

Scientific journal  
**PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION**  
Has been issued since 2013.

Науковий журнал  
**ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА**  
Видається з 2013.

ISSN 2413-158X (online)  
ISSN 2413-1571 (print)



<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>

Антошків М.С. Врахування психологічних особливостей студентів цифрового покоління шляхом організації змішаного навчання. *Фізико-математична освіта*. 2018. Випуск 1(15). С. 128-131.

Antoshkiv M. Taking Account Of Psychological Features Of Digital Generation Students Over The Organization Of Blended Learning. *Physical and Mathematical Education*. 2018. Issue 1(15). P. 128-131.

УДК 378.147: 004:159.9

М.С. Антошків

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Україна

[m.s.antoshkiv@npu.edu.ua](mailto:m.s.antoshkiv@npu.edu.ua)

DOI 10.31110/2413-1571-2018-015-1-022

#### ВРАХУВАННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ЦИФРОВОГО ПОКОЛІННЯ ШЛЯХОМ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

**Анотація.** У статті наголошено на перспективах застосування технології змішаного навчання для організації навчання студентів цифрового покоління – молодих людей, які активно використовують ІТ у повсякденному житті. Згідно з теорією поколінь (В. Штраус, Н. Хоув) цих людей також називають поколінням Z. Унаслідок того, що розвиток когнітивних процесів, емоційно-вольової сфери та інших психічних та психологічних особливостей представників цього покоління відбувається під впливом онлайн середовища, студенти цифрового покоління помітно відрізняються від інших типом мислення та способом сприйняття інформації.

Виділено когнітивні особливості студентів цифрового покоління, а саме: спроможність сприймати інформацію лише невеликими порціями та переважно візуально, схильність до публічності в онлайн середовищі, зацікавленість в інтерактивних методах навчання, низьку сформованість механізмів саморегуляції тощо. Зазначено, що дуже часто студентів з такими особливостями складно навчати математичним дисциплінам. Акцентовано на необхідності врахування рекомендацій психологів стосовно організації навчання представників цифрового покоління: впровадження та посилення інституту кураторства, потреба в психологічному супроводі навчання; розвиток навичок саморегуляції, самоорганізації, тайм-менеджменту та інші. Висловлено гіпотезу про те, що розглянуті особливості та рекомендації можуть бути найбільш повно враховані в умовах так званого змішаного навчання. Окреслено такі можливості змішаного навчання для врахування наявних психологічних особливостей студентів цифрового покоління як чітка детермінованість завдань, розбиття матеріалу на невеликі блоки, використання мобільних гаджетів у навчальних цілях, наявність тьютора для психолого-педагогічної підтримки навчання та багато інших. Наголошено на відкритих питаннях організації змішаного навчання: відсутність концепції та науково обґрунтованих методик, потреба пошуку шляхів розвитку комунікативних навичок та аналітичного мислення. Висловлено переконання стосовно актуальності подальших досліджень з обраної теми.

**Ключові слова:** цифрове покоління, змішане навчання, «кліпове» мислення, інтерактивне навчання, ІКТ в навчанні.

**Постановка проблеми.** В результаті розвитку та поширення комп'ютерних технологій (в основі яких лежить цифровий спосіб передачі сигналів) чимало термінів з різноманітних сфер людської діяльності набули характеристики «цифровий». Так, наприклад, у другій половині ХХ ст. заговорили про цифрову фізику, у 1995 році був запропонований термін «цифрова економіка», а в останні роки все частіше вживається словосполучення «цифрова педагогіка». Цифрові техніка, зв'язок, валюта стали звичними поняттями для сучасної людини. Таким чином, покоління дітей, народжених наприкінці 1990-х років та пізніше, з раннього дитинства опинилися в умовах цифрового, комп'ютерно-орієнтованого, