

УДК 159.922.7:004.9:37.02

DOI <https://doi.org/10.24195/sk1561-1264/2025-1-9>**Залужець Остап Тарасович**

аспірант кафедри англійської мови  
Тернопільського національного педагогічного  
університету імені Володимира Гнатюка  
вул. М. Кривоноса, 2, Тернопіль, Україна  
orcid.org/0009-0006-5223-9533

## КОГНІТИВНИЙ РОЗВИТОК ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ІНТЕГРАЦІЇ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТУ

*У статті обґрунтовано актуальність питання впливу інноваційних технологій та технологій з елементами штучного інтелекту на когнітивні здібності людини, як таких, що являються основою будь-якої діяльності, впливаючи на ефективність соціально важливих процесів та інтелектуальний розвиток особистості. Попри значну невизначеність, щодо природи когнітивних процесів, виникає необхідність у перегляді їх значення та адаптації до сучасних умов.*

*З'ясовано, що когнітивні функції визначають цінність людини, формуючи самодостатню особистість, здатну розсудливо та успішно використовувати набуті знання. Розглянуто важливість кожної функції, як окремо, так і в контексті когнітивної системи, елементи якої взаємопов'язані. Розуміння механізмів, які лежать в основі людського пізнання, дозволить вдосконалити когнітивні надбання з моменту входження людини в світ соціального існування.*

*Проаналізовано тенденції впливу сучасних інформаційних потоків, їх насиченість і мінливість, що потребує підвищення компетентності когнітивних здобутків і роль освіти у цьому процесі є надважливою. У статті визначено сутність когнітивних функцій людини, їх формування та вагомість у життєдіяльності та освітньому процесі, від перебігу якого залежить ефективний розвиток суспільства. Завдання освіти – сприяти активізації та покращенню когнітивних функцій учнів, розглядаючи їх не лише як об'єкт навчання, а орієнтуючись на індивідуальність кожного, формуючи особистість, здатну до рефлексії та самовдосконалення.*

*Розглянуто можливості оптимізації освітньо-виховного процесу з урахуванням когнітивних особливостей учнів. Наголошено на необхідній адаптації навчальних програм до вимог сучасного інформаційного суспільства, а інтеграція новітніх технологій та штучного інтелекту в освіту не повинна спричиняти шкоду для природного розвитку когнітивних функцій людини.*

*Обґрунтовано потенційні загрози та вплив надмірного, неконтрольованого захоплення новітніми технологіями та технологій зі штучним інтелектом, зокрема погіршення аналітичного мислення, поверхневе сприйняття інформації, формування залежності та когнітивного перевантаження.*

*Запропоновано шляхи подолання негативного впливу цифрових інновацій на дітей шкільного віку, що дозволять підвищити компетентний рівень когнітивних функцій учнів. Наголошується на вагомості активної участі дорослих у цей період, які виступають першочерговим та авторитетним джерелом для дітей в процесі надбання нових знань та соціалізації.*

**Ключові слова:** когнітивні здібності, когнітивний розвиток, освіта, інноваційні технології, штучний інтелект.

**Вступ.** У сучасному інформаційному суспільстві, коли інформаційні потоки відрізняються доступністю та динамічністю, когнітивні здібності людини відіграють ключову роль у формуванні особистості, адаптації до змін та ефективному засвоєнні знань. Інноваційні технології, зокрема штучний інтелект активно інтегруються в різні сфери діяльності людини, в тому числі в освіту, де сприяють розширенню можливостей навчального процесу. Поряд з позитивним потенціалом, існують чинники, які становлять загрозу на шляху становлення та розвитку когнітивного розвитку особистості. Наслідки цих процесів відображають стан суспільства, його розвиток та впливатимуть на майбутнє.

Специфіка когнітивних функцій людини є предметом досліджень багатьох вчених: М. Й. Варій, Т. Г. Русяєва, С. М. Романчук, С. Д. Максименко, Luis H. Favela, Barbu Revencu, О. П. Сергееєкова, Andy Clark, Christopher N. Wahlheim, Gabe Dupre та інші. Можливості та загрози застосування популярних технологій та штучного інтелекту в освітньому процесі обґрунтовують Л. І. Прохоренко, О.О. Бабяк, В. М. Шмаргун, М. Павельчук, Dragan Gasevic. Вплив та значення інноваційних технологій для суспільства висвітлюють О. Ю. Буром, Barry Giesbrecht, David Marr, І. В. Толстов, Н. С. Воронцова, С. В. Толочко. Проблеми контролю та можливі наслідки оцифрування суспільства вивчають Stuart Russel, Yuval Noah Harari, Soha Rawas, Л. Ілійчук, Є. Ю. Воронцов.

**Мета та завдання дослідження.** Метою дослідження є аналіз особливостей формування когнітивних навичок, зокрема у період здобуття освіти, та обґрунтування загроз від неконтрольованого застосування новітніх технологій та штучного інтелекту на когнітивні здібності людини.

Задля реалізації мети визначено наступні завдання:

1. Визначити зміст, значення та умови формування когнітивних навичок людини, їх роль у становленні пізнавальних здібностей.
2. Розглянути елементи системи когнітивних функцій, їх особливості та значення в освітньому процесі.
3. Визначити основні виклики та загрози використання інноваційних технологій та штучного інтелекту, їх вплив на особистість та його когнітивні процеси.
4. На основі сформульованих уявлень, виокремити чинники, що сприятимуть ефективному формуванню компетентних когнітивних здобутків в освітньому процесі та процесі соціалізації.

**Методи дослідження.** Використано теоретичні методи дослідження: аналіз педагогічних, психологічних, наукових джерел, їх систематизація та узагальнення.

**Результати дослідження.** Зміни у сучасному світі відбуваються під впливом новітніх технологій, які охоплюють практично усі сфери життя людини – від соціальних взаємозв'язків до освіти, економіки та політики. Відповідно до тенденцій технологічного прогресу, коли доступ до великого обсягу даних є відкритим, змінюються певні вимоги до багажу знань та навичок раціонального використання інформаційних потоків та технологій при вирішенні соціальних та особистих завдань.

Більшість моделей впроваджених технологій та застосунків з штучним інтелектом (ШІ) зосереджені на внутрішній ефективності та не завжди зважають на збереження суспільних та індивідуальних цінностей. Тому, важливим є акцентування уваги на всебічному розвитку самодостатньої особистості, яка здатна гнучко та динамічно приймати участь в загальноцивілізаційному процесі, використовуючи вплив цифрових технологій як засіб для покращення рівня свого життя. Вміння розсудливо застосовувати набуті знання, дозволяє в подальшому успішно вирішувати завдання при переробці значних обсягів даних, підвищуючи рівень освіченості та людського потенціалу [1, с. 10, 68-69, 212-213].

Дифузію цифрових технологій та технологій з елементами штучного інтелекту розглядають як фон для розвитку нових можливостей сучасності, переоцінки існуючих навичок та практик [2]. Поруч з трансформаційним потенціалом інновацій, слід зауважити руйнівні, небезпечні аспекти технологічного прогресу. Незважаючи на зростаючу популярність ШІ, бракує емпіричних досліджень та вивчення довгострокових наслідків, які аналізують вплив інноваційних продуктів на сучасний світ. Інвестуючи у розвиток ШІ, необхідно пам'ятати про збереження потенціалу людського інтелекту, розвиток здібностей, зокрема когнітивних процесів [3, с. 100-104; 4; 5, с. 163].

Людина від природи наділена індивідуальними інтелектуальними можливостями і когнітивними здібностями. Інтелект виступає сукупним розумовим потенціалом людини і є інструментом реалізації когнітивних навичок, завдяки яким відбувається взаємодія людини з навколишнім оточенням, формується та зводиться у певну систему отримана інформація [6; 7, с. 551].

Зауважимо, когнітивні процеси людини можна представити широким спектром функцій:

- Сприйняття;
- Увага;
- Мислення;
- Пам'ять;
- Мовлення;
- Рішення;
- Креативність.

Взаємодіючи між собою, ці функції утворюють когнітивну систему людини, яка відповідає за здобуття, накопичення та використання інформаційного наповнення. Репрезентовані свідомості людини, когнітивні процеси впливають на успішність засвоєння знань, пізнавальну активність, сприяють здатності індивіда до саморозвитку [1, с. 259; 8, с. 6, 9-10, 19, 50; 9].

Протягом життя, еволюціонуючи не лише біологічно, більш активному процесу розвитку підлягають когнітивні функції людини. Тисячолітні аспекти їх еволюції призвели до виникнення і розвитку найвищих когнітивних здібностей, формування високорозвиненого інтелекту, здатності продукувати ефективні розумові процеси [6].

Протегування прогресу надбання когнітивних якостей – є важливим моментом виховання дітей. Входження в світ соціального існування синхронізоване з початком розвитку когнітивної сфери, яка є домінантною в існуванні та розвитку особистості [10].

Варто наголосити, перебіг ефективного розвитку суспільства значною мірою залежить від стану сучасної освіти, її методологій та практик. Впровадження в освітнє середовище інноваційних технологій дозволить процесу інтелектуалізації йти в ногу з прогресивним розвитком цих продуктів. Сучасна діяльність людини все частіше покладається на інноваційні технології та ШІ, передаючи їм все більше рутинних функцій. Як наслідок, необхідність надбання людиною нових когнітивних компетенцій та виникнення нових вимог до сучасної освіти, які передбачають зміни не лише змістовності та методології навчального процесу – у цій парадигмі учень розглядається не тільки як об'єкт навчання, а як індивід здатний до самостійного вибору, рефлексії і саморозвитку. Його участь в ролі здобувача знань в освітньому середовищі сприятиме активізації та покращенню когнітивних якостей [11, с. 200; 12, с. 201].

Стратегія досягнення оптимальної діяльності когнітивних функцій людини передбачає усвідомлення, розуміння кожної з них. Будь-яка інтелектуальна якість особистості є складним інтегральним утворенням – поведінка людини пояснюється як така, що походить від діяльності частин розуму та взаємодії між ними. І саме сукупність когнітивних навичок формують особистість, людську відмінність та архітектуру людського розуму. В цих процесах освіта є важливим джерелом, що конститує основні когнітивні якості, які необхідно сформувати у людині [13].

Виконуючи різноманітні завдання, когнітивна система зазнає постійних модифікацій через зміну сенсорної вхідної інформації, цілей та мотивацій. Як і більшість природних систем, когнітивні функції є нелінійними і динамічними [14]. Архітектура когнітивної системи, а саме природа її діяльності, закономірності формування й розвитку, залишаються не достатньо вивченими, продовжуючи викликати дискусії [15, с. 337; 16, с. 2].

У контексті дослідження, зауважимо, що будь-яку складну систему, в тому числі й когнітивну систему, можна представити як екстраполяцію з властивостей її елементарних компонентів. Це дозволить отримати розуміння механізмів репрезентації та обробки інформації, які лежать в основі людського пізнання [15, с. 257].

Вибіркова та ефективна обробка інформації людиною потребує активізації когнітивного механізму – уваги, яка не є пізнавальним і самостійним процесом, але є динамічною гранню усіх когнітивних функцій, впливаючи на їх стимуляцію. Увага виявляється у спрямованості й зосередженості свідомості на певних предметах і явищах навколишнього оточення або власних переживаннях. Інтегровані з багатьма когнітивними функціями та зовнішніми факторами впливу, процеси, опосередковані увагою, мають важливе значення для створення узгоджених

уявлень про певні об'єкти та підвищення рівня сенсорної, інтелектуальної або рухової активності індивіда [17; 18; 19; 20, с. 701].

Зауважимо, важливим в освітньому середовищі є розвиток вміння контролювати і концентрувати увагу, що досягається за допомогою спеціальних вправ та прийомів, оптимізуючи навички зосередження та свідомої їх корекції [9].

Сприйняття – являє собою пізнавальний процес спостереження предметів і явищ, отримання вхідної інформації про події з різних аспектів оточення за допомогою аналізаторів. Залежно від обставин та домінування певного аналізатора, сприйняття реалізується завдяки візуальним, акустичним, тактильними сигналами. Опісля побудови набору уявлень та закономірностей отриманих ознак, відбувається упорядкування їх у цілісні структури, які надалі є доступними як основа для прийняття рішень, формування думок та дій [1, с. 260-261; 21, с. 39].

Завдяки сприйняттю, постійному відновленню інформаційного наповнення від сприйняття зовнішнього світу, формується виразна людська індивідуальність, досвід та революція світогляду. Цей процес безпосередньо пов'язаний з увагою, пам'яттю і мисленням, але є фундаментальним етапом пізнання та знаходиться в залежності від попереднього досвіду людини [1, с. 287-288; 22, с. 3-5; 23, с. 90-91].

Розвиток сприйняття в освітніх процесах зумовлює розширення власних уявлень про оточуючий світ від чого в подальшому залежить діяльність людини і її багаж знань. Гнучкий підхід до представлення інформації в навчальному процесі, враховуючи специфіку сприйняття певного матеріалу, створює оптимальні умови для розвитку потенціалу учнів, підвищує мотивацію та інтерес до навчання. Новітні засоби цифрових технологій можуть сприяти більш інтенсивному процесу сприйняття навчальних даних, вилучення їх зв'язків та закономірностей для подальшого формування особистісно зорієнтованої навчальної траєкторії [24; 8, с. 60-64; 25; 26, с. 27-30].

Пам'ять розглядають як один з аспектів загального процесу переробки інформації людиною: отримана інформація стає частиною бази знань, зберігаючи концепти, асоціативні моменти та факти взаємодії з зовнішнім середовищем, що накопичуються з часом та презентуються у формі досвіду.

Людина користується пам'яттю від народження. Згодом, з розширенням можливостей пізнавальної діяльності, накопиченням досвіду, завдяки навчанню та мовленню, відбувається інтенсивний розвиток пам'яті. Варто зауважити, пам'ять є необхідною для засвоєння нових знань, а їх накопичення сприяє вдосконаленню пам'яті [1, с. 309, 346; 8, с. 140].

