

УДК 378.147:811

ОСОБЛИВОСТІ КОГНІТИВНИХ ПРОЦЕСІВ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В СУЧАСНОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРИ

Алла Мельник, доцент кафедри германських і романських мов, Київський національний лінгвістичний університет.

ORCID: 0000-0002-9093-1225

E-mail: alla-i@ukr.net

Обґрунтовано у психолого-педагогічному контексті потребу вивчення характеристик здобувачів вищої освіти, представниками яких є сучасні студенти цифрового покоління відповідно до теорії поколінь У. Штрауса і Н. Хоуа. Постульовано, що трансформації когнітивних процесів особистості, які віддзеркалюють феномен кліпового мислення, посилюють проблеми фахової підготовки здобувачів вищої освіти. Сформульовано основні шляхи ефективної педагогічної взаємодії зі студентами цифрового покоління в навчальному процесі, зокрема активне використання мобільного навчання, комп'ютерна візуалізація навчальної інформації, модифікація формату презентації за допомогою креолізованих текстів, застосування методу «6 журналістських запитань».

Ключові слова: здобувач вищої освіти; цифрове покоління; когнітивні процеси; кліпове мислення; багатозадачність; скорочення стійкості уваги; онлайн контент; візуалізація; критичне мислення.

COGNITIVE PROCESS FEATURES OF HIGHER EDUCATION STUDENTS IN THE MODERN INFORMATION ENVIRONMENT

Alla Melnyk, Associate Professor of the Department of Germanic and Romance Languages, Kyiv National Linguistic University.

ORCID: 0000-0002-9093-1225

E-mail: alla-i@ukr.net

It is substantiated in the psychological and pedagogical context the necessity of studying the characteristics of the digital generation, which are represented by modern students in accordance with the theory of generations by W. Strauss and N. Howe. It is determined that the cognitive process transformations and psychological characteristics of the individual, which reflect the phenomenon of clip thinking, exacerbate the problems of higher education student professional training. The essence of the phenomenon is the interrupted display of the information flow with a high speed of switching information fragments, without taking into account the connections between them, contributing to the lack of perception integrity of the information content and its reflective assimilation. Its main advantages are the high speed of information processing, dynamism in cognitive activity, accelerated and protective brain reaction to a large amount of information. At the same time, its key disadvantages are interpreted as the inability to perceive a long linear sequence of homogeneous information, including book texts; reduced attention span and lower academic performance and knowledge acquisition; increased inability to isolate the main point or think critically.

The main ways of effective pedagogical interaction with students of the digital generation in the educational process are the active use of mobile learning, the combination of high-quality content and interesting interactive elements; computer visualisation of educational information, modification of the presentation format through creolized texts, the introduction of ideas of fragmentary presentation of material with preliminary structuring and its gradual deepening; the introduction of technologies for the development of critical thinking, including the method of "6 journalistic questions".

Keywords: higher education student; digital generation; cognitive processes; clip thinking; multitasking; reduced attention span; online content; visualization; critical thinking.

Сучасним процесам цифровізації у світі загалом та в Україні зокрема притаманні складність, масштабність та динамічність, що диктують необхідність модернізації системи вищої освіти. Завдяки безпрецедентному поширенню інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) сьогодні зростають вимоги суспільства до рівня практичної підготовки майбутніх фахівців.

Мультимедійні комп'ютерні програми відкривають доступ до електронних підручників, освітніх вебсайтів, систем дистанційного навчання тощо та уможливають творче зростання студентів, розвиток їхньої пізнавальної самостійної діяльності. Еволюція технологій відбувається настільки швидко, що науковці не встигають проаналізувати нові методи, форми та засоби навчання. Зазначене стимулює педагогічну спільноту створити сприятливе інформаційно-комунікативне середовище, яке б дозволило органічно поєднувати різні технології навчання, форми й методи та уможливило б розвиток творчих та інтелектуальних здібностей нинішніх студентів.

Актуальність окресленої проблематики зумовлена необхідністю ґрунтовного вивчення способів мислення, особливостей сприйняття студентами цифрового покоління навчального матеріалу в умовах навчання онлайн. Не можна не враховувати їхніх психолого-когнітивних особливостей, які інтенсифікують процеси набуття знань, навичок, умінь в інтересах зростання особистісної вартості.

Аналіз психолого-педагогічних джерел дав змогу виявити, що в освітній теорії та практиці досліджено теоретичні й практичні аспекти використання ІКТ в освітньому процесі ЗВО (В. Биков, О. Буров, Р. Гуревич, А. Гуржій, М. Жалдак, М. Кадемія, А. Коломієць, С. Литвинова, Н. Морзе, Ю. Носенко, В. Олійник, Л. Панченко, С. Семеріков, О. Співаковський, А. Яцишин та ін. Роль і місце інформаційних технологій у навчально-пізнавальній діяльності та вплив на психіку особистості досліджували Б. Гершунський, М. Жалдак, П. Дітюк, Ю. Ільїн, В. Кондратюк, Ю. Машбиця, М. Смільсон та ін. Зокрема, у дослідженнях А. Мірошникової, І. Подіка, М. Умрика, Є. Зеленова, О. Корнути, Л. Коростіль, А. Штепури розглянуто риси сучасних студентів, психологічні особливості їх навчання.

Стрімке впровадження в процес навчання цифрових ресурсів, розвиток мовних компетенцій та спілкування іноземною мовою через Інтернет, насиченість навчальних курсів мультимедійними елементами не гарантуватимуть ефективної педагогічної взаємодії зі студентами, продуктивного навчального середовища та успішного засвоєння ними матеріалу, якщо викладач не враховуватиме їхні психологічно-когнітивні особливості.

Крім того, питання специфіки когнітивних процесів особистості в сучасному інформаційному просторі не завжди розв'язується з позицій когнітивного підходу, а вплив ІКТ на розвиток сучасної молоді радше розглядається як панацея з шаблоном для

накопичення фактів, а не як дієвий інструмент педагогічної діагностики, який здатний виявляти й розкривати механізми мислення творчої особистості цифрового покоління, про що ідеться в цьому дослідженні.

Мета статті – обґрунтувати особливості розвитку когнітивних процесів здобувачів вищої освіти в сучасному інформаційному просторі. Для її досягнення слід виконати такі завдання: схарактеризувати поділ поколінь; з'ясувати вплив технологій на психолого-когнітивні процеси особистості студента, його світосприйняття, взаємовідносини, основні цінності, що притаманні студентству «цифрового покоління»; проаналізувати особливості феномену кліпового мислення, його переваги та недоліки; окреслити шляхи ефективної педагогічної взаємодії зі студентами в навчальному процесі.

Відповідно до теорії поколінь [18], «зумери / центеніали» приходять після «міленіалів» і перед «поколінням Альфа». Дослідники використовують кінець 1990-х років як початкові роки та початок 2010-х років як кінцеві роки народження. Більшість вважає, що найстаршими представниками цього покоління є ті, хто народився в 1997 році, а наймолодшими – у 2012. Це означає, що станом на 2023 рік центеніалам виповниться від 11 до 26 років.

На думку вчених [9; 10], цінності можуть змінюватися протягом життя, але ціннісне «ядро», сформоване в дитинстві та юності, залишається незмінним. Ідеться про те, що кожне покоління вирізняється певними цінностями, притаманними його представникам, має свою об'єктивно зумовлену та стихійно сформовану матрицю, яка відображає культуру та суспільні відносини, через які це покоління формується.

Слід зазначити, що поділ поколінь у різних дослідників коливається в межах 5–10 років з погляду особливостей соціально-економічної ситуації певної країни та регіону. Одні науковці захоплюються оригінальністю теорії поколінь, інші ставляться до неї критично [8; 12, с. 136], потрактувавши відсутність ґрунтовних емпіричних даних та звинувачуючи прихильників не лише в прикрашанні уявних відмінностей між поколіннями, але й у дослідженні вигаданих когнітивних здібностей.

Ми обстоюємо позицію авторів, які дотримуються думки, що сучасні здобувачі вищої освіти мають низку особливостей, які кардинально змінюють традиційний навчальний процес. Розуміючи ці особливості, педагог може вмотивувати студентів, активізувати їх навчально-пізнавальну діяльність і, як результат, підвищити ефективність і результативність навчання [21, с. 113]. Яку б назву не мало покоління, воно завжди буде відрізнятися від попереднього, адже багато різних зовнішніх і внутрішніх чинників впливають на формування конкретного покоління. Завданням сучасної освіти є вивчення та аналіз змін, що відбуваються в суспільстві та прогнозування їх впливу на освітній процес та тих, хто навчається.

В англійськомовній літературі знаходимо такі термінологічні варіанти на позначення поняття «покоління зумерів», як «покоління N», що в перекладі (Net) означає «мережа»; «покоління D» (Digital) – «цифровий»; «покоління V» (Viral) – «вірусний» або «покоління Google», та акцентуємо, що всі ці назви мають спільний знаменник – ІКТ [5], де в оточенні важливих соціальних аксесуарів (смартфонів, iPod, iPad тощо) представники цифрового покоління знаходять світ на кінчиках своїх пальців.

Більшість нинішніх студентів належить до цифрового покоління та акумулює в

собі такі риси: товариські й активні, але надають перевагу комунікаціям переважно в мобільних додатках; краще за своїх попередників сприймають різні відомості, швидко й охоче навчаються, особливо за умови, якщо знання дозволяють їм отримати нові навички, але водночас не схильні до запам'ятовування, сподіваючись на використання технологій у будь-який час. Все, що вони дізнаються за допомогою засобів інтернету, як правило, має ситуативний характер [11; 12].

Сучасному поколінню притаманні поведінкові патерни й цінності, які залежать від умов, у яких воно зростає. Авторитетними є міркування Д. Тапскотта про те, що основними цінностями для цифрового покоління є такі: свобода (очікують і вимагають свободи, вибору і різноманітності у всіх сферах свого життя); персоналізація (на відміну від попередніх поколінь, які звикли до споживання масової продукції, віддають перевагу індивідуальному стилю не тільки в споживанні, але і в організації своєї роботи); контроль (діють в умовах наявності величезної кількості медіаканалів, навчилися контролювати інформацію, миттєво розпізнаючи містифікації й брехню); чесність (очікують чесності від усіх, можуть пробачити помилки, але не обман); співпраця (яка часто виходить за межі спільної роботи та спільних соціальних дій і набуває форми співтворчості) – це їх природний стан; розваги (настільки важливі та необхідні, що вони завжди хочуть розважитися під час роботи та не бачать чітких меж між своєю роботою і грою); швидкість (за наявності швидкісних комп'ютерних технологій вони очікують лише швидких відповідей, рішень і дій, відсутність яких робить їхню роботу нудною, неспокійною і дратівливою); прагнення до інновацій (перебуваючи в безперервному потоці технологічних змін, вони хочуть мати найновіші технічні «іграшки») [20].

Дослідники [2; 17; 20] одноставні в тому, що нові медіа змінили моделі поведінки цифрового покоління та вплинули на деякі функції його мозку й оцінюють багато з цих змін як позитивні. Зокрема, постійний мультимедійний досвід призвів до того, що свідомість покоління стала «гострішою» не лише в сприйнятті візуальних об'єктів, але й в орієнтації у просторі. Відеоігри поліпшили координацію рук та очей, що дуже важливо для прийняття швидких рішень. Обсяг оперативної пам'яті не збільшився (можливо, навіть зменшився), але збільшився обсяг технологічних знань, навичок і швидкість їх використання. Це дає їм змогу миттєво знаходити необхідну інформацію, «просіювати й сортувати» її, оцінювати й перетворювати на знання. Нинішні студенти легко орієнтуються в інформаційних ресурсах, де віртуальні мережі (ютуб, телеграм, фейсбук) дають змогу відчувати себе в центрі уваги, з ентузіазмом ставляться до можливості публікувати результати власного навчання.

У психолого-педагогічному полі досліджень наголошується на тому, що ІКТ впливають на формування творчого і модульно-рефлексивного мислення студентів; комп'ютерна візуалізація навчальної інформації істотно впливає на формування уявлень, які посідають центральне місце в образному мисленні, а образність подання тих або тих явищ і процесів у пам'яті студента збагачує сприйняття навчального матеріалу. Крім того, навчаючись у середовищі з ІКТ, здобувачі освіти, співпрацюючи з іншими, краще розуміють проблеми, що виникають у процесі колективної роботи, можуть пояснити своїм одногрупникам суть і будову достатньо складних процесів.

Щоправда, наслідки впливу ІКТ на сучасну молодь не лише позитивні, а й негативні. Диджиталізацію в освіті розглядають як панацею, проте посилюються

ризиків втрати творчого та інтелектуального покоління. По-перше, дедалі більше молодь живе в сучасному медіапросторі, свідомо чи несвідомо користується різними медіа. Зростання ролі візуальної інформації, поява комп'ютерного гіпертексту, де коди різних семіотичних систем перебувають у тісній і активній взаємодії, «криза вербального тексту», інтерес до невербальних засобів письмової комунікації дозволяють говорити про те, що представники «цифрового покоління» відрізняються від своїх попередників способом сприйняття інформації за допомогою «незамінних» гаджетів, що стають продовженням їх самих.

По-друге, у світлі широкого застосування мультимедійних та цифрових технологій здобувачі вищої освіти не стали ні більш освіченими, ні більш грамотними в плані отримання інформації. Крім того, молодь стала менше читати й гірше писати. Навчаючись, студенти переписують чи запозичують тексти, фотографії, відеоматеріали тощо. Постійне використання медіа призводить до більшої поверховості. До прикладу, педагогічні спостереження та результати поточного оцінювання деяких видів навчальної діяльності (аудиторної та самостійної роботи) студентів показали, що у 42,5% респондентів виявлено труднощі в аналітичному читанні та переважання побіжності: глибокий аналіз замінено на поверхневий перегляд тексту / статті. Студенти віддають перевагу технологіям, а не книгам, і вони очікують, що так само буде і в освітньому процесі. Якщо будь-яку проблему можна розв'язати за допомогою пошукової системи, а реципієнт приймає це розв'язання некритично, деякі розумові здібності, зокрема такі, як проблемне та творче мислення, не задіяні, а тому не розвиваються.

По-третє, якщо раніше когнітивні процеси студентів відбувалися через живе спілкування, то тепер з урахуванням воєнного стану саме онлайн-середовище та дистанційне навчання мають переважний вплив на ці процеси. Сучасні ІКТ справді змінюють спосіб життя і потреби студентів, а отже, їхні потреби та очікування від освітнього процесу.

Студенти багато часу витрачають на соціальні мережі, де гіпертекстові посилання не дозволяють сконцентруватися на чомусь одному в процесі читання, водночас вони не розуміють складно представлений матеріал; краще сприймають інформацію, яка подана невеликими порціями та з перервами; не можуть засвоювати великі обсяги інформації; відчують постійну потребу в нових фактах; мають слабкі механізми саморегуляції (контроль, моделювання, оцінка) та, як наслідок, неспроможні самостійно шукати рішення, організовувати час для навчання, розподіляти часові та психічні ресурси в процесі навчання, страждають на синдром відволікання; мають слабку мотивацію. До того ж Д. Тапскотт зазначає, що відеоігри, з одного боку, розвивають периферійний зір, розпізнавання візуальних образів на екрані, системне мислення і навички виконання, а з іншого – пригнічують активність лобових часток мозку, які контролюють пам'ять і емоції. Зокрема, у хронічних геймерів лобові частки вимкнені навіть після того, як вони перестають грати [20].

Окресливши основні психолого-когнітивні характеристики, властиві студентам цифрового покоління, з'ясуємо суть феномена «кліпове мислення» та розглянемо його докладніше. В основі терміна лежить слово «сір», що в перекладі з англійської означає «відрізок», «фрагмент тексту», «вирізка з газети або уривок з фільму». Таке мислення характеризується сприйняттям даних короткими яскравими уривками, без намагання

встановити між ними логічні зв'язки (на зразок способу сприйняття даних у відеоролику, у якому відеоряд – це слабко пов'язані між собою образи). За аналогічним принципом формується кліпове мислення та світогляд, коли людина сприймає світ не цілісно, а як послідовність майже не пов'язаних між собою фактів чи подій. Здебільшого людина з кліповим мисленням не може, а іноді не здатна аналізувати певну ситуацію, образ якої надовго не затримується в думках, оскільки він майже відразу зникає, а його місце займає новий [3, с. 152].

У процесі наукових розвідок з'ясовано, що однією з основних ознак кліпового мислення є домінування візуального сприйняття даних над вербальним. Так, мозок цифрового покоління структурно відрізняється від мозку попередніх поколінь. По-перше, розумові процеси протікають паралельно, а не лінійно, задіяні різні способи концентрації уваги, що відрізняються особливою інтенсивністю та поєднанням когнітивних навичок [14]. По-друге, молодь сприймає складні візуальні образи більш ефективно, оскільки частина мозку, що відповідає за зір, більш розвинена через звичку сприймати інформацію за допомогою гаджетів [15]. Це результат того, що сучасне покоління привчило себе до витончених, складних візуальних образів і, отже, частина мозку, яка відповідає за візуальні здібності, більш розвинена, що призводить до більшої ефективності візуальних форм навчання. Тому покоління надає перевагу інтерактивним традиційним лекціям, дискусіям, спільним проєктам, експериментам та всьому, що можна спробувати або побачити.

Показовими в цьому аспекті є твердження про те, що представники цифрового покоління відрізняються креативністю; цінують речі, які можна відразу спробувати на практиці й значно гірше сприймають «чисту теорію», відірвану від життя; цінують різноманітність, здатні до швидкого перемикавання уваги, а тому готові до різнопланової роботи, але формулювання завдань для них має бути чітким та зрозумілим, оскільки безпосередньо від цього фактично залежить ефективність їхньої роботи. Через особливості мислення представники цього покоління краще опановують знання в ігровій формі, а правила, формули тощо їм простіше сприймати у формі інфографіки, яка їм зрозуміліша [11; 12].

Під час спеціальних досліджень з'ясовано, що кліпове мислення демонструє неспроможність представників цифрового покоління довго концентрувати увагу. В англійськомовній літературі знаходимо факти про обмежений обсяг уваги покоління та схильність мозку до скорочення тривалості уваги. На занятті середня тривалість уваги студента становить від семи до десяти хвилин. Нинішні підлітки намагаються прочитати менше, ніж 20% тексту, тому що хочуть якомога швидше перейти до суті. Саме тому вони віддають перевагу навчанню в Інтернеті перед використанням паперових матеріалів [15]. Описуючи трансформацію власного мислення під впливом мережових технологій, Н. Карр констатує, що навіть дорослій людині, яка часто користується інтернетом, тепер доводиться боротися з собою, щоб змусити себе дочитати відносно довгий текст до кінця. Що вже говорити про підлітків, які майже постійно під'єднані до комп'ютерів або мобільних засобів зв'язку з вебпідтримкою? [4].

Для контекстуального порівняння зазначимо, що Швеція перейшла на 6-годинний робочий день, стверджуючи, що люди більш продуктивні, коли їм не потрібно зосереджуватися протягом повних 8 годин. За даними різних досліджень, концентрація уваги людини скоротилася з 12 секунд у 2000 році до 8 секунд у 2015 році

[13]. Додатковим доказом, що доводить зниження тривалості уваги ще більше, є прихід «ери Tik Tok», алгоритм мережі якої фіксує інтерес до відео та реакцію в перші 4 секунди.

Щодо скорочення стійкості уваги сучасної молоді вважаємо, що важко порівнювати тривалість уваги різних поколінь і безглуздо шукати середньостатистичну величину «стійкості уваги» сучасної молоді, бо увага – це складний і багатогранний феномен, на який можуть впливати різні фактори, такі як когнітивні здібності, навчання в інформаційно-комунікаційному середовищі й конкретні завдання, що виконуються. Крім того, сучасне покоління студентів інакше сприймає світ і явища, які в ньому відбуваються та інакше обирає контент і надає йому іншого значення. Зі зниженням їхньої уваги прийшло зростання багатозадачності.

Про цифрове покоління студентів кажуть, що вони соціально відкриті, швидкі, інтерактивні та стійкі до багатозадачності [5, с. 102]. Молодь здатна когнітивно опрацьовувати кілька джерел інформації одночасно: писати текстові повідомлення, слухати музику, переглядати вебсторінку, висловлювати думки, шукати дані тощо. Так, дослідники стверджують, що молоді люди не тільки здатні до багатозадачності, але вони також є експертами в цьому, і навіть освіта повинна адаптуватися до цього [6, с. 20].

З огляду на сказане вище виникає потреба розглянути дослідження, присвячені феномену багатозадачності (медійної багатозадачності), яким володіють здобувачі вищої освіти. Уперше термін «багатозадачність» був використаний у комп'ютерних науках та позначав комп'ютер, який міг розв'язувати одночасно дві різні обчислювальні задачі. Це конкретно стосувалося здатності мікропроцесора опрацьовувати кілька завдань одночасно. Проте багатозадачності в одноядерному мікропроцесорі насправді немає [12]. Багатозадачність у комп'ютері може відбуватися лише за умови, якщо цей комп'ютер є багатоядерним і кожне ядро здатне виконувати окреме завдання.

У дефінітивному полі поняття «багатозадачність» чітко декларується, що людина здатна одночасно та/або паралельно виконувати два або більше завдань, кожне з яких вимагає пізнання та/або опрацювання інформації (наприклад, читати електронну пошту або спілкуватися з кимось онлайн, слухаючи лекцію або беручи участь у дискусії). Проблема полягає в тому, що людський мозок має одноядерне ядро і те, як мозок функціонує, як і у випадку з одноядерним комп'ютером, дозволяє йому лише перемикатися між різними завданнями. Тут швидше відбувається виконання різних когнітивних або часткових завдань у швидкій послідовності, ніж їхнє одночасне виконання. Деякі дослідники називають це потоковим пізнанням [16, с. 125], оскільки, як і в комп'ютерному опрацюванні, це перемикання між потоками відбувається настільки швидко, що виконання, здається, відбувається одночасно.

Слушною є думка експертів з психології про те, що люди здатні робити більше однієї справи одночасно, якщо всі дії, які вони виконують, повністю автоматизовані (тобто не потребують когнітивного опрацювання), за винятком тієї, що вимагає когнітивного опрацювання (наприклад, ходіння і розмова одночасно) [19]. У світлі взаємодії людини, комп'ютера та когнітивної науки в емпіричних дослідженнях [22, с. 106] говориться про інтерференцію, що виявляється на когнітивному рівні опрацювання інформації. Людина спочатку зміщує мету і, таким чином, вирішує відволікатися від завдання, яке вона виконує, на інше завдання, а потім керується

правилом, щоб інструкції та процедури для виконання цього завдання вимикалися, а інструкції та процедури щодо іншого завдання вмикалися. Таке перемикання передбачає розподіл уваги між завданнями, і, оскільки кожне з них конкурує з усіма іншими за обмежену кількість когнітивних ресурсів, виконання одного із завдань заважає виконанню іншого. Отже, людський мозок має обмежену здатність до багатозадачності.

Важливим кроком у вказаному дослідженні, на нашу думку, є твердження П. Дукса про те, що є центральне вузьке місце в опрацюванні інформації, що серйозно обмежує здатність до багатозадачності, а також обмежує продуктивність та контролює механізм черги між двома або більше першочерговими завданнями. Коли людина намагається виконати два завдання одночасно, виконання першого завдання призводить до відкладання другого. Ця затримка унеможлиблює дві операції вибору відповіді, перешкоджаючи одночасному виконанню двох завдань [7, с. 1109]. Крім того, дослідниця Д. Ротман вважає, що більш доречним для опису сучасного покоління є саме термін «перемикачі завдань», а не експерти багатозадачності [15]. Коли говорять, що нинішні студенти вирізняються багатозадачністю, то мають на увазі те, що завдяки практиці вони розвинули здатність швидко перемикатися між виконанням різних типів завдань.

Однак швидко і постійне перемикання між завданнями, порівняно з виконанням завдань послідовно, призводить до того, що людина втрачає здатність зосереджуватися на одному завданні та/або ігнорувати фактори, що відвертають увагу. Нинішнє покоління краще, ніж будь-яке попереднє, коли справа доходить до перемикання завдань, але така інтенсивна багатозадачність може розпорошити увагу, знизити її концентрацію, погіршити мислення, розвинути нездатність аналізувати складну інформацію, порівнювати, узагальнювати тощо. У процесі власних спостережень виявлено, що студенти знаходять відповіді на питання в пошуковій системі, але їм бракує осмисленості у відповідях, критичного мислення, щоб оцінити отримані дані. Для них характерна висока потреба постійно обмінюватися інформацією, але замість того, щоб прочитати статтю, вони подивляться відео.

Отже, багатозадачність – це ситуація перевантаження стимулами, що може мати негативний вплив на когнітивні здібності студентів. Коли вони опрацьовують забагато інформації або сенсорних сигналів за один раз без перерви, їхній мозок може бути перевантажений, що завадить ефективному опрацюванню інформації і зумовить відчуття когнітивного перевантаження і зниження продуктивності. Це не означає, однак, що мозок буквально «вимикається», проте студент може відчувати труднощі з концентрацією уваги. Наш досвід роботи показує, що студенти можуть мати різні порогові значення кількості подразників, з якими вони можуть упоратися, і деякі студенти можуть краще справлятися з великим обсягом інформації, ніж інші. Інакше кажучи, психологам, педагогам, методистам важливо усвідомлювати ситуації, які можуть бути нестерпними для навчання студентів, і вживати заходів для управління впливом подразників, щоб підтримувати психолого-когнітивну стабільність здобувачів вищої освіти.

Зниження уваги дійсно обернено пропорційне багатозадачності. Коли студент намагається виконувати кілька завдань одночасно, він, по суті, розподіляє увагу між кількома завданнями, що може призвести до зниження здатності зосереджуватися і

збільшення ймовірності помилок. Крім того, дослідники [15] виявили, що чим більше студенти намагаються виконувати кілька завдань, то складніше стає перемикатися між ними й зосереджуватися на чомусь одному. Це призводить до хронічного стану відволікання і зниження концентрації уваги, що може негативно вплинути на продуктивність.

Доречно нагадати, що в 1885 році німецький психолог Г. Еббінгауз, який провів один з перших експериментів з навчання та пам'яті, дійшов висновку, що пам'ять зміцнюється шляхом інтервалів між навчанням і люди вчать краще, коли отримують інформацію протягом тривалого періоду часу, а не всю одразу. Згодом це підтвердили численні дослідження науковців з Інституту нейробіології Макса Планка [1]. Ефект інтервалів стає важливим сьогодні, оскільки це дозволяє здобувачам занурюватись у навчання і виходити з нього будь-де і будь-коли та допомагає обмежити багатозадачність, щоб зберегти їхню здатність зосереджуватися та ефективно виконувати завдання.

Одним зі шляхів ефективної педагогічної взаємодії зі студентами цифрового покоління в навчальному процесі є активне використання мобільного навчання. Сьогодні ми розуміємо, що навчання має бути гнучким, легкодоступним і відбуватися в темпі, який найкраще підходить для того, хто навчається. Мобільне навчання дозволяє студентам отримувати доступ до контенту і ресурсів та може бути особливо ефективним для студентів, які віддають перевагу навчанню невеликими, більш цілеспрямованими порціями. Визначаючи пріоритети завдань на основі їх важливості, упроваджуючи ідеї фрагментарного подання матеріалу з попереднім його структуруванням й поступовим поглибленням, мобільне навчання може сприяти кращому засвоєнню матеріалу, зменшенню когнітивного перевантаження, мінімізації чинників, які відволікають увагу студентів.

Дистанційні навчальні платформи часто розробляються з можливістю налаштування, що дозволяє студентам обирати типи контенту, відстежувати свій прогрес і отримувати персоналізовані відгуки та рекомендації. Крім того, багато навчальних платформ містять функції гейміфікації та інтерактивності, які роблять навчальний процес мотиваційним. Завдяки додаванню інтерактивних елементів, таких як вікторини, ігрові види діяльності тощо, студенти з більшою ймовірністю залучені до запам'ятовування навчальної інформації. Так само гейміфікація може бути потужним мотиватором, оскільки може допомогти їм використовувати природне прагнення до навчальних досягнень, відчувати себе вмотивованими, докладати зусиль, необхідних для досягнення успіху.

Питання інтерактивності та гейміфікації, однак, – це ще не все, оскільки нинішній студент, використовуючи ІКТ, шукає цікавий контент. Для навчання потрібен фундамент з добре продуманого і дібраного контенту. Без міцної основи контенту жодна інтерактивність та гейміфікація не зможе нівелювати прогалини у навчальному процесі. Зрештою, найефективніший досвід – це той, що забезпечує баланс між якісним контентом та цікавими інтерактивними елементами. Розумне поєднання цих двох елементів уможливить створення такого навчального досвіду, який буде ефективним і прийнятним для студентів. Усе залежить від того, чим студенти займаються: те, наскільки вони концентрують увагу на виконанні завдання, варіюється з тим, що вимагає від них це завдання; те, як студенти розподіляють свою увагу на різні завдання,

дуже багато в чому залежить від того, що кожен укладає в цю конкретну ситуацію.

Крім того, з урахуванням сприйняття та опрацювання інформації носіями кліпового мислення, використання комп'ютерної візуалізації навчальної інформації істотно впливає на формування уявлень, які посідають центральне місце в їхньому образному мисленні, а образність подання тих або тих явищ і процесів у їхній пам'яті збагачує сприйняття навчального матеріалу. Останнім часом можна спостерігати експоненціальне зростання ідеї видозмінювання формату викладу шляхом інфографіки, креолізованих текстів, відеонавчання.

Відео є «наріжним каменем» онлайн-контенту та ефективним способом привернути увагу студентів. Частково це пов'язано з тим, що відео є цікавим і захопливим засобом, який може передати інформацію у візуально переконливий спосіб. Дослідження показали, що відеоконтент частіше переглядають і поширюють, ніж інші типи контенту, і що відео може бути особливо ефективним для передачі складних або емоційно насичених повідомлень. Однією з причин цього може бути те, що відео здатне передавати інформацію як візуально, так і вербально, утримати увагу студентів і підвищити їхню зацікавленість контентом. Крім того, відео може містити низку візуальних та аудіальних елементів, таких як музика, звукові ефекти та анімація, що може допомогти створити більш захопливий та цікавий досвід. Однак важливо зазначити, що не всі відео однаково ефективно привертають увагу студентів. Такі фактори, як якість контенту та актуальність повідомлення, відіграють важливу роль у визначенні ефективності відео. Тому важливо ретельно продумати цілі та завдання відео перед його створенням, а також забезпечити відповідність контенту конкретним потребам та вподобанням студентів.

Ще одним дієвим інструментом ефективної педагогічної взаємодії з учасниками освітнього процесу є впровадження технологій розвитку критичного мислення й умінь аналізувати великий обсяг інформації. Так, може бути метод «6 журналістських запитань», який ефективно застосовується в навчальному освітньому середовищі (наприклад, під час вивчення курсу «Культура усного і писемного мовлення англійської мови» в КНЛУ). Шість питальних речень, найбільш уживаних у журналістській практиці, які починаються з питальних слів: хто? що? де? коли? як? чому?, слугують каркасом для побудови роздумів, що допомагають наблизитися до основного задуму статті чи твору.

Сказане вище дозволяє виснувати, що студенти цифрового покоління мають свої особливості, які віддзеркалюють умови часового відтинку, у якому вони зростають: вони по-іншому сприймають світ і явища, які в ньому відбуваються, по-іншому роблять вибір контенту й надають йому іншого значення. ІКТ впливають на формування їхнього творчого й рефлексивного мислення. Студенти звикли до віртуальної публічності, вчать співпрацювати з іншими, краще розуміють проблеми, що виникають у процесі колективної роботи. Проте трансформації їхніх психолого-когнітивних процесів віддзеркалюють феномен кліпового мислення, зі зростанням багатозадачності розсіюється їхня увага. Студенти важко сприймають великі за обсягом тексти, мають зазвичай образне мислення, віддають перевагу візуальному сприйняттю даних над вербальним, відчують труднощі з самоконтролем. Щодо скорочення стійкості уваги сучасної молоді вважаємо, що недоречно шукати середньостатистичну величину «стійкості уваги» сучасної молоді, бо увага – це

складний і багатогранний феномен, на який можуть впливати різні чинники, такі як когнітивні здібності, умови навчання, конкретні завдання, що виконуються.

Основними шляхами ефективної педагогічної взаємодії зі студентами цифрового покоління в освітньому процесі є активне використання мобільного навчання, поєднання якісного контенту та цікавих інтерактивних елементів; комп'ютерна візуалізація навчальної інформації, модифікація формату презентації за допомогою креолізованих текстів, упровадження ідей фрагментарного подання матеріалу з попереднім його структуруванням та поступовим поглибленням; упровадження технологій розвитку критичного мислення (зокрема, методу «6 журналістських питань»).

Подальші дослідження мають бути присвячені тенденціям розвитку сучасних освітніх технологій та їх використання для ефективного навчання сучасної молоді, докладному вивченню особливостей викладання іноземної мови студентам цифрового покоління шляхом організації змішаного навчання, а також критеріїв добору якісного контенту та відеоматеріалів відповідно до потреб та вподобань студентів філологічних спеціальностей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вчені пояснили, чому мозок краще запам'ятовує, коли має перерви між навчанням. URL: https://24tv.ua/education/vcheni-poyasnili-chomu-mozok-krashhe-zapamyatovuye-kolimaye_n1726556 (дата звернення: 10.03.2023).
2. Мірошникова А. Як вчителям порозумітися з «цифровим» поколінням дітей. *Освіторя*. 2017. URL: <https://osvitoria.media/opinions/yak-vchytelyamporozumitysya-z-tsyfrovyim-pokolinnyam-ditej-porady-psyhologa> (дата звернення: 10.03.2023).
3. Струтинська О. В. Особливості сучасного покоління учнів і студентів в умовах розвитку цифрового суспільства. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. 2020. № 9. С. 145–160.
4. Carr N. Is Google making us stupid? What the Internet is doing to our brains. *The Atlantic*. 2008. URL: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-making-us-stupid/306868/> (дата звернення: 10.03.2023).
5. Cruz F. Generation Z's teachers and their digital skills. *Media Education Journal Comunicar*. 2016. No. 46. Vol. 24. P. 97–105.
6. Dochy F., Berghmans I., Koenen A. K., Segers M. Bouwstenen voor high impact learning [Building blocks for high impact learning]. Amsterdam: Boom Lemma uitgevers, 2015. P. 11–21.
7. Dux P., Ivanoff J., Asplund C., Marois R. Isolation of a central bottleneck of information processing with time-resolved fMRI. *Neuron*. 2006. Vol. 52, Issue 6. P. 1109–1120. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuron.2006.11.009> (дата звернення: 10.03.2023).
8. Hoover E. The Millennial Muddle: How stereotyping students became a thriving industry and a bundle of contradictions. *The Chronicle of Higher Education*. 2009. URL: <https://www.chronicle.com/article/The-Millennial-Muddle-How/48772> (дата звернення: 10.03.2023).
9. Howe N., Strauss W. Millennials go to college: strategies for a new generation on campus: recruiting and admissions, campus life, and the classroom. LifeCourse Associates, Great Falls, Va., 2007. 228 p.
10. Howe N., Strauss W. Millennials Rising: The Next Great Generation. Knopf Doubleday Publishing Group, 2009. 432 p.
11. Howe N., Strauss W., Nadler R. Millennials and K-12 Schools. Educational Strategies for a New Generation. LifeCourse Associates, 2008. 129 p.
12. Kirschner P., Bruyckere P. The Myths of the Digital Native and the Multitasker. *Teaching and Teacher Education*. 2017. Vol. 67. P. 135–142.
13. McSpadden K. You Now Have a Shorter Attention Span Than a Goldfish. *Time*. 2015. URL: <https://time.com/3858309/attention-spans-goldfish> (дата звернення: 10.03.2023).
14. Prensky M. Digital natives, Digital immigrants. *On the Horizon*. 2001. Vol. 9, No. 5. P. 1–6.
15. Rothman D. A Tsunami of learners called Generation Z. URL: http://www.mdle.net/JoumaFA_Tsunami_

- of_Learners_Called_GenerationZ.pdf (дата звернення: 10.03.2023).
16. Salvucci D. D., Taatgen N. A. Threaded cognition: An integrated theory of concurrent multitasking. *Psychological Review*. 2008. Vol. 115(1). P. 101–130. URL: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.115.1.101> (дата звернення: 10.03.2023).
 17. Sapa A. V. Generation Z – generation of the GEF era. *Innovative Projects and Programs in Education*. 2014. No. 2. P. 24–30.
 18. Strauss W., Howe N. Generations: the history of America's Future, 1584 to 2069. New York: William Morrow & Company, 1991. 538 p.
 19. Sweller J., Ayres P., Kalyuga S. Cognitive load theory. New York, NY: Springer, 2011. 201 p.
 20. Tapscott D. Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World. New York: McGraw-Hill Companies, 2008. 368 p.
 21. Umryk M. Using active e-learning to accommodate the Net Generation of learners In: «E-learning & Lifelong Learning», Monograph Scientific Editor: Eugenia Smyrnova-Trybulska, University of Silesia, Studio-Noa, Katowice-Cieszyn, 2013. Vol. 5. P. 101–113.
 22. Janssen C. P., Brumby D. P., Dowell J., Chater N. A cognitively bounded rational analysis model of dual-task performance trade-offs. In *Proceedings of the 10th international conference on cognitive modeling*. Philadelphia, PA: Drexel University, 2010. P. 103–108.

REFERENCES

1. Vcheni poiasnyly, chomu mozok krashche zapamiatovuie, koly maie perervy mizh navchanniam [Scientists explain why the brain remembers better when it has breaks between studies]. URL: https://24tv.ua/education/vcheni-poyasnili-chomu-mozok-krashche-zapamyatovuye-kolimaye_n1726556 [in Ukrainian].
2. Miroshnykova, A. (2017). Yak vchyteliam porozumitysia z «tsyfrovym» pokolinniam ditei [How teachers can communicate with the «digital» generation of children]. *Osvitoria*. URL: <https://osvitoria.media/opinions/yak-vchyteliamporozumitysia-z-tyfrovym-pokolinniam-ditej-porady-psyhologa> [in Ukrainian].
3. Strutynska, O. V. (2020). Osoblyvosti suchasnoho pokolinnia uchniv i studentiv v umovakh rozvytku tsyfrovoho suspilstva [Features of the modern generation of pupils and students in the context of the development of the digital society]. *Open educational e-environment of modern University*, 9, 145–160 [in Ukrainian].
4. Carr, N. (2008). Is Google making us stupid? What the Internet is doing to our brains. URL: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-making-us-stupid/306868/> [in English].
5. Cruz, F. (2016). Generation Z's Teachers and their digital skills. *Media Education Journal Comunicar*, 46, Vol. 24, 97–105.
6. Dochy, F., Berghmans, I., Koenen, A., Segers, M. (2015). Bouwstenen voor high impact learning [Building blocks for high impact learning]. Amsterdam: Boom Lemma uitgevers [in Dutch].
7. Dux, P. E., Ivanoff, J., Asplund, C. L., Marois, R. (2006). Isolation of a central bottleneck of information processing with time-resolved fMRI. *Neuron*, Vol. 52, 6, 1109–1120. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuron.2006.11.009> [in English].
8. Hoover, E. (2009). The Millennial Muddle: How stereotyping students became a thriving industry and a bundle of contradictions. *The Chronicle of Higher Education*. URL: <https://www.chronicle.com/article/The-Millennial-Muddle-How/48772> [in English].
9. Howe, N., Strauss, W. (2007). Millennials go to college: strategies for a new generation on campus: recruiting and admissions, campus life, and the classroom. LifeCourse Associates, Great Falls, Va. [in English].
10. Howe, N., Strauss, W. (2009). Millennials Rising: The Next Great Generation. Knopf Doubleday Publishing Group [in English].
11. Howe, N., Strauss, W., Nadler, R. (2008). Millennials and K-12 Schools. Educational Strategies for a New Generation. LifeCourse Associates [in English].
12. Kirschner, P. A., Bruyckere, P. (2017). The Myths of the Digital Native and the Multitasker. *Teaching and Teacher Education*, 67, 135–142 [in English].
13. McSpadden, K. (2015). You now have a shorter attention span than a goldfish. URL: <https://time.com/3858309/attention-spans-goldfish> [in English].
14. Prensky, M. (2001). Digital natives, Digital immigrants. *On the Horizon*. Vol. 9, 5, 1–6.
15. Rothman, D. A Tsunami of learners called Generation Z. URL: http://www.mdle.net/JoumaFA_

- Tsunami_of_Learners_Called_GenerationZ.pdf [in English].
16. Salvucci, D. D., Taatgen, N. A. (2008). Threaded cognition: An integrated theory of concurrent multitasking. *Psychological Review*, 115(1), 101–130. URL: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.115.1.101> [in English].
 17. Sapa, A. V. (2014). Generation Z – generation of the GEF era. *Innovative Projects and Programs in Education*, 2, 24–30.
 18. Strauss, W., Howe, N. (1991). *Generations: the history of America's Future, 1584 to 2069*. New York: William Morrow & Company [in English].
 19. Sweller, J., Ayres, P., Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. New York, NY: Springer [in English].
 20. Tapscott, D. (2008). *Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World*. New York: McGraw-Hill Companies [in English].
 21. Umryk, M. (2013). Using active e-learning to accommodate the Net Generation of learners. *E-learning & Lifelong Learning. Vol. 5*, 101–113.
 22. Janssen, C. P., Brumby, D. P., Dowell, J., Chater, N. (2010). A cognitively bounded rational analysis model of dual-task performance trade-offs. *In Proceedings of the 10th international conference on cognitive modeling*. Philadelphia, PA: Drexel University, 103–108 [in English].