає, що дві одиниці рухаються в одному напрямку. Що більшою є кореляція, то чіткіше й точніше простежуються ці рухи. За позитивної кореляції величини двох змінних одночасно або зростають, або знижуються. Зміни однієї величини обов'язково приводять до зміни іншої величини. Негативна ж кореляція є зворотнім рухом, де співвідношення двох одиниць виражається рухом у протилежних напрямках. Тому у процесі навчання варто прагнути рівня позитивної кореляції, коли дії, виконувані індивідом, є відповідними тим проблемними завданням, які вона розв'язує, що, разом з іншими факторами, сприяє формуванню когнітивної компетентності.

На думку науковців, когнітивна компетентність певною мірою залежить від інтелектуальних спроможностей індивіда, основою яких є *когнітивна гнучкість* – здатність передавати різні смисли особистому досвіду і включатись у багатоваріантні зв'язки зі своїм оточенням (Brown, Langer, 1990, р. 304). Іншими словами, це гнучкість мислення людини. Гнучкість визначає здатність людини пристосовуватись до нових ситуацій, адаптуватись до змін, успішно і творчо розв'язувати нові проблеми. Вважається, що за когнітивну гнучкість відповідає та частина мозку, яка дозволяє переключати увагу з одного об'єкта на інший; переходити з однієї думки до іншої; не відволікаючись, концентруватись на завданні, яке слід розв'язати, бачити різні варіанти розв'язку проблеми тощо.

Запорукою когнітивної гнучкості, а одтак і компетентності людини, вважаються її *когнітивні здатності* до (Nickerson, Perkins & Smith, 1985, р. 107): категоризації; адаптаційної зміни поведінки (зокрема, до навчання); дедуктивного мислення; узагальнень, що дозволяє людині виходити за межі наданої їй інформації; розуміння, що зв'язано зі спроможністю бачити відношення в завданнях і оцінювати значення цих відношень для розв'язання завдань; побудови й використання концептуальних моделей.

Вищезгадані когнітивні здатності відображають сформульовані С. Спірменом *принципи пізнання* (Spearman, 1973, р. 111), зокрема: 1) розуміння досвіду, тобто сприй-

няття стимулів і зв'язок зі змістом довготривалої пам'яті – те, що нині називається кодуванням; 2) виявлення зв'язків – взаємозв'язок двох стимулів для розуміння їхньої подібності та відмінності, що визначається як умовивід; 3) виявлення співвідносних понять – використання умовиводів у новій царині.

Когнітивні здатності виявляються в когнітивних операціях, які розвиваються у процесі мислення в ментальному досвіді особистості, котрий є основою інтелекту людини. Тому когнітивний підхід і передбачає опору на інтелектуальний складник.

У когнітивній парадигмі традиційним є виведене Платоном протиставлення сенсорного (від лат. *sensibilis* – сприйманого відчуттями) та інтелегібельного (від лат. *intelligibilis* – осягненого розумом) способу пізнання. Перший передбачає розуміння й осмислення предметів і явищ за допомогою чуттєвої сфери, опосередкованої мисленням, другий – розумом та інтелектуальною інтуїцією. Тому проблема інтелекту постійно знаходиться в центрі уваги когнітивістів.

Поняття *інтелект* походить від латинського слова *intellectus*, що означає тямущість, розум, розумову здатність людини. Нині можна виокремити чотири основні підходи до вивчення інтелекту, зокрема: 1) біологічний; 2) соціокультурний; 3) психометричний; 4) буденний.

Представники *біологічного підходу* (Г. Айзенк, Е. Григоренко та ін.) вважають інтелект *біопсихічною здатністю людини опрацьовувати інформацію*, яка може активізуватися під час розв'язання проблем. Авторами інтелект розглядається з позицій *спадковості*, що зумовлює особливості функціонування структур головного мозку індивіда, що відповідають за пізнавальну активність. Ці структури визначають індивідуальні відмінності інтелекту. Відповідно до теорії спадкової детермінації інтелекту, приблизно 80 % варіацій у кількісних показниках здібностей (IQ) відносять за рахунок *генетичних відмінностей* між людьми (Sternberg, Grigorenko, 1997, р. 81; Eysenck & Keane, 2020, р. 134; Eysenck, 2001, р. 311).

У межах *соціокультурного підходу* інтелект розглядається як *здатність індивіда до успішної адаптації в довкіллі*. Представники цього підходу (М. Коул, Ж. Піаже та ін.) вбачають сутність інтелекту в побудові відносин між довкіллям і організмом людини, а розвиток інтелекту – в адекватній адаптації до нових життєвих умов. При цьому, будь-який адаптаційний акт передбачає розв'язання життєвої задачі, здійсненої через посередництво фізичної дії з її ментальним еквівалентом, тобто «у внутрішньому плані

дії», завдяки чому суб'єкт правильно реалізує розв'язання певної проблеми в довкіллі) (Piaget, 1972, р. 137; Cole, 1980, р. 202).

Розвиток інтелекту в аспекті зазначеного вище підходу – це стихійний, підпорядкований своїм особливим законам процес розвитку операціональних структур (схем), які поступово утворюються із предметно-життєвого досвіду дитини. У цьому процесі виокремлюють *п'ять стадій* (Piaget, 1952, р. 99):

1) *стадію сенсо-моторного інтелекту* (від 8-10 місяців до 1,5 років) – пізнання нових об'єктів через їхнє використання за допомогою засвоєних сенсо-моторних схем (щось ударити, потрусити, смикнути тощо);

2) *стадію символічного чи допонятійного інтелекту* (від 1,5-2 років до 4 років) – засвоєння вербальних знаків рідної мови і перехід до найпростіших символічних дій (дитина може прикидатися сплячою, укладати спати іграшкового ведмеда тощо) за допомогою утворюваних образно-символічних схем, які базуються на безпосередніх враженнях дитини;

3) *стадію інтуїтивного (наочного) інтелекту* (від 4 до 7-8 років) – виявлення наочно-інтуїтивних схем, які вибудовують причинні зв'язки в логіці очевидних наочних вражень дитини (5 копійок вартують більше, ніж 10, тому що вони більші за розміром);

4) *стадію конкретних операцій* (від 7-8 років до 11-12 років) – виявлення конкретних операціональних схем, які лежать в основі розуміння реальних процесів у конкретній предметній ситуації (хоч 5 копійок мають вигляд більший за розміром, вони вартують менше, ніж 10 копійок);

5) *стадію формальних операцій, чи рефлексивний інтелект* (від 11-12 років до 14-15 років) – формування формальних (категоріально-логічних) схем, які дозволяють будувати гіпотетично-дедуктивні роздуми без необхідності зв'язку з конкретною дійсністю. Наслідком наявності таких схем є здатність до комбінування роздумів з метою перевірки їхньої істинності чи хибності, дослідницька пізнавальна позиція, а також можливість свідомо перевіряти хід як власних, так і чужих думок.

Отже, *інтелектуальний розвиток* – це розвиток операціональних структур інтелекту, в ході якого мисленнєві операції поступово набувають якісно нових властивостей. Завдяки сформованості мисленнєвих операцій уможливується повноцінна інтелектуальна адаптація дитини до довкілля, сенс якої полягає в тому, що «мислення стає вільним по відношенню до реального світу» (Piaget, 1972, р. 206).

Представники *психометричного підходу* (П. Вернон, Д. Хебб та ін.) визначають

інтелект людини рівнем розвиненості її мислення і здатностей, що вимірюється тестами на досягнення. Д. Хебб розмежує інтелект **A** (генетичні можливості) та інтелект **B** (потенційні можливості, які відкрилися в результаті взаємодії людини з довкіллям), і вводить поняття інтелекту **C** (здатність до виконання певного тесту) як важливого складника моделі (Hebb, 1979, p. 123; Vernon, 1973, p. 45).

Традиційно вважається, що найточніше психометричний інтелект визначив Е. Борінг, згідно з яким *інтелект* – це те, що вимірюють тести (Boring, 2000, p. 77). Саме це визначення відображає зміст того явища, яке вивчається за допомогою тестів і фіксується поняттям «інтелект». Водночас, зауважується, що тести на перевірку словникового запасу, розуміння прочитаного, на розв'язання арифметичних задач тощо лише частково є тестами на досягнення, тому що інтелект – це здатності, які розвиваються, а тести на інтелект – це вимірювання окремого, обмеженого аспекту таких здібностей (Sternberg, 1997, p. 86; Sternberg, 1998, p. 15). З іншого боку, тести відображають конструкт особистості – ментальне утворення, яке допомагає орієнтуватись у довкіллі, що певною мірою визначає її подальший успіх.

Дослідники акцентують, що вимір інтелекту людини має співвідноситися з її подальшими досягненнями, адже і в першому, і в другому випадках необхідний певний набутий досвід. Наприклад, для виконання тестів на інтелект та визначення коефіцієнту успіху, як правило, необхідним є те, що Р. Стернберг визначав як метакомпоненти мислення, а саме розпізнавання проблеми, формулювання стратегії її розв'язання, представлення інформації, розподіл ментальних ресурсів під час розв'язання проблеми, контроль за її розв'язанням та оцінка. Ці компоненти, які, власне, є когнітивними навичками, розвиваються в результаті поєднання та взаємодії вродженого й набутого. Якщо розглядати ці навички як такі, що відображають рівень інтелекту, то слід визнати, що інтелект – це форма досвіду, який набувається (Sternberg, 1998, ср. 16).

Прихильники *буденного підходу* (Р. Стернберг, Ст. Гулд та ін.) спираються у визначенні інтелекту на імпліцитну теорію особистості – уявлення про структуру й механізми функціонування людини, сформовані не в науковому досліді, а в буденному житті. Визначаючи інтелект на рівні опису буденної поведінки, Р. Стернберг виокремлює три складники *інтелектуальної поведінки людини* (Sternberg, 1997, p. 88): 1) вербальний інтелект (ментальний лексикон, ерудиція,

вміння розуміти прочитане тощо); 2) здатність розв'язувати проблеми; 3) практичний інтелект (вміння досягати поставлених цілей).

Проаналізувавши наукову літературу, в якій інтелект досліджується в аспекті згаданих вище підходів, можна зробити висновок, що інтелект – це: вроджена або набута якість, на відміну від здатностей, отриманих за допомогою індивідуального досвіду чи навчання; загальні вроджені пізнавальні здібності; загальна розумова здатність до умовиведення, планування, розв'язування проблем, абстрактного мислення, розуміння складних ідей, швидкого навчання й навчання на основі досвіду; здатність мислити раціонально й діяти цілеспрямовано та ефективно по відношенню до довкілля; здатність знаходити адекватний спосіб реагування на ситуацію, зв'язану з довкіллям; здатність творчо розв'язувати проблеми; здатність отримувати необхідні знання для розв'язання нових проблем; швидкість, з якою людина розв'язує проблеми; здатність до абстрактного мислення; здатність до навчання; ерудиція та вміння досягати поставлених цілей; здатність набувати, відтворювати й використовувати знання для розуміння конкретних і абстрактних понять і відношень між об'єктами й ідеями та використовувати знання осмисленим способом для раціональної поведінки у проблемних ситуаціях (Вовк, 2010, с. 115; Vovk, Shcherbukha, 2025, p. 166).

Поєднавши зазначені характеристики інтелекту, спробуємо дати генералізоване визначення цього феномену: *інтелект* – це результат уроджених і/або набутих здатностей, які виявляються як загальна здатність індивіда до пізнавальної діяльності, тобто до навчання й абстрактного мислення, раціональної поведінки й успішної адаптації в довкіллі, до якісного і швидкого розв'язання проблемних завдань. Рівень інтелекту може впливати на успішність професійної діяльності й вимірюватися за допомогою IQ тестів (Вовк, 2012а, с. 64; Вовк, 2013а, с. 146).

Таким чином, інтелект є складним психічним явищем, яке розвивається впродовж життя людини, істотно впливає на успішність її соціалізації та є основою її когнітивного розвитку.

У цьому контексті доречними видаються чотири *типи інтелектуальності* людини, виокремлені Ч. Спірменом (Spearman, 1973, p. 92): 1) перший тип характеризується швидкістю розуміння нового; 2) другий – повнотою розуміння; 3) третій – «здоровим глуздом»; 4) четвертий – оригінальністю рішень. Ці типи є такими *властивостями інтелекту*, як: гнучкість мислення, здатність

до навчання, кмітливість, сформованість мисленнєвих дій і операцій, швидкість перероблення інформації, тип організації знань, співвідношення пізнавальних процесів тощо.

Традиційно розмежовують *два основних рівні інтелекту* (Jensen, 1969, p. 120):

1) конкретний/практичний – допомагає людині розв'язувати повсякденні проблеми й користуватися різноманітними предметами, приладами тощо, тобто це утилітарний рівень інтелекту;

2) абстрактний – належить до рівня когнітивних здатностей і допомагає індивіду здійснювати процес пізнання й оперувати словами та поняттями.

Деякі науковці розрізняють ще два рівня інтелекту, притаманних кожній людині – кристалічний і потенційний/рідкий. *Кристалічний інтелект* є результатом освіти та різноманітних культурних впливів; його основна функція полягає в накопиченні й організації навичок і вмінь людини (зокрема, лінгвістичних, когнітивних, соціальних тощо), які вона набуває у процесі життєвого досвіду. Кристалічний інтелект, зазвичай, формується в ході розв'язання проблем соціальної адаптації людини; він потребує розвитку одних здатностей за рахунок інших.

Потенційний/рідкий інтелект характеризує біологічні можливості нервової системи людини; він є основою здатності до мислення, абстрагування й міркування. Потенційний інтелект є сукупністю вроджених здатностей, які використовуються людиною у процесі адаптації до довкілля. Його основна функція – швидко й точно опрацювати вхідну інформацію (Cattell, 1987, p. 44).

Когнітивний підхід приводить до розширення трактування поняття «інтелект». До системи інтелектуальних (когнітивних за своєю природою) здатностей дослідники включають додаткові зовнішні фактори. Зокрема, акцентується увага на виявленні функціональних і кореляційних зв'язків з іншими (позакогнітивними) властивостями психіки індивіда, що в результаті приводить до вихідного предметного змісту поняття «інтелект» як загальної когнітивної здатності.

З іншого боку, загальна когнітивна здатність складається з низки окремих здатностей, таких як (Nickerson, Perkins, and Smith, 1985, p. 112): здатність класифікувати патерни: люди з нормальним інтелектом здатні розділяти неідентичні стимули на класи й категорії. Ця здатність є фундаментальною для мислення й мови, адже слова загалом означають категорії інформації; здатність до адаптивної зміни поведінки, насамперед, до навчання: велика кількість теоретиків вважають адаптацію до свого оточення найважливішою ознакою людського

інтелекту; здатність до дедуктивного мислення, тобто до логічних умовиводів із наявних тверджень; здатність до індуктивного мислення, тобто до узагальнень: ця здатність передбачає, що людина виходить за межі даної їй інформації.

Вищезгадане вимагає від того, хто міркує, вмінь виводити з конкретних прикладів правила і принципи; здатність розробляти й використовувати концептуальні моделі: це означає, що в людини складаються певні уявлення про сутність цього світу, про його устрій, а також про те, що люди використовують ці моделі для розуміння й інтерпретації подій; здатність до розуміння: вона зв'язана зі здатністю бачити відношення в завданнях і оцінювати значення цих відношень для розв'язання завдань.

Оскільки інтелект є базовою категорією когнітивної науки, розглянемо детальніше його основні когнітивні моделі. Вони мають опосередковане відношення до психології здатностей, бо під терміном «інтелект» мається на увазі не властивість психіки, а певна система пізнавальних процесів, які забезпечують успішність розв'язання проблем.

Однією з найвідоміших когнітивних концепцій інтелекту є ієрархічна модель Р. Стернберга. Вона покликана пояснити відношення між: а) інтелектом і ментальними процесами, які регулюють поведінку людини; б) інтелектом в особистому досвіді індивіда; в) інтелектом і адаптивною поведінкою. Згідно з автором цієї моделі, саме завдяки інтелекту забезпечується успішне опрацювання інформації. Р. Стернберг виокремлює *три типи компонентів* інтелекту, що відповідають за переробки інформації. Це:

1. *Метакомпоненти* – процеси керування, які регулюють конкретний хід опрацювання інформації. До них належать: визнання існування проблеми; усвідомлення проблеми й добір процесів, придатних для її розв'язання; вибір стратегії; вибір ментальної репрезентації; розподіл «ментальних ресурсів»; контроль за ходом розв'язання проблеми; оцінювання ефективності розв'язку. Цей тип компонентів забезпечує розуміння суті завдання, що має позитивно позначитися на її розв'язку.

2. *Виконавчі компоненти* – процеси нижчого рівня ієрархії. До них належать такі операції мислення, як кодування, виявлення відношень, приведення у відповідність, використання порівнянь, обґрунтування, відповідь.

3. *Компоненти набуття знань* – їхня функція полягає в тому, щоб навчити суб'єкта робити те, що роблять метакомпоненти й

виконавчі компоненти. До них відносять: вибіркоче кодування; вибіркоче комбінування; вибіркоче порівняння (Sternberg, 1997, р. 54–61).

Слід зауважити, що в ході розв'язання завдання компоненти «працюють» узгоджено: метакомпоненти регулюють функціонування виконавчих і пізнавальних компонентів, а останні, своєю чергою, забезпечують зворотній зв'язок для метакомпонентів.

Отже, зважаючи на висловлене вище, під час розв'язання проблеми важливо її усвідомити й обрати стратегію розв'язання, здійснити певні ментальні операції та вивести в результаті нові знання.

Серед інших когнітивних моделей інтелекту особливий інтерес становить сучасна модель інтелекту як особливої форми організації індивідуального ментального досвіду індивіда, представлену ментальними структурами, прогнозованими цими структурами ментальним простором і ментальними репрезентаціями, вибудованими в межах цього простору. Проаналізуємо кожну з зазначених складових інтелекту окремо.

Ментальний досвід. Пізнаючи світ, людина набуває певного досвіду, в тому числі й ментального. Поняття ментального досвіду може мати два значення: широке й вузьке. У широкому значенні ментальний досвід тлумачать як такий, що має безпосереднє відношення до розумової діяльності людини. У вузькому значенні ментальний досвід кваліфікують як такий, що має відношення до особливостей побудови індивідуального ментального досвіду певної людини. Оскільки досвід є чуттєво-емпіричним відображенням зовнішнього світу, то звідси, ментальний досвід – це суб'єктивне чуттєво-емпіричне відображення об'єктивної реальності у свідомості людини як продукт розумової діяльності цієї людини. Ментальний досвід є складним ієрархічним утворенням, котре складається з трьох рівнів, кожен з яких має своє значення й висхідну спрямованість підпорядкування (Gardner, Jackson, Messick, 1960, р. 311).

Перший (найнижчий) рівень ментального досвіду представлений *когнітивним досвідом*. До його складу входять структури, які забезпечують зберігання, впорядкування й перетворення наявної інформації, тобто основне призначення цих структур полягає в оперативному переробленні вхідної інформації.

За висхідною спрямованістю підпорядкування когнітивний досвід підпорядковується *метакогнітивному досвіду*, який представляє другий (середній) рівень ментального досвіду людини. Метакогнітивний досвід представлений ментальними

структурами, котрі дозволяють людині свідомо або несвідомо здійснювати регуляцію своєї інтелектуальної діяльності. Отже, основне призначення цих ментальних структур полягає у здійсненні контролю за станом інтелектуальних ресурсів, індивідуальних для кожної людини, та за процесами переробки отриманої інформації.

Метакогнітивний досвід, представляючи другий рівень ієрархічно побудованого ментального досвіду, підпорядкований *інтенціональному досвіду*, який представляє третій (найвищий) рівень ієрархії. Цей рівень складається зі структур, котрі відображають індивідуальні інтелектуальні схильності людини. Основним призначенням цих ментальних структур є формування суб'єктивних критеріїв вибору певної царини і шляхів пізнання, спрямованості проведення дослідів, пошуку джерел інформації та способів її перероблення тощо (Вовк, 2010b, с. 118; Вовк, 2012a, с. 64; Вовк, 2013a, с. 151).

Отже, ментальний досвід є системою психічних утворень та ініційованих ними психічних станів, які лежать в основі пізнавального ставлення людини до світу, і зумовлюють конкретні властивості його інтелектуальної діяльності. Ментальний досвід, представлений у трьох основних формах, таких як ментальні структури, ментальний простір і ментальні репрезентації.

Ментальні структури. Ментальний досвід формується за допомогою ментальних структур, які є системою психічних утворень, котрі, за умов пізнання людиною об'єктивної дійсності, забезпечують можливість надходження й опрацювання нової інформації, керують процесами переробки цієї інформації та забезпечують вибіркочість її інтелектуального відбиття у свідомості людини. Саме ментальні структури становлять основу індивідуального ментального досвіду людини. Нагадаємо, що слово «структура» походить від латинського дієслова *struere*, що означає «бути побудованим». Використання цього слова в терміні «ментальні структури» підкреслює той факт, що останні вибудовуються, накопичуються й видозмінюються в індивідуальному досвіді людини у процесі її взаємодії з предметним світом, світом інших людей і світом людської культури загалом (Вовк, 2013a, с. 152).

Головною особливістю ментальних структур є специфіка механізму їхнього функціонування: зберігаючи засвоєні знання, вони згортаються в *концепти* – ментальні пакети інформації, які відбивають знання й досвід людини. Ментальні структури відповідають за актуалізацію суб'єктивного простору людини, в межах якого й вибудовується суб'єктивний образ тієї чи тієї події.

Ментальний простір. Вибудований ментальними структурами суб'єктивний простір людини називають ментальним простором. Останній є динамічною формою ментального досвіду, актуалізованою за умови пізнавальної взаємодії людини зі світом. Ментальні простори розуміють також як розгалуження, які використовуються для породження й об'єднання інформації. Поняття ментального простору подібне до поняття концептуальної царини, або концептосфери – комплексу знань, тематично відмежованого від інших комплексів знань: це зв'язний простір концептуалізації, стосовно якого можуть бути охарактеризовані семантичні одиниці (Fausonnier, 1994, р. 78). Різниця між поняттями «ментальний простір» і «концептосфера» полягає в тому, що ментальний простір є результатом ментальної діяльності, опосередкованою мовою, в той час як концептуальна царина може бути результатом ментальної діяльності, здійсненою як за допомогою мови, так і без неї. Людина осмислює події в межах ментального простору, який може бути описаний трьома вимірами, а саме (Ross, 1995, р. 294):

1) ступенем концептуалізації (здатністю швидко вербально оформлювати знання й обґрунтовано їх експлікувати);

2) ступенем теоретизації (здатністю до абстрактного мислення з опорою на систему ідей і комплекс фактів);

3) ступенем екстенсивності (широкою осягнення великої кількості фактів, ідей, інтересів тощо).

Іншою важливою функцією ментальних просторів є їхня участь у створенні певного контексту. Контекст, власне, є результатом функціонування ментального простору, породжуваний структурами її ментального досвіду. У цьому сенсі ментальний простір є звичайним середовищем роботи думки. З іншого боку, побудова ментального простору – це не проста активація тих чи тих ментальних структур; вона залежить від рівня їхньої сформованості, що й забезпечує належний (відповідно до поставленого завдання чи мети) рівень осмислення вхідної інформації й побудови її контексту у свідомості людини.

Ментальний простір, не будучи аналогом фізичного простору, має цілу низку специфічних просторових якостей. По-перше, ментальний простір має здатність до оперативного згортання/розгортання під впливом як внутрішніх, так і зовнішніх дій, тобто він має здатність одномоментної зміни під впливом афективного стану людини, як результат появи додаткової інформації тощо. По-друге, за своєю будовою ментальний простір нагадує побудову матрьошки:

успішність творчого розв'язання завдання передбачає наявність певної кількості ментальних просторів, вкладених один у другий, що уможливає виникнення варіантів рухів думки. По-третє, ментальний простір характеризується певними якостями – динамічністю, розмірністю, категоріальною складністю тощо, що виявляються як в особливостях інтелектуальної діяльності певної людини, так і в особливостях розуміння людьми один одного. Прикладами можуть слугувати ефекти інтелектуальної реакції як наслідок розгортання ментального простору, або ефект нерозуміння як наслідок закритості, непроникнення в ментальний простір одного з партнерів зі спілкування (Fausonnier, 1994, р. 80).

Таким чином, ментальний простір є психічним явищем. Це суб'єктивний діапазон відображення, осмислення й різноманітного розумового переміщення вхідної інформації у свідомості людини. Аналіз інформації відбувається завдяки процесам актуалізації (розгортання) в межах певного простору ментальних структур (концептів) як основи цього ментального простору, а також завдяки діючим у межах цього простору механізмам категоризації, трансформації, диференціації тощо, які співвідносять нову інформацію з уже засвоєною.

Ментальні репрезентації. Результатом функціонування ментального простору є побудова різноманітних ментальних репрезентацій як суб'єктивного відображення у свідомості людини вхідної інформації чи певної події; фіксованої форми певним чином упорядкованого знання, або тієї чи тієї форми зберігання цього знання в межах утвореного ментального контексту, який і зумовлює суб'єктивність представленості інформації. Іншими словами, одна й та сама інформація може бути представлена у свідомості різних людей по-різному: не лише в різних формах (схемах, моделях, фреймах чи малюнках), а й з різним рівнем свого змістового наповнення. Побудова ментальних репрезентацій відбувається шляхом формування певних уявлень, за допомогою яких людина пізнає світ (Oatley, 1978, р. 211; Bruner, 1990, р. 165).

Отже, для опрацювання вхідної інформації використовуються інтелектуальні ресурси людини у вигляді ментальних структур (концептів) засвоєного знання. Наявні ментальні структури активізуються й породжують своєрідний ментальний простір, в якому відбувається побудова ментальних репрезентацій. Ментальні репрезентації, своєю чергою, разом із ментальним простором і ментальними структурами складають

ментальний досвід, який і є основою інтелекту людини.

Ще один напрям у вивченні механізмів когнітивного навчання в контексті проблеми інтелекту представлений у дослідженнях Р. Фейерштейна. *Інтелект*, у його розумінні, це динамічний процес взаємодії людини зі світом, тому критерієм розвитку інтелекту є мобільність (пластичність, гнучкість) індивідуальної поведінки. Джерелом мобільності виступає так званий опосередкований досвід навчання. Розвиток інтелекту з віком є функцією опосередкованого досвіду навчання, точніше, його впливу на когнітивні можливості людини. За своїм змістом опосередкований досвід навчання – це безліч прийомів, у тому числі й навички оцінювання власної компетентності, контролю поведінки, пошуку мети, індивідуалізації тактик і стратегій діяльності, планування тощо, за допомогою яких суб'єкт може свідомо керувати своїми станами і власною інтелектуальною діяльністю, що свідчить про його інтелектуальну зрілість (Feuerstein, 1990, p. 98).

В аспекті інтелектуальної зрілості виокремлюють такі *особливості* устрою й функціонування інтелекту (Rouse, 1974, p. 165; Paivio, 1991, p. 131): в умовах реальної професійної діяльності людини це феномен «компетентності»; у випадках реальних надординарних інтелектуальних досягнень це феномен «таланту»; у похилому віці це феномен «мудрості». Саме ці три напрями аналізу інтелектуальних можливостей людини з очевидністю висувують на перший план факт своєрідності ментального досвіду суб'єкта як основи його інтелектуальної зрілості. Досягти інтелектуальної зрілості можливо за умови відповідного інтелектуального виховання, урахування базових інтелектуальних якостей особистості, її інтелектуальних здатностей і когнітивних стилів, що в сукупності є інтелектуальними можливостями людини. Розглянемо ці складники інтелекту докладніше.

Інтелектуальні можливості особистості – це один із базових психологічних ресурсів, який лежить в основі самодостатньої, ініціативної та продуктивної життєдіяльності. Світ, в якому живе людина, стає все складнішим і суперечливішим. Для того, щоб виробити розумну стратегію власного життя в цьому світі, необхідно мати досить високий інтелектуальний потенціал (Психологія, 1999, с. 113). Сказане вище стосується особистості майбутнього викладача, особливо тому, що викладач є частково відповідальним за формування інтелекту своїх студентів. Отже, сам викладач повинен володіти високим інтелектуальним потенціалом,

який починає формуватися з дитинства, і продовжує розвиватися у ЗВО.

Інтелектуальне виховання – це форма організації навчально-виховного процесу, яка забезпечує надання кожному студенту педагогічної допомоги з метою розвитку його інтелектуальних можливостей. Інтелектуальне виховання неможливе без опори на реальні психологічні механізми інтелектуального розвитку, які зв'язані зі змінами складу й будови індивідуального ментального досвіду особистості. Інтелектуальне виховання має два взаємозв'язаних *аспекти*:

1) по-перше, це підвищення продуктивності інтелектуальної діяльності студента (за рахунок формування здатностей аналізувати, порівнювати, узагальнювати, враховувати причинно-наслідкові відношення, досліджувати, систематизувати свої знання, обґрунтовувати свої погляди, породжувати нові ідеї тощо, в тому числі в ситуації розв'язання навчальних завдань);

по-друге, це ріст індивідуальної своєрідності складу розуму (на основі урахування індивідуальних пізнавальних здатностей, способів пізнання, яким надається перевага, вибірковості у доборі навчального матеріалу тощо) (Психологія, 1999, с. 115–116).

Перший аспект інтелектуального виховання співвідноситься з розвитком інтелектуальних здатностей, а другий – з оволодінням студентами різноманітними когнітивними стилями. Зупинимося на тому, як саме інтелектуальне виховання впливає на особистість, та які існують критерії інтелектуального виховання.

Вплив інтелектуального виховання полягає, передусім, у зміні типу пізнавального ставлення до світу, тобто до того, як саме людина сприймає, розуміє й пояснює те, що відбувається. Інтелектуальне виховання спрямоване не лише на формування системи знань, навичок і вмій чи розвиток теоретичного мислення, а й на збагачення індивідуального ментального досвіду людини. Допускається, що саме особливості організації ментального досвіду визначають індивідуальні інтелектуальні можливості та виступають в якості інтелектуального росту особистості. Іншими словами, чим вищим є рівень інтелектуального розвитку людини, тим суб'єктивно багатшою й об'єктивованішою є її індивідуальна картина світу. Відповідно, як показники інтелектуальної зрілості можна розглядати характеристики індивідуального типу репрезентації того, що відбувається, а саме:

– широту розумового кругозору (на противагу «закапсульованому світосприйняттю»);

– гнучкість і багатоваріантність оцінок того, що відбувається (на протипагу «чорнобілому мисленню»);

– готовність до прийняття незвичної, суперечливої інформації (на протипагу догматизму);

– уміння осмислювати те, що відбувається одночасно в термінах минулого (причин) і майбутнього (наслідків) (на протипагу схильності мислити в термінах «тут-і-зараз»);

– орієнтація на виявлення суттєвих, об'єктивно значущих аспектів того, що відбувається (на протипагу суб'єктивованій, егоцентричній пізнавальній позиції);

– схильність мислити категоріями ймовірного в межах ментальної моделі «ніби то» (на протипагу ігноруванню можливості існування «неможливих» подій); здатність візуалізувати окреме явище в контексті його цілісних зв'язків з багатьма іншими явищами (на протипагу однолінійному погляду на світ) тощо (Вовк, 2013а, с. 156).

Отже, в освітньому процесі на перший план виступає проблема формування базових інтелектуальних якостей особистості. До їх числа відносять компетентність, ініціативу, творчість, саморегуляцію та унікальність складу розуму. Коротко зупинимось на характеристиці згаданих інтелектуальних якостей особистості.

Інтелектуальна компетентність – це особливий тип організації знань, які забезпечують можливість прийняття ефективних рішень у певній предметній царині. Знання компетентної людини відповідають таким вимогам (Raven & Raven, 2008, р. 77): розмаїття (велика кількість різних знань); артикульованість (елементи знання чітко виділені, при цьому вони знаходяться в певних взаємозв'язках між собою); гнучкість (як зміст окремих елементів знання, так і зв'язки між ними можуть швидко змінюватися під впливом тих чи тих об'єктивних факторів); швидкість актуалізації в певний момент у необхідній ситуації (оперативність і легка доступність знань); можливість застосування в широкому спектрі ситуацій (у тому числі й здатність до перенесення знання в нову ситуацію); виокремленість ключових елементів (у розмаїтті знань відносно певної предметної царини окремі факти, положення, визначення усвідомлюються як найважливіші, вирішальні для її розуміння); категоріальний характер (провідна роль того типу знань, який представлено у вигляді загальних принципів, підходів та ідей); володіння не лише декларативним, а й процедурним знаннями; наявність знань про власні знання.

Наступною якістю, необхідною для інтелектуального становлення особистості, є *інтелектуальна ініціатива* – прагнення самостійно, за власним бажанням здійснювати пошук нової інформації, висувати ті чи ті ідеї, оволодівати іншими сферами діяльності, тобто готовність виходити за межі заданого і включатися до нестимульованої ззовні інтелектуальної діяльності (Лунгу, 2011, с. 209).

Інтелектуальна творчість – це процес створення суб'єктивно нового. Цей процес заснований на здібності породжувати продуктивні оригінальні ідеї й виходити за межі стандартних вимог діяльності. Важливими ознаками інтелектуальної творчості є вдосконалення способів розв'язання вже відомих проблем і можливість трансформувати інтуїтивні, виражені в незвичному вигляді суб'єктивні уявлення у придатні для спілкування форми (вербально-мовленнєві, категоріальні тощо) (Sukiasyan, 2025).

Інтелектуальна творчість тісно зв'язана з *інтелектуальною саморегуляцією* – вмінням доволіно керувати власною інтелектуальною діяльністю й цілеспрямовано будувати процес самонавчання, що сприяє розвитку *унікальності складу розуму*, який реалізується в індивідуально-своєрідних способах інтелектуального ставлення до дійсності, в тому числі й у вираженості індивідуальних пізнавальних стилів, сформованості індивідуальних інтелектуальних переваг, наявності індивідуалізованих форм компенсації слабких сторін свого інтелекту (Askermap, 2018).

Отже, навчальний процес, спрямований на розвиток інтелекту, є ознакою прогресивних суспільств і досконалої системи освіти. Розвиток інтелекту відбувається, в першу чергу, шляхом інтелектуального виховання. Інтелектуальне виховання змінює тип пізнавального ставлення до світу та збагачує ментальний досвід і картину світу людини. Метою інтелектуального виховання є формування базових інтелектуальних якостей особистості й розвиток відповідних здатностей, оскільки вважається, що успішність будь-якої діяльності, в тому числі й мовленнєвої, навчальної та пізнавальної, прийнято співвідносити з *інтелектуальними здатностями* – особисто-своєрідними властивостями особистості, що є умовою успішності розв'язання певного завдання, в нашому випадку – комунікативного: здатності розкривати значення слів, виявляти закономірності, пропонувати множинність варіантів розв'язання завдання, знаходити суперечності у проблемній ситуації тощо (Colom, 2020, р. 97).

Відповідно до результату кореляції, систематизації й аналізу інтелектуальних

здатностей, були виокремлені *загальні здатності*, до структури яких були віднесені інтелект, креативність і научованість. Стверджується, що будь-який когнітивний акт має включати в себе набуття, застосування й перетворення когнітивного досвіду. Здатність, яка відповідає за набуття досвіду, ототожнюється ним з научованістю; продуктивність застосування досвіду – визначається загальним інтелектом, а перетворення досвіду – зв'язується з креативністю (Вовк, 2013а, с. 160).

Цю класифікацію розширюють і уточнюють, вирізняючи *чотири основні аспекти функціонування інтелекту*, що характеризують чотири типи інтелектуальних здатностей. Це, зокрема, конвергентні здатності, дивергентні здатності (або креативність), научованість і пізнавальні стилі. Кожну з інтелектуальних здатностей розглядають як властивість інтелекту, похідну по відношенню до складу та побудови особистого ментального досвіду.

1. *Конвергентні здатності* виявляються в показниках ефективності процесу переробки інформації, в першу чергу, в показниках правильності та швидкості єдиної можливої відповіді відповідно до вимог заданої ситуації. Конвергентні здібності характеризують, таким чином, адаптивні можливості індивідуального інтелекту з погляду успішності індивідуальної інтелектуальної поведінки в регламентованих умовах діяльності. Конвергентні здатності представлені трьома властивостями інтелекту, а саме:

2. Рівневі властивості інтелекту характеризують досягнутий рівень розвитку пізнавальних психічних функцій (вербальних і невербальних), виступаючи основою процесів пізнавального відображення (таких, як швидкість сприйняття, оперування просторовими уявленнями, обсяг оперативної й довготривалої пам'яті, концентрація та розподіл уваги, обізнаність у певній предметній царині, словниковий запас тощо).

3. Комбінаторні властивості інтелекту характеризують здатність до виявлення різного роду зв'язків, взаємозв'язків і закономірностей. У широкому смислі слова це здатність комбінувати в різноманітних сполученнях елементи проблемної ситуації та власних знань. Комбінаторні властивості інтелекту виявляють себе також під час виконання завдань, коли студент повинен самостійно встановити необхідні, з його погляду, зв'язки в запропонованому матеріалі.

4. Процесуальні властивості інтелекту характеризують елементарні процеси переробки інформації, а також операції,

прийоми та стратегії інтелектуальної діяльності (Clark, Veldman, Thorpe, 1985, p. 160).

Дивергентні здатності (креативність). Це здатності породжувати безліч різноманітних оригінальних ідей у нерегламентованих умовах діяльності. Креативність у вузькому значенні слова – це дивергентне мислення, визначальною особливістю якого є готовність висувати велику кількість правильних ідей щодо одного й того самого об'єкту. Креативність у широкому значенні слова – це творчі інтелектуальні здатності, які передбачають можливості привносити щось нове в досвід, породжувати оригінальні ідеї в умовах розв'язання чи постановки нових проблем, усвідомлювати прогалини та суперечності й відмовлятися від стереотипних способів мислення.

Як критерії креативності дослідники розглядають комплекс певних *властивостей інтелектуальної діяльності*, а саме (Clark, Veldman, Thorpe, 1985, p. 161): швидкість – кількість ідей, що виникає за одиницю часу; оригінальність – здатність продукувати «рідкісні» ідеї, які відрізняються від загальноприйнятих, типових відповідей; сприйнятливність – чутливість до незвичайних деталей, протиріч і непевності, а також готовність швидко й гнучко переключатися з однієї ідеї на іншу; метафоричність – готовність працювати у фантастичному контексті, схильність використовувати символічні, асоціативні засоби для вираження своїх думок, а також уміння бачити складне у простому й навпаки.

Висновки. Таким чином, когнітивна діяльність студентів ЗВО в межах Європейської освітньої парадигми передбачає розвиток інтелектуальних здатностей і врахування конвергентних і дивергентних якостей. Це свідчить, що індивід не є пасивним створінням, яке знаходиться під контролем зовнішнього середовища. Характер його реакцій на ситуації, котрі виникають, найчастіше визначаються тією когнітивною інтерпретацією, яку він сама здійснює. Як індивід сприймає й інтерпретує власну поведінку та її наслідки, процеси пізнання, оточуючих тощо, більшою мірою залежить від особливостей його особистості.

Перспективи подальшого дослідження. Описані вище базові підходи до пізнавальної діяльності реалізують основні парадигми сучасної Європейської педагогічної науки та є основою для розроблення комунікативно-когнітивного підходу.

Список бібліографічних посилань

Вовк, 2010 – Вовк, О.І. (2010). Когнітивні аспекти методики викладання англійської мови у вищих навчальних закладах: навчально-методичний посібник. Черкаси: САН. 506 с.

- Вовк, 2012a – Вовк, О.І. (2012a). Інтелектуальна компетентність в аспекті когнітивного підходу. *Вісник Чернівецького національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки*, (101): 63–66.
- Вовк, 2012b – Вовк, О.І. (2012b). Когнітивний підхід у навчанні мови: реалізація когнітивної наукової парадигми сучасної освіти. *Педагогіка вищої школи: Методологія, теорія, технології*, 2(3/46): 64–73.
- Вовк, 2013a – Вовк, О.І. (2013a). Комунікативно-когнітивна компетентність майбутніх філологів: нова парадигма сучасної освіти: монографія. Черкаси: Чебаненко Ю.А. 500 с.
- Вовк, 2013b – Вовк, О.І. (2013b). Когнітивне малування в навчанні іноземних мов. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців*, (34): 230–234.
- Вовк, Береза, 2010 – Вовк, О.І., Береза, В.О. (2010). Комунікативно-когнітивний підхід до навчання іноземних мов формування критичного мислення студентів-філологів: Навчально-методичний посібник. Черкаси.
- Лунгу, 2011 – Лунгу, А.В. (2011). Інтелектуальна ініціатива майбутніх філологів: критерії, показники, рівні сформованості. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського*, (3–4): 204–211.
- Психологічний словник, 1982 – Психологічний словник (1982). / за ред. В.Г. Войтка. Київ. 214 с.
- Психологія, 1999 – Психологія (1999). Підручник для студентів вищих навчальних закладів / Ю.А. Трофімов, В.В. Рибалка, П.А. Гончарук та ін. Київ: Либідь. 558 с.
- Ackerman, 2018 – Ackerman, C. (2018). What is Self-Regulation? (+9 Skills and Strategies). *Positivepsychology*. URL: <https://positivepsychology.com/self-regulation/>.
- Boring, 1950 – Boring, E. (1950). *A history of experimental psychology* (2nd ed.). Bombay: The Times of India Press. 777 p.
- Brown, Langer, 1990 – Brown, G., Langer, E. (1990). Mindfulness and intelligence: A comparison. *Educational Psychologist*, 25(3–4): 303–305.
- Bruner, 1990 – Bruner, J. (1990). Acts of meaning: Four lectures on mind and culture. Harvard University Press. 181 p.
- Cattell, 1987 – Cattell, R.B. (1987). The theory of fluid and crystallized general intelligence. *Educational Psychology*, 43–55.
- Clark, Veldman, Thorpe, 1985 – Clark, C.M., Veldman, D.J., & Thorpe, J.S. (1985). Convergent and divergent thinking abilities of talented adolescents. *Journal of Educational Psychology*, 56(3): 157–163.
- Cole, 1980 – Cole, R.A. (1980). Perception and production of fluent speech. London: Routledge. 580 p. Doi: <https://doi.org/10.4324/9781315638935>.
- Colom, 2020 – Colom, R. (2020). Intellectual abilities. *Handbook of Clinical Neurology*, 173: 109–120. Doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64150-2.00012-5>.
- Eysenck & Keane, 2020 – Eysenck, M.W., & Keane, M.T. (2020). *Cognitive psychology: A student's handbook* (8th ed.). London: Psychology Press. 980 p.
- Eysenck, 2001 – Eysenck, M.W. (2001). *Principles of cognitive psychology* (2nd ed.). Psychology Press: Taylor & Francis Group. 183 p.
- Fauconnier, 1994 – Fauconnier, G. (1994). Mental spaces: Aspects of meaning construction in natural language. Cambridge University Press, 190 p.
- Feuerstein, 1990 – Feuerstein, R. (1990) The Theory of Structural Modifiability. In: Presseisen, B. (ed.). *Learning and Thinking Styles: Classroom Interaction* (pp. 68–134). National Education Association, Washington DC.
- Gardner, Jackson, Messick, 1960 – Gardner, R.W., Jackson, D.N., & Messick, S.J. (1960). Personality organization in cognitive controls and intellectual abilities. New York: International Universities Press. 149 p.
- Green, 1996 – Green, D.W. (1996). *Cognitive Science. An Introduction*. Publisher Wiley-Blackwell. 432 p.
- Gregory, 1989 – Gregory, R.L. (1989) *The Oxford companion to the mind*. Oxford University Press. 874 p.
- Hebb, 1979 – Hebb, D.O. (1979). The organization of behavior: A neuropsychological theory. New Jersey, London: Publishers Mahwah. 322 p.
- Jensen, 1969 – Jensen, A. (1969). How much can we boost IQ and scholastic achievement? *Harvard Educational Review*, 39(1):1–123. Doi: <https://doi.org/10.17763/haer.39.1.13u15956627424k7>
- Leiber, 1991 – Leiber, J. (1991). *An Invitation to Cognitive Science*. Oxford UK & Cambridge: Blackwell Publishers. 184 p.
- Neisser, 2014 – Neisser, U. (2014). *Cognitive psychology*. New York: Psychology Press. 348 p.
- Nickerson, Perkins & Smith, 1985 – Nickerson, R.S., Perkins, D.N., Smith, E.E. (1985). *The teaching of thinking*. New York: Routledge. 400 p. Doi: <https://doi.org/10.4324/9781315792538>.
- Oatley, 1978 – Oatley, K. (1978). Perceptions and representations: The Theoretical Bases of Brain Research and Psychology. London: Routledge. 274 p. Doi: <https://doi.org/10.4324/9781315516011>
- Paivio, 1991 – Paivio, A. (1991). Styles and strategies of learning. *British Journal of Educational Psychology*, 46: 128–148.
- Piaget, 1952 – Piaget, J. (1952). The origins of intelligence in children. International Universities Press. 419 p.
- Piaget, 1972 – Piaget, J. (1972). The principles of genetic epistemology. New York: Basic Books. 98 p.
- Raven, & Raven, 2008 – Raven, J., & Raven, J. (Eds.). (2008). Uses and abuses of intelligence: Studies advancing Spearman and Raven's quest for non-arbitrary metrics. New York: Royal Fireworks Press. 575 p.
- Ross, 1995 – Ross, J. (1995). Three cognitive dimensions. *Psychological Reports*, 17(1): 291–300.
- Royce, 1974 – Royce, J.R. (1974). Cognition and knowledge: Psychological epistemology. In E. Carterette & M. Friedman (Eds.), *Historical and Philosophical Roots of Perception* (Vol. 1, pp. 149–176). Academic Press. Doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-161901-5.50016-9>.
- Solso, 1998 – Solso, R.L. (1998). *Cognitive Psychology*. Ed. 5. Boston: Allyn and Bacon. 601 p.
- Spearman, 1973 – Spearman, C.E. (1973). The nature of “intelligence” and the principles of cognition. Arno Press. 358 p.
- Standards and guidelines, 2015 – Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area (ESG) (2015). Brussels, Belgium. CS Ltd. 32 p.
- Sternberg, 1997 – Sternberg, R.J. (1997). Successful intelligence. New York: Plume. 20 p.
- Sternberg, 1998 – Sternberg, R.J. (1998). Abilities as forms of developing expertise. *Educational Researcher*, 27: 11–20.
- Sternberg, Grigorenko, 1997 – Sternberg, R.J., & Grigorenko, E.L. (eds.) (1997). *Intelligence, heredity and environment*. Cambridge University Press. 586 p.
- Sukiasyan, 2025 – Sukiasyan, A. (2025). *What is intellectual creativity?* ResearchGate. https://www.researchgate.net/post/What_is_Intellectual_Creativity.
- Vernon, 1973 – Vernon, P.E. (1973). Some characteristics of the good judge of personality. *Journal of Social Psychology*, 42–57.
- Vovk, Shcherbukha, 2025 – Vovk, O.I., & Shcherbukha, R.H. (2025). Second language acquisition: A neurocognitive and methodological perspective. Cherkassy: Publisher Nechytailo. 428 p.

References

- Vovk, O.I. (2010). Cognitive aspects of the methodology of teaching English in higher educational institutions: Teaching and methodological manual. Cherkasy: SAN. 506 p. [in Ukr.].
- Vovk, O.I. (2012a). Intellectual competence in the aspect of the cognitive approach. *Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University. Series: Pedagogical Sciences*, (101): 63–66 [in Ukr.].
- Vovk, O.I. (2012b). Cognitive approach in language teaching: implementation of the cognitive scientific paradigm of professional education. *Higher school pedagogy: Methodology, theory, technologies*, 2(3/46): 64–73 [in Ukr.].
- Vovk, O.I. (2013a). Communicative-cognitive competence of future philologists: a new paradigm of modern education: monograph. Cherkasy: Publisher Chabanenko Yu.A. 500 p. [in Ukr.].
- Vovk, O.I. (2013b). Cognitive mapping in foreign language teaching. *Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists*, (34): 230–234 [in Ukr.].
- Vovk, O.I., Бepeзa, B.O. (2010). Communicative-cognitive approach to teaching foreign languages and the formation of critical thinking in philology students: teaching and methodological manual. Cherkasy. [in Ukr.].
- Lungu, L.V. (2011). Intellectual initiative of future philologists: criteria, indicators, levels of formation. *Scientific Bulletin of the South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky*, (3–4): 204–211 [in Ukr.].
- Psychological Dictionary (1982). In V.G. Voitko (ed.). Kyiv. 214 p. [in Ukr.].
- Psychology (1999). Textbook for students of higher educational institutions In Yu.L. Trofimov, V.V. Rybalko, P.A. Goncharuk and others. Kyiv: Lybid. 558 p. [in Ukr.].
- Ackerman, C. (2018). What is Self-Regulation? (+9 Skills and Strategies). *Positivepsychology*. URL: <https://positivepsychology.com/self-regulation/>.
- Boring, E. (1950). *A history of experimental psychology* (2nd ed.). Bombay: The Times of India Press. 777 p.
- Brown, G., Langer, E. (1990). Mindfulness and intelligence: A comparison. *Educational Psychologist*, 25(3–4): 303–305.
- Bruner, J. (1990). Acts of meaning: Four lectures on mind and culture. Harvard University Press. 181 p.
- Cattell, R.B. (1987). The theory of fluid and crystallized general intelligence. *Educational Psychology*, 43–55.
- Clark, C.M., Veldman, D.J., & Thorpe, J.S. (1985). Convergent and divergent thinking abilities of talented adolescents. *Journal of Educational Psychology*, 56(3): 157–163.
- Cole, R.A. (1980). Perception and production of fluent speech. London: Routledge. 580 p. Doi: <https://doi.org/10.4324/9781315638935>.
- Colom, R. (2020). Intellectual abilities. *Handbook of Clinical Neurology*, 173: 109–120. Doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64150-2.00012-5>.
- Eysenck, M.W., & Keane, M.T. (2020). *Cognitive psychology: A student's handbook* (8th ed.). London: Psychology Press. 980 p.
- Eysenck, M.W. (2001). *Principles of cognitive psychology* (2nd ed.). Psychology Press: Taylor & Francis Group. 183 p.
- Fauconnier, G. (1994). Mental spaces: Aspects of meaning construction in natural language. Cambridge University Press, 190 p.
- Feuerstein, R. (1990) The Theory of Structural Modifiability. In: Presseisen, B. (ed.). *Learning and Thinking Styles: Classroom Interaction* (pp. 68–134). National Education Association, Washington DC.
- Gardner, R.W., Jackson, D.N., & Messick, S.J. (1960). Personality organization in cognitive controls and intellectual abilities. New York: International Universities Press. 149 p.
- Green, D.W. (1996). *Cognitive Science. An Introduction*. Publisher Wiley-Blackwell. 432 p.
- Gregory, R.L. (1989) *The Oxford companion to the mind*. Oxford University Press. 874 p.
- Hebb, D.O. (1979). *The organization of behavior: A neuropsychological theory*. New Jersey, London: Publishers Mahwah. 322 p.
- Jensen, A. (1969). How much can we boost IQ and scholastic achievement? *Harvard Educational Review*, 39(1):1–123. Doi: <https://doi.org/10.17763/haer.39.1.13u15956627424k7>
- Leiber, J. (1991). *An Invitation to Cognitive Science*. Oxford UK & Cambridge: Blackwell Publishers. 184 p.
- Neisser, U. (2014). *Cognitive psychology*. New York: Psychology Press. 348 p.
- Nickerson, R.S., Perkins, D.N., Smith, E.E. (1985). *The teaching of thinking*. New York: Routledge. 400 p. Doi: <https://doi.org/10.4324/9781315792538>.
- Oatley, K. (1978). Perceptions and representations: The Theoretical Bases of Brain Research and Psychology. London: Routledge. 274 p. Doi: <https://doi.org/10.4324/9781315516011>
- Paivio, A. (1991). Styles and strategies of learning. *British Journal of Educational Psychology*, 46: 128–148.
- Piaget, J. (1952). The origins of intelligence in children. International Universities Press. 419 p.
- Piaget, J. (1972). The principles of genetic epistemology. New York: Basic Books. 98 p.
- Raven, J., & Raven, J. (Eds.). (2008). Uses and abuses of intelligence: Studies advancing Spearman and Raven's quest for non-arbitrary metrics. New York: Royal Fireworks Press. 575 p.
- Ross, J. (1995). Three cognitive dimensions. *Psychological Reports*, 17(1): 291–300.
- Royce, J.R. (1974). Cognition and knowledge: Psychological epistemology. In E. Carterette & M. Friedman (Eds.), *Historical and Philosophical Roots of Perception* (Vol. 1, pp. 149–176). Academic Press. Doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-161901-5.50016-9>.
- Solso, R.L. (1998). *Cognitive Psychology*. Ed. 5. Boston: Allyn and Bacon. 601 p.
- Spearman, C.E. (1973). The nature of “intelligence” and the principles of cognition. Arno Press. 358 p.
- Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area (ESG) (2015). Brussels, Belgium. CS Ltd. 32 p.
- Sternberg, R.J. (1997). Successful intelligence. New York: Plume. 20 p.
- Sternberg, R.J. (1998). Abilities as forms of developing expertise. *Educational Researcher*, 27: 11–20.
- Sternberg, R.J., & Grigorenko, E.L. (eds.) (1997). *Intelligence, heredity and environment*. Cambridge University Press. 586 p.
- Sukiasyan, A. (2025). *What is intellectual creativity?* ResearchGate. https://www.researchgate.net/post/What_is_Intellectual_Creativity.
- Vernon, P.E. (1973). Some characteristics of the good judge of personality. *Journal of Social Psychology*, 42–57.
- Vovk, O.I., & Shcherbukha, R.H. (2025). Second language acquisition: A neurocognitive and methodological perspective. Cherkassy: Publisher Nechytailo. 428 p.

VOVK Olena

Doctor of Pedagogy, Professor,
Professor of the Department of English Philology, and Methods of Teaching the English Language,
Bohdan Khmelnytsky National University in Cherkasy

**MODERN STANDARD OF EUROPEAN EDUCATION:
COGNITIVE PARADIGM**

Summary. *Introduction.* The contemporary European educational paradigm is grounded on the enhancement of students' cognitive competence, which entails developing critical thinking, creativity, and the capacity for lifelong learning. The foundation of this process lies within cognitive science, which investigates the mechanisms of knowledge perception, storage, and transmission.

The aim of the article is to investigate cognitive activity through the lens of the cognitive paradigm.

Results. The cognitive approach views learning as a conscious organization of cognitive activity. The process of cognition is governed by two levels: the neurophysiological (genetically inherited knowledge and instincts) and the cognitive (accumulated information utilized for problem-solving). The implementation of the cognitive approach involves a universal algorithm (experience, reflection, conceptualization, and experimentation) and the employment of various strategies: metacognitive (planning), cognitive (classification), social, and affective.


In the article, intelligence is defined as a complex synthesis of innate and acquired abilities for rational behavior and adaptation. Four primary approaches to its study are identified: biological (hereditary determination of brain functions), sociocultural (adaptive capacity), psychometric (measurement of abilities via IQ tests), and everyday (the ability to solve life tasks).


A special emphasis in this article is placed on R. Sternberg's hierarchical model, which includes meta-components (governance), performance components (operations), and knowledge-acquisition components. Within his model, intelligence is regarded as a specific form of organizing mental experience, consisting of three levels: cognitive (operational information processing), metacognitive (regulation and control of intellectual resources), and intentional (intellectual inclinations and subjective criteria for selecting cognitive paths). Mental experience is manifested through mental structures (information packages or concepts) that actualize mental space – a dynamic form in which the interpretation of events occurs through verbalization and theorization.

Conclusion. The primary objective of modern higher education is the cultivation of cognitive competence through the development of cognitive flexibility and the student's ability to consciously manipulate learning strategies to resolve problematic tasks during cognitive activity.

Keywords: cognitive activity; cognitive competence; principles of cognition; intelligence; intellectual development; abilities.


Одержано редакцією 24.02.2026
Прийнято до публікації 06.03.2026

 <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2026-1-53-59>

 <https://orcid.org/0000-0003-3828-7783>

КРАВЧУК Ольга

кандидатка педагогічних наук, доцентка катедри математичного аналізу та статистики,
Волинський національний університет імені Лесі Українки

 olibr57@ukr.net

УДК 378:514.77:378.026(045)

**ДИДАКТИЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ ПРОСТОРОВОЇ УЯВИ В ПРОЦЕСІ
ГЕОМЕТРИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ**

Розглянуто особливості формування просторової уяви у здобувачів освіти в контексті сучасної підготовки майбутніх вчителів математики. Обґрунтовано її ключове значення у процесі вивчення дисциплін геометричного спрямування. Визначено, що просторова уява є важливою когнітивною здатністю, яка забезпечує успішне оперування уявними геометричними образами.

Проаналізовано методичні підходи до формування просторової уяви студентів під час вивчення геометрії. Визначено, що ключовою дидактичною проблемою вищої школи є надмірна абстрактність викладу, яка нівелює зв'язок між теорією та наочним сприйняттям геометричних об'єктів.

Досліджено послідовність розвитку просторових уявлень: від топологічних (як найбільш загальних) до проєктивних і метричних. Виявлено ключові аспекти та проаналізовано дидактичні умови, що сприяють ефективному формуванню просторової уяви майбутніх учителів матема-

тики в процесі опанування курсу диференціальної геометрії.

У контексті принципу доповнюваності в навчанні розглянуто внутрішню предметну інтеграцію безперервної (континуальної) та дискретної мов як умову розвитку просторової уяви майбутніх учителів математики. Для такої інтеграції характерна спіральна структура, що ґрунтується на принципі концентричності.

Розроблено механізм формування здатності студентів оперувати просторовими образами під час вивчення диференціальної геометрії. Розвиток просторової уяви розглядається як процес керованого переходу між комплементарними кодами сприйняття інформації.

На основі топологічних уявлень про гомеоморфізм (як деформацію без розривів та склеювань) узагальнено синтетичні означення ліній. Запропоновано методіку дослідження моделей елементарних ліній із застосуванням засобів динамічної комп'ютерної графіки.