Для ефективного керування поведінкою, стан пам'яті повинен постійно оновлюватися відповідно до змін навколишнього середовища. Оновлюючись, будуються нові представлення, які інтегрують застарілу та поточну інформацію і на основі цього сприймають нову: відбувається процес адаптації пам'яті до змін у досвіді [27].

Пам'ять тісно пов'язана з процесом мислення та сприйняттям і має властивість погіршуватися від неповного її використання. Тому, в освітніх процесах важливим є створення умов, що покращують роботу пам'яті учнів, дають можливості краще засвоїти і зберегти знання: змістовна й цілісна презентація нового матеріалу, регулярне його повторення та активація зацікавленості учнів до процесу навчання сприяють позитивній мотивації у навчанні, прагненню до вдосконалення та зацікавленості у результатах діяльності [1, с. 344-347; 28, с. 47].

Оптимальний розвиток вищерозглянутих когнітивних функцій людини призводить до процесу мислення – здатності гнучко оцінювати та міркувати про об'єкти або ситуації. Можливості міркування можна використовувати для моделювання нових функцій і способів вирішення завдань, що дозволяє оцінити розуміння людиною основних властивостей та можливостей представлених ситуацій [29].

Процес мислення має початок там, де людині трапляється нове й невідоме. Здійснюється аналіз, порівняння, узагальнення, об'єктивна оцінка позитивних та негативних аспектів явищ або фактів, виявляючи доцільне та хибне. Мислення ґрунтується на індивідуальних алгоритмах людини, враховуючи знання і досвід набутий від інших людей. Тому, важливим є змістовна

й належним чином організована діяльність освітніх програм, що сприяють розвитку мисленню учнів та самостійності у знаходженні нових, власних шляхів розв'язку завдань. Нездатність мислити самостійно створює загрозу потрапляння під вплив чужих думок, їх підтримки і сповідування, що матиме негативний вплив на становлення особистості.

Мислення – процес обробки інформації, коли інтеріоризований зовнішній досвід опрацьовується й набуває логічного оформлення. Єднаючись з системою знань і попереднім досвідом людини, відбувається реалізація у вигляді генерованих дій та ідей. Люди «успадковують» навколишнє середовище, соціокультурний контекст через унікальні здібності когнітивних функцій, розвиваючи їх протягом всього життя. Без цього аспекту еволюція відбувалася б інертно, не маючи достатньо досвіду, зріло виражених здібностей, які потрібні для розвитку мислення, когнітивної зрілості та спільної комунікативної взаємодії з іншими людьми. Саме тому розвиток мислення, вміння аналізувати та оцінювати інформаційні надбання є важливим орієнтиром освітньої сфери у сучасних умовах [1, с. 353-354, 377; 6; 30, с. 7-9, 13-16, 52].

Оптимізація когнітивних функцій передбачає використання зовнішнього світу, як елемента простору активації індивідуальних когнітивних процесів для підтримки та розширення здібностей вирішення нових завдань. Ефективний фактор, здатний покращити реалізацію цих процесів – мова, фундаментальний когнітивний елемент процесу пізнання світу, важливий посередник у комунікативній структурі і основне інформаційне джерело. Мова кодує усі знання, отриманні в ході сприйняття та осмислення їх ззовні, що впливає на збагачення когнітивного світу, тим самим активуючи навчальну діяльність, виступаючи основним засобом вираження думки. Це також найважливіший інструмент організації людських стосунків для обміну думками, знаннями та спільної діяльності [18].

Важливим є наявність тісної єдності між мисленням і мовленням: відображена мовленням інформація, має бути представлена осмисленою, повноцінною і зрозумілою для слухача. Загалом, процеси сприйняття, мислення, запам'ятовування створюють фон через сприйняття зовнішнього світу, для досконалого використання мови та побудови компетентних соціальних взаємозв'язків. Під впливом цих процесів реалізуються когнітивні аспекти мовлення, формуються ідеали та цінності, покращується рівень самовдосконалення та знань.

Мова – критичний інструмент для програмування розуму і важливу роль у цьому відіграє освіта, метою якої є не лише передати лінгвістичні знання учням, а й оптимізувати їх вдосконалення та розвиток. Реалізуючи представлення навчальних матеріалів, необхідним є розуміння когнітивних закономірностей освітнього процесу: мова формується на основі когнітивної активності при перебігу мовної практики через взаємодію з вчителем та іншими учнями, перетворюючи навчальний процес на такий, коли на будь-якому етапі задіяні розумові здібності учнів [1, с. 791-793; 31, с. 78-80; 32; 33].

Вирішення нових завдань – процес, в основі якого лежать когнітивні фактори. Системна робота сприйняття, узагальнення, інтеграції й реконструкції інформації та попереднього досвіду, призводить до формування рішення, що усуває проблемну, невизначену ситуацію або завдання.

Людина завжди перебуває у стані вироблення та прийняття рішень, досягаючи певної мети, що має центральне значення для становлення особистості та соціальної сфери життя. Фактично, від якості прийняття та виконання рішень, залежить особисте життя людини та загалом суспільства, а також перебіг майбутніх подій [34, с. 197, 200].

Розуміння засад функціонування когнітивної системи, дає змогу активізувати необхідні механізми для оптимального ефекту прийняття рішень, а також уникнути типових помилок і мінімізувати невдалі рішення. Важливою умовою є забезпечення використання якісного інформаційного забезпечення: актуального, повного та достовірного. З поширенням засобів сучасних технологій та ШІ, обсяги інформації для прийняття рішень постійно збільшуються і потребують новітніх якостей когнітивних здобутків, об'єктивних знань та особистої інноваційності [35, с. 26-28, 31-33,37; 36].

Характер обробки інформації когнітивними здібностями має індивідуальний зміст. Спираючись на певні шаблони, отримані під час сприйняття, аналізу, діяльності, формуються влас-

ні композиційні, абстрактні рішення, що відрізняються новизною й індивідуальною цінністю [1, с. 386].

Креативність – рівень обробки інформації модифікованим, творчим способом, відмінне від логічно-послідовного, стандартного підходу. Ці аспекти розвивають вміння вільно поєднувати інформацію, змінюючи кут поглядів на об'єкти та ситуації, що впливає на загальний інтелектуальний розвиток, підвищуючи ініціативність, впевненість, творчий потенціал людини.

Зміни у сучасному суспільстві, формують запити креативних, унікальних рішень у різних сферах життєдіяльності, де роль освіти є пріоритетною у виявленні та розвитку потенціалу кожного учня. Для розвитку креативних навичок освітні програми використовують завдання, які стимулюють пізнавальну активність, вправи на розвиток уяви та протидію інерційному мисленню. Успішному формуванню креативності також сприяють зовнішні фактори впливу, які супроводжують процес: мотивація, психологічний клімат, стиль та методи педагогічної взаємодії [37, с. 144-148; 38, с. 6, 23-24].

Наголосимо, що розвиток когнітивних здобутків учнів – є одним з основних завдань освіти. З огляду на поширення технологій з елементами ШІ, освітні програми належним чином повинні розглядати їх як засоби для підвищення рівня інтелекту учнів, запобігати деструктивному впливу на процес здобуття знань та деградації індивідуального мислення [38, с. 73].

Згідно з останніми дослідженнями, виявляється багато застережень щодо негативного впливу технологій ШІ на когнітивні здібності людей [39, с. 468; 40, с. 81-82, 84; 41, с. 9-15; 42; 43, с. 79-83; 44, с. 242].

Великий обсяг доступної інформації та нестача її аналізу, довіра до неперевіраних та хибних даних, послаблює здатність самостійно мислити та приймати рішення [39, с. 481-482].

Формується звичка до миттєвого отримання необхідного матеріалу та швидких відповідей (завдяки доступності інтернету та різноманітних застосунків), що знижує увагу та концентрацію на важливих аспектах [40, с. 83].

Поверхневий підхід до мислення зменшує здатність глибокого розуміння та аналізу завдання [45, с. 77].

Феномен «гаджет-залежності» є дуже поширеним і спричиняє фізичну та психічну напругу, агресивні та неадекватні реакції, а також призводить до зниження вміння взаємовідносин між людьми та адаптації в соціумі [41, с. 10; 45, с. 77; 46, с. 163-165].

Негативний вплив гіподинамії, як наслідок технологізації суспільства, зумовлений прогресуючим зниженням рухової активності людей [15, с. 239-240].

Загрозу нерівності в когнітивному розвитку представляє нерівномірний доступ споживачів до технологій, що може вплинути на соціальні структури та колективний розум в подальшому [45, с. 77-78; 47, с. 33].

Варто зазначити, що середовище в якому відбувається розвиток індивіда, розглядається як «подразник», активатор когнітивного розвитку та побудови індивідуального мислення. Освітній процес забезпечує відносно контрольоване середовище, в якому навчання учнів певною мірою планується та регулюється вчителем і передбачає отримання фактичних, базових знань. Сприяння розвитку когнітивних навичок у цей період, можна розглядати як компонент довгострокової перспективи, розглядаючи співвідношення навчання та розвитку особистості як процес, що є передумовою переходу за рамки концептуальних засад [39, с. 463-464, 486-487; 41, с. 12,15].

Спираючись на викладене, зазначимо чинники, що дозволять підвищити ефективність когнітивних компетенцій учнів:

1. Представляти навчально-виховний матеріал, враховуючи вікові можливості та етапи розвитку особистості, від яких залежить адекватне та повноцінне сприйняття, розуміння умов завдань, подальша мотивація учнів [38, с. 74].

2. Формування підходів до організації послідовного та систематичного викладення матеріалу, збагаченого змістом, спроможним породжувати в учнях самостійну та творчу ініціативи, активувати індивідуальне мислення та самовдосконалення. Освітній процес заснований на ког-

нітивному залученні, активує ефективність обробки інформації. Те, як представлено навчальний матеріал, впливає на легкість його сприйняття та використання, тим самим покращуючи опанування [22, с. 21].

3. Активна взаємодія вчителів з учнями, спільні проєкти та діяльність формують процес соціалізації, що є важливим при становленні когнітивних функцій. Участь дорослих у вирішальні періоди розвитку, допоможе сформувати успішний досвід там, де дитина не може його надбати самостійно [48].

Люди є ультрасоціальними, тому цей аспект відіграє значну роль при формуванні особистості: соціальний зв'язок через обмін емоціями, думками з вчителями та однолітками сприяє у визначенні особистої сутності, допомагає вивчати ситуацію з різних точок зору, засвоюючи різнібічні перспективи [49; 50, с. 7, 28, 31].

1. Розробка методів та засобів оцінювання сприятимуть підвищенню успішності та мотивації в процесі навчання. Свідома та цілеспрямована діяльність людини потребує оцінки ключових показників ефективності результатів, що допоможе виявити критичні моменти й відстежувати процес здобуття нових знань, а в разі потреби вчасно усунути проблему [38, с. 80; 44, с. 239; 51].

2. Залучення батьків для контролю доступу дітей до інформаційних ресурсів, їх аналіз, розуміння суті та мотивів користування [39, с. 479; 46, с. 163-165; 50, с. 11, 25].

3. Зазначені аспекти необхідно проводити паралельно з підвищенням медіаграмотності дітей, презентуючи теоретичні та практичні навички для ефективного користування різноманітними інформаційними ресурсами [39, с. 472; 43, с. 82].

ІІІ в середовищі сучасної освіти та суспільства сприяє розширенню можливостей потенціалу людини. Зміни сучасності під впливом технологій потребують постійного моніторингу та оцінки довгострокового впливу на когнітивні функції людей і особливо дітей. Спираючись на відомі знання та розуміючи напрям розвитку вдосконалення когнітивних навичок, дозволить розширити людські можливості та усунути певні ризики впливу технологічного прогресу на природу людини та суспільство [39, с. 463-464, 486-487] [44, с. 236-237] [47, с. 33-35].

Використовуючи підхід орієнтований на людину, і поєднуючи його з можливостями новітніх технологій, підвищується потенціал досягнення майбутніх проривів у різних сферах, заснованого на добробуті [51].

**Висновки.** Підсумовуючи вищесказане, з'ясовано, що когнітивні функції людини розвиваються з народження і продовжують вдосконалюватися з часом через соціальний зв'язок, освітні процеси, мовлення, особисте сприйняття та мислення. Важливим є шкільний вік на шляху розвитку цих навичок, що необхідно враховувати в практиках сучасної освіти.

Розвиток дитини, її когнітивних та соціальних компетенцій напряму залежить від втручання дорослих і є абсолютно необхідним. Вчителі та батьки передають свої особисті думки за допомогою мови і представляють об'єктивні погляди на речі, виховуючи та взаємодіючи з дітьми у спільних соціальних процесах. Забезпечуючи їх інформаційним наповненням, розвивається базова структура системи когнітивних функцій, що при подальшому тривалому розвитку та навчанні дозволяє досягнути достатньо компетентних навичок та інтелектуального вдосконалення.

Досягнення синхронності освіти з інноваційними технологіями та системами ІІІ залежить від прогресивних та гнучких можливостей розуму людини та когнітивних здобутків – їх достатньо компетентний розвиток дозволить ефективно застосовувати набуті знання і досвід в сучасному світі, коли інформаційні потоки є доступні й масштабовані, відрізняючись мінливістю та динамічністю.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Варій М. Й. Загальна психологія: підр. К.: Центр учбової літератури, 2009. 1007 с. URL: <https://surl.li/zhogfp>.
2. Gazzaniga M. S. The Cognitive Neurosciences. 2009. URL: <https://doi.org/10.7551/mitpress/8029.001.0001>.

3. Харарі Ю. Н. 21 урок для 21 століття. Київ: КМ-Букс, 2018. 416 с.
4. Marikyan D., Paragiannidis S., Rana O. F., Ranjan R. Blockchain adoption: A study of cognitive factors underpinning decision making. *Computers in Human Behavior*. 2022. Vol. 131. P. 107207. URL: <https://surl.li/tzaxpb>.
5. Рассел С. Сумісний з людиною: Штучний інтелект для кожного. Київ: Видавництво "МІФ", 2021. 416 с.
6. Русяєва Т. Г. Когнітивні здібності вченого: набуті чи вроджені? Звідки беруться генії? *Технології майбутнього*. URL: <https://surl.li/eilafh>.
7. Романчук С. М. Мова як головний когнітивний елемент активізації навчальної діяльності студентів. *Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Філологічні науки*. 2009. Вип. 20. С. 550-553. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nrkpnu\\_fil\\_2009\\_20\\_147](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nrkpnu_fil_2009_20_147).
8. Психологічна організація модульного формування когнітивних здібностей: генетико-креативний підхід : навч. посібн. / Максименко С.Д. та ін. Том 2. Київ: «Видавництво Людмила», 2023. 356 с. URL: [https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/735944/1/Part2\\_8%20%281%29.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/735944/1/Part2_8%20%281%29.pdf).
9. Навчання дітей з порушеннями когнітивного розвитку в умовах компетентнісного підходу: навчально-методичний посібник / Прохоренко Л.І. та ін. ; за ред. В.В.Засенко, Л.І.Прохоренко. Київ, 2020. 435 с. URL: <https://surl.li/oosyti>.
10. Шмаргун В. М. Організація ментального досвіду та інтелектуальної компетентності особистості. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Психологічні науки*. 2013. Вип. 114. С. 208-212. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPH\\_2013\\_114\\_44](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPH_2013_114_44).
11. Буров О. Ю., Пінчук О. П. Цифрові технології дослідження впливу особливостей нервової системи на когнітивні можливості студентів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2023. Том 93. №1. С. 199-216. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/734472/1/5147.pdf>.
12. *World Educational Trends: Lifelong Learning*. Google Books. URL: <https://surl.li/vepncv>.
13. Шмаргун В.М. Організація ментального досвіду та інтелектуальної компетентності особистості. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Психологічні науки*. Вип. 114. С. 208-212. URL: <https://surl.li/nvcgqs>.
14. Favela L. H. Cognitive science as complexity science. *WIREs Cognitive Science*. 2020. Vol. 11. Issue 4. URL: <https://doi.org/10.1002/wcs.1525>.
15. Психологія когнітивних процесів: науковий посібник / Максименко С., Деркач Л., Кіричевська Е., Касинець М. Київ: «Видавництво Людмила» 2022. 420 с. URL: <https://surl.li/rpyuux>.
16. Чебаненко І. С. Вплив чат-ботів зі штучним інтелектом на процес навчання студентів у системі онлайн освіти: кваліфікаційна робота. Київ, 2024. 108 с. URL: <https://surl.li/lchszm>.
17. Giesbrecht B., Bullock T., Garrett J. Physically activated modes of attentional control. *Trends in Cognitive Sciences*. 2025. Vol. 29. Issue 3. P. 295-307. URL: <https://surl.gd/edtpir>.
18. Revencu B., Csibra G. The missing link between core knowledge and language: Review of Elizabeth Spelke's What babies know, volume 1 (2022). *Mind & Language*. 2023. Vol. 38. Issue 5. P. 1314-1322. URL: <https://doi.org/10.1111/mila.12482>.
19. Allegretti E., Mauti M., Cocco M. I. Visual short-term memory binding and attentional processes during object-scene integration are preserved in mild cognitive impairment. *Cortex*. 2025. Vol. 182. P. 53-70. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2024.12.002>.
20. Загальна психологія: навч. посіб. / Сергєєнкова О. П., Столярчук О. А., Коханова О. П., Пасєка О. В. К.: Центр учбової літератури, 2012. 296 с. URL: <https://surl.li/wfofmu>.
21. Гуманітарний дискурс суспільних проблем: минуле, сучасне, майбутнє : матеріали всеукраїнської наукової конференції з міжнародною участю (м. Черкаси, 20 квітня 2023 р.). Черкаси. 2023. 430 с. URL: <https://surl.li/mwxwzt>.
22. Marr D. Vision: a computation investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information. London, 2010. 403 p. URL: <https://surl.li/uvfayc>.
23. Толстов І. В., Єгоркіна Д. М. Характеристика основних способів сприйняття інформації здобувачами вищої освіти. *Людина, суспільство, комунікативні технології*: матеріали XII міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 25 жовтня 2024 р.). Харків, 2024. С. 90-91. URL: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/26371/1/Толстов.pdf>.
24. Дубасенюк О. А. Інноваційні навчальні технології – основа модернізації університетської освіти. *Освітні інноваційні технології у процесі викладання навчальних дисциплін*. Житомир: Вид-во ЖДУ, 2004. С. 3-14. URL: <https://surl.li/qddmau>.



25. Сприймання: когнітивний процес. URL: <https://fr.scribd.com/document/659702065/Сприймання>.
26. Воронова Н. С. Становлення нової культури сприйняття (або засоби мультимедіа в освіті). С. 27-31. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/4413/1/6.pdf>.
27. Wahlheim Ch. N., Zacks J. M. Memory updating and the structure of event representations. *Trends in Cognitive Sciences*. 2025. Vol. 29. Issue 4. P. 380-392. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364661324003152>.
28. Солонникова Є. В. Психолого-педагогічні умови розвитку когнітивних процесів школярів на уроках історії: кваліфікаційна робота. Дніпро, 2024. 95 с. URL: <https://surl.li/axyzoa>.
29. Halina M. Insightful artificial intelligence. *Mind & Language*. 2021. Vol. 36. Issue 2. P. 315-329. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mila.12321>.
30. Манюк О. Психологічні особливості мислення як когнітивного процесу: кваліфікаційна робота. Острог, 2023. 90 с. URL: [https://theses.oa.edu.ua/DATA/12714/Манюк\\_Олесь.pdf](https://theses.oa.edu.ua/DATA/12714/Манюк_Олесь.pdf).
31. Канюк О. С. Когнітивний напрям у методиці викладання іноземної мови. *Молодий вчений*. 2021. № 3 (91). С. 78-87. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/419/407>.
32. Dupre G. Public language, private language, and subsymbolic theories of mind. *Mind & Language*. 2022. Vol.38. Issue2. P. 394-412. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mila.12400>.
33. Lurayan G., Bergen B. How Language Programs the Mind. *Topics in cognitive science*. 2016. Vol. 8. Issue 2. P. 408-424. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/tops.12155>.
34. Петровська І. Психологічні концепції процесу прийняття рішень. *Вісник Львівського університету. Серія психологічні науки*. 2021. Випуск 9. С. 196–201. URL: <https://surl.gd/elwvwm>.
35. Баранов О.А. Цивілізаційна місія цифрових трансформацій. *Інформація і право*. 2023. №3(46). С. 25-41. URL: <http://il.ippi.org.ua/article/view/287067>.
36. Jang S., Rasouli S., Timmermans H. The effect of task complexity on stated choice processes: The moderating role of cognitive ability. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. 2022. Vol. 163. 102744. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1366554522001351>.
37. Пушкарьова Т. О., Сидоров Д. А. Практичний аспект розвитку креативності в навчальному процесі у закладах середньої освіти. *Modern engineering and innovative technologie*. 2024. Issue 34. Part 3. С. 144-149. URL: <https://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit34-00-067/8030>.
38. Талібов О. К. Психолінгвістичні аспекти дослідження креативності розумової діяльності: кваліфікаційна робота. Дніпро, 2024. 108 с. URL: <https://surl.li/tjfqic>.
39. Толочко С. В., Бордюг Н. С., Годунова А. В. Розвиток критичного мислення молоді в епоху розвитку технологій зі штучним інтелектом. 490 с. URL: <https://surl.li/vmerbr>.
40. Павельчук М. Персоналізація навчання здобувачів профільної середньої освіти як представників покоління альфа: урахування індивідуально-психологічних особливостей. *Український педагогічний журнал*. 2024. №3. С. 79-86. URL: <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/790/919>.
41. Астапова-Вязьміна О. Чуттєве пізнання та формування смислів в цифрову епоху. *Вісник Львівського університету. Серія філос.-політолог. студії*. 2023. Вип. 51. С. 9-16. URL: [http://fps-visnyk.lnu.lviv.ua/archive/51\\_2023/1.pdf](http://fps-visnyk.lnu.lviv.ua/archive/51_2023/1.pdf).
42. Gašević D., Siemens G., Sadiq S. Empowering learners for the age of artificial intelligence. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2023. Vol. 4. 100130. URL: <https://surl.li/ronhjj>.
43. Кузіна Є. Психологічні механізми інформаційного впливу на особистість дорослої людини. *Психологічні перспективи*. 2022. Вип. 40. С. 75–86. URL: <https://surl.li/vuawon>.
44. Ілійчук Л. Вплив штучного інтелекту на якість освіти: можливості, виклики та загрози. *Науково-педагогічні студії*. 2024. Вип. 8. С. 232-248. URL: <https://dnpb.gov.ua/ojs/npstudies/article/view/144/133>.
45. Воронцов Є. Ю. Як когнітивні здібності людини можуть змінюватися внаслідок технологічних змін. *Коронація філософського слова: збірник робіт конкурсу есе*. Київ, 15 листопада 2024 р. К., 2024. С. 76-78. URL: <https://surl.li/xobdgb>.
46. Таран А. С. Гаджет-залежність як сучасна психологічна проблема розвитку молодого покоління. *Гуманітарний дискурс суспільних проблем: минуле, сучасне, майбутнє*: матеріали

всеукраїнської наукової конференції з міжнародною участю (м. Черкаси, 20 квітня 2023 р.). Черкаси. 2023. С. 163-135. URL: <https://surl.li/jqkrji>.

47. Кудак Л. В. Штучний інтелект у сучасній освіті: перспективи застосування та виклики. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2024. Вип. 74. С. 27-37. URL: <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/5679/5095>.

48. Zhou J., Han X. Using epistemic network analysis to examine the cognitive engagement process in online collaborative learning. *Acta Psychologica*. 2025. Vol. 253. 104737. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001691825000502>.

49. Kampis D., Southgate V. Altercentric Cognition: How Others Influence Our Cognitive Processing. *Trends in Cognitive Sciences*. 2020. Vol. 24. Issue 11. P. 945-959. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364661320302175>.

50. Tomasello M. *Becoming Human: A Theory of Ontogeny*. London, 2019. 379 p. URL: <https://surl.li/btgzjx>.

51. Rawas S. AI: the future of humanity. *Discover Artificial Intelligence*. 2024. Vol. 4. 25. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s44163-024-00118-3>.

## REFERENCES

1. Varii, M. Y. (2009). *Zahalna psykholohiia [General Psychology]*. Tsentr uchbovoi literatury. <https://surl.li/zhogfp> [in Ukrainian].

2. Gazzaniga, M. S. (2009). *The Cognitive Neurosciences*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/8029.001.0001>.

3. Harari, Yu. N. (2018). *21 urok dlia 21 stolittia [21 Lessons for the 21st Century]*. KM-Buks [in Ukrainian].

4. Marikyan, D., Papagiannidis, S., Rana, O. F., & Ranjan, R. (2022). Blockchain adoption: A study of cognitive factors underpinning decision making. *Computers in Human Behavior*, 131, 107207. <https://surl.li/tzaxpb>.

5. Rassel, S. (2021). *Sumisnyi z liudynoiu: Shtuchnyi intelekt dlia kozhnoho [Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control]*. Vydavnytstvo "MIF" [in Ukrainian].

6. Rusiaieva, T. H. (n.d.). *Kohnityvni zdibnosti vchenoho: nabuti chy vrodzheni? Zvidky berutsia henii? [Cognitive abilities of a scientist: acquired or innate? Where do geniuses come from?]*. Tekhnolohii maibutnoho. <https://surl.li/eilafh> [in Ukrainian].

7. Romanchuk, S. M. (2009). *Mova yak holovnyi kohnityvnyi element aktyvizatsii navchalnoi diialnosti studentiv [Language as the main cognitive element of activating students' educational activities]*. *Naukovi pratsi Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka. Filolohichni nauky*, 20, 550-553. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npkpnu\\_fil\\_2009\\_20\\_147](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npkpnu_fil_2009_20_147) [in Ukrainian].

8. Maksymenko, S. D., Irkhin, Yu. B., Derkach, L. M., Marusynets, M. M., & Kasynets, M. M. (2023). *Psykholohichna orhanizatsiia modulnoho formuvannia kohnityvnykh zdibnostei: henetyko-kreatyvnyi pidkhid [Psychological organization of modular formation of cognitive abilities: genetic-creative approach]* (Vol. 2). Vydavnytstvo Liudmyla. [https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/735944/1/Part2\\_8%20%281%29.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/735944/1/Part2_8%20%281%29.pdf) [in Ukrainian].

9. Prokhorenko, L. I., Babiak, O.O., Batasheva, N.I., Dushka, A.L., Nedozym, I.V., Omelchenko, I.M., & Orlov, O.V. (2020). *Navchannia ditei z porushenniamy kohnityvnoho rozvytku v umovakh kompetentnisnoho pidkhodu [Teaching children with cognitive development disorders in a competency-based approach]*. <https://surl.li/oosyti> [in Ukrainian].

10. Shmargun, V. M. (2013). *Orhanizatsiia mentalnoho dosvidu ta intelektualnoi kompetentnosti osobystosti [Organization of mental experience and intellectual competence of personality]*. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Ser.: Psykholohichni nauky*, 114, 208-212. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPH\\_2013\\_114\\_44](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPH_2013_114_44) [in Ukrainian].

11. Burov, O. Yu., & Pinchuk, O. P. (2023). *Tsyfrovi tekhnolohii doslidzhennia vplyvu osoblyvostei nervovoi systemy na kohnityvni mozhlyvosti studentiv [Digital technologies for studying the influence of nervous system characteristics on students' cognitive abilities]*. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*, 93(1), 199-216. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/734472/1/5147.pdf> [in Ukrainian].

12. *World Educational Trends: Lifelong Learning*. (n.d.). Google Books. <https://surl.li/vepncv>.

13. Shmargun, V. M. (n.d.). Orhanizatsiia mentalnoho dosvidu ta intelektualnoi kompetentnosti osobystosti [Organization of mental experience and intellectual competence of personality]. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Ser.: Psykholohichni nauky*, 114, 208-212. <https://surl.li/nvcgqs> [in Ukrainian].
14. Favela, L. H. (2020). Cognitive science as complexity science. *WIREs Cognitive Science*, 11(4). <https://doi.org/10.1002/wcs.1525>.
15. Maksymenko, S., Derkach, L., Kirychevska, E., & Kasynets, M. (2022). Psykholohiia kohnityvnykh protsesiv [Psychology of cognitive processes]. Vydavnytstvo Liudmyla. <https://surl.li/rpyyux> [in Ukrainian].
16. Chebanenko, I. S. (2024). Vplyv chat-botiv zi shtuchnym intelektom na protses navchannia studentiv u systemi onlain osvity [The influence of AI chatbots on the learning process of students in the online education system] : kvalifikatsiina robota. Kyiv. <https://surl.lu/lchsrm> [in Ukrainian].
17. Giesbrecht, B., Bullock, T., & Garrett, J. (2025). Physically activated modes of attentional control. *Trends in Cognitive Sciences*, 29(3), 295-307. <https://surl.gd/edtpir>.
18. Revencu, B., & Csibra, G. (2023). The missing link between core knowledge and language: Review of Elizabeth Spelke's *What babies know*, volume 1 (2022). *Mind & Language*, 38(5), 1314-1322. <https://doi.org/10.1111/mila.12482>.
19. Allegretti, E., Mauti, M., & Coco, M. I. (2025). Visual short-term memory binding and attentional processes during object-scene integration are preserved in mild cognitive impairment. *Cortex*, 182, 53-70. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2024.12.002>.
20. Serhieienkova, O. P., Stoliarchuk, O. A., Kokhanova, O. P., & Pasiaka, O. V. (2012). *Zahalna psykholohiia: navch. posib.* [General Psychology: Educational Manual]. Kyiv: Tsentr uchbovoi literatury. <https://surl.li/wfofmu> [in Ukrainian].
21. Humanitarnyi dyskurs suspilnykh problem: mynule, suchasne, maibutnie [Humanitarian Discourse of Social Problems: Past, Present, Future] : materialy vseukrainskoi naukovoï konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu (m. Cherkasy, 20 kvitnia 2023 r.). (2023). Cherkasy. <https://surl.lu/mwxwzt> [in Ukrainian].
22. Marr, D. (2010). *Vision: a computation investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*. London. <https://surl.li/uvfayc>.
23. Tolstov, I. V., & Yehorkina, D. M. (2024). Kharakterystyka osnovnykh sposobiv spryiniattia informatsii zdobuvachamy vyshchoi osvity [Characteristics of the Main Ways of Information Perception by Higher Education Students]. *Liudyna, suspilstvo, komunikatyvni tekhnolohii: materialy XII mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (m. Kharkiv, 25 zhovtnia 2024 r.)*, (pp. 90-91). Kharkiv. <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/26371/1/Толстов.pdf> [in Ukrainian].
24. Dubaseniuk, O. A. (2004). Innovatsiini navchalni tekhnolohii – osnova modernizatsii universytetskoï osvity [Innovative Educational Technologies as the Basis for Modernization of University Education]. *Osvitni innovatsiini tekhnolohii u protsesi vykladannia navchalnykh dystsyplin* (pp. 3-14). Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU. <https://surl.li/qddmau> [in Ukrainian].
25. Spryimannia: kohnityvnyi protses [Perception: Cognitive Process]. (n.d.). <https://fr.scribd.com/document/659702065/Сприйма́ння> [in Ukrainian].
26. Voronova, N. S. (n.d.). Stanovlennia novoi kultury spryiniattia (abo zasoby multymedia v osviti) [Formation of a New Culture of Perception (or Multimedia Tools in Education)] (pp. 27-31). <https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/4413/1/6.pdf> [in Ukrainian].
27. Wahlheim, Ch. N., & Zacks, J. M. (2025). Memory updating and the structure of event representations. *Trends in Cognitive Sciences*, 29(4), 380-392. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364661324003152>
28. Solonnykova, Ye. V. (2024). Psykholoho-pedahohichni umovy rozvytku kohnityvnykh protsesiv shkolariv na urokakh istorii [Psychological and Pedagogical Conditions for the Development of Cognitive Processes of Schoolchildren in History Lessons]: kvalifikatsiina robota. Dnipro. <https://surl.li/axyzoa> [in Ukrainian].
29. Halina, M. (2021). Insightful artificial intelligence. *Mind & Language*, 36(2), 315-329. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mila.12321>.
30. Maniuk, O. (2023). Psykholohichni osoblyvosti myslennia yak kohnityvnoho protsesu [Psychological Features of Thinking as a Cognitive Process]: kvalifikatsiina robota. Ostroh. [https://theses.oa.edu.ua/DATA/12714/Манюк\\_Олесь.pdf](https://theses.oa.edu.ua/DATA/12714/Манюк_Олесь.pdf) [in Ukrainian].

31. Kaniuk, O. S. (2021). Kohnityvnyi napriam u metodytsi vykladannia inozemnoi movy [Cognitive Direction in Foreign Language Teaching Methodology]. *Molodyi vchenyi*, 3(91), 78-87. <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/419/407> [in Ukrainian].
32. Dupre, G. (2022). Public language, private language, and subsymbolic theories of mind. *Mind & Language*, 38(2), 394-412. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mila.12400>.
33. Lupyan, G., & Bergen, B. (2016). How Language Programs the Mind. *Topics in cognitive science*, 8(2), 408-424. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/tops.12155>.
34. Petrovska, I. (2021). Psykholohichni kontseptsii protsesu pryiniattia rishen [Psychological Concepts of Decision-Making Process]. *Visnyk Lvivskoho universytetu. Seriiia psykholohichni nauky*, 9, 196-201. <https://surl.gd/elwvwm> [in Ukrainian].
35. Baranov, O. A. (2023). Tsyvilizatsiina misiia tsyvrovykh transformatsii [Civilizational Mission of Digital Transformations]. *Informatsiia i pravo*, 3(46), 25-41. <http://il.ippi.org.ua/article/view/287067> [in Ukrainian].
36. Jang, S., Rasouli, S., & Timmermans, H. (2022). The effect of task complexity on stated choice processes: The moderating role of cognitive ability. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 163, 102744. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1366554522001351>.
37. Pushkarova, T. O., & Sydorov, D. A. (2024). Praktychnyi aspekt rozvytku kreatyvnosti v navchalnomu protsesi u zakladakh serednoi osvity [Practical Aspect of Creativity Development in the Educational Process in Secondary Education Institutions]. *Modern engineering and innovative technologies*, 34(3), 144-149. <https://surl.li/zfxuhh> [in Ukrainian].
38. Talibov, O. K. (2024). Psykholinhvistychni aspekty doslidzhennia kreatyvnosti rozumovoi diialnosti [Psycholinguistic Aspects of Research on Mental Activity Creativity]: kvalifikatsiina robota. Dnipro. <https://surl.li/tjfqic> [in Ukrainian].
39. Tolochko, S. V., Bordiuh, N. S., & Hodunova, A. V. (n.d.). Rozvytok krytychnoho myslennia molodi v epokhu rozvytku tekhnolohii zi shtuchnym intelektom [Development of Critical Thinking of Youth in the Era of Artificial Intelligence Technology Development]. <https://surl.li/vmerbr> [in Ukrainian].
40. Pavelchuk, M. (2024). Personalizatsiia navchannia zdobuvachiv profilnoi serednoi osvity yak predstavnykiv pokolinnia alfa: urakhuvannia indyvidualno-psykholohichnykh osoblyvostei [Personalization of Education for Specialized Secondary Education Students as Representatives of the Alpha Generation: Taking into Account Individual Psychological Characteristics]. *Ukrainskyi pedahohichniy zhurnal*, 3, 79-86. <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/790/919> [in Ukrainian].
41. Astapova-Viazmina, O. (2023). Chuttieve piznannia ta formuvannia smysliv v tsyvrovu epokhu [Sensory Cognition and Formation of Meanings in the Digital Age]. *Visnyk Lvivskoho universytetu. Seriiia filos.-politoh. studii*, 51, 9-16. [http://fps-visnyk.lnu.lviv.ua/archive/51\\_2023/1.pdf](http://fps-visnyk.lnu.lviv.ua/archive/51_2023/1.pdf) [in Ukrainian].
42. Gašević, D., Siemens, G., & Sadiq, S. (2023). Empowering learners for the age of artificial intelligence. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100130. <https://surl.li/ronhjj>.
43. Kuzina, Ye. (2022). Psykholohichni mekhanizmy informatsiinoho vplyvu na osobystist dorosloi liudyny [Psychological Mechanisms of Information Influence on the Adult Personality]. *Psykholohichni perspektyvy*, 40, 75-86. <https://surl.li/vuawon> [in Ukrainian].
44. Iliichuk, L. (2024). Vplyv shtuchnoho intelektu na yakist osvity: mozhyvosti, vyklyky ta zahrozy [The Impact of Artificial Intelligence on Education Quality: Opportunities, Challenges and Threats]. *Naukovo-pedahohichni studii*, 8, 232-248. <https://dnpb.gov.ua/ojs/npstudies/article/view/144/133> [in Ukrainian].
45. Vorontsov, Ye. Yu. (2024). Yak kohnityvni zdbnosti liudyny mozhut zminiuvatsia vnaslidok tekhnolohichnykh zmin [How Human Cognitive Abilities Can Change Due to Technological Changes]. *Koronatsiia filosofskoho slova: zbirnyk robit konkursu ese*. Kyiv, 15 lystopada 2024 r. (pp. 76-78). Kyiv. <https://surl.li/xobdgb> [in Ukrainian].
46. Taran, A. S. (2023). Hadzhet-zalezhnist yak suchasna psykholohichna problema rozvytku molodoho pokolinnia [Gadget Addiction as a Modern Psychological Problem of Young Generation Development]. *Humanitarnyi dyskurs suspilnykh problem: mynule, suchasne, maibutnie: materialy vseukrainskoi naukovoï konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu* (m. Cherkasy, 20 kvitnia 2023 r.) (pp. 163-135). Cherkasy. <https://surl.li/jqkrji> [in Ukrainian].

47. Kutsak, L. V. (2024). Shtuchnyi intelekt u suchasni osviti: perspektyvy zastosuvannya ta vyklyky [Artificial Intelligence in Modern Education: Application Prospects and Challenges]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy*, 74, 27-37. <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/5679/5095> [in Ukrainian].

48. Zhou, J., & Han, X. (2025). Using epistemic network analysis to examine the cognitive engagement process in online collaborative learning. *Acta Psychologica*, 253, 104737. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001691825000502>.

49. Kampis, D., & Southgate, V. (2020). Altercentric Cognition: How Others Influence Our Cognitive Processing. *Trends in Cognitive Sciences*, 24(11), 945-959. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364661320302175>.

50. Tomasello, M. (2019). *Becoming Human: A Theory of Ontogeny*. London. <https://surl.li/btgzjx>.

51. Rawas, S. (2024). AI: the future of humanity. *Discover Artificial Intelligence*, 4, 25. <https://link.springer.com/article/10.1007/s44163-024-00118-3>.

**Zaluzhets Ostap Tarasovych**

Postgraduate Student at the Department of English Language  
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University  
2, M. Kryvonosa str., Ternopil, Ukraine  
[orcid.org/0009-0006-5223-9533](https://orcid.org/0009-0006-5223-9533)

## COGNITIVE DEVELOPMENT OF PERSONALITY IN THE CONTEXT OF INTEGRATING INNOVATIVE TECHNOLOGIES INTO EDUCATION

*The article substantiates the relevance of the impact of innovative technologies and technologies with elements of artificial intelligence on human cognitive abilities, as they form the foundation of any activity, influencing the efficiency of socially significant processes and the intellectual development of the individual. Despite the significant uncertainty regarding the nature of cognitive processes, there is a need to reassess their significance and adapt them to modern conditions.*

*It has been found that cognitive functions determine a person's value, shaping a self-sufficient individual capable of rationally and successfully applying acquired knowledge. The importance of each function is considered both separately and in the context of the cognitive system, whose elements are interconnected. Understanding the mechanisms underlying human cognition will enable the enhancement of cognitive achievements from the moment an individual enters the world of social existence.*

*The article analyzes the trends in the influence of modern information flows, their intensity, and variability, which require increased competence in cognitive achievements, emphasizing the critical role of education in this process. The essence of human cognitive functions, their formation, and their significance in life and the educational process, on which the effective development of society depends, are defined. The role of education is to stimulate and improve students' cognitive functions, viewing them not merely as objects of learning but focusing on the individuality of each person, shaping personalities capable of reflection and self-improvement.*

*The possibilities for optimizing the educational process while considering students' cognitive characteristics are examined. The necessity of adapting curricula to the demands of the modern information society is emphasized, ensuring that the integration of advanced technologies and artificial intelligence into education does not hinder the natural development of human cognitive functions.*

*The article substantiates the potential risks and negative impacts of excessive, uncontrolled engagement with advanced technologies and artificial intelligence, particularly the deterioration of analytical thinking, superficial perception of information, the formation of dependency, and cognitive overload.*

*Ways to mitigate the negative impact of digital innovations on school-age children are proposed, aiming to enhance students' cognitive competence. The importance of active adult participation during this period is emphasized, as they serve as the primary and authoritative source of knowledge and socialization for children.*

**Key words:** cognitive abilities, cognitive development, education, innovative technologies, artificial intelligence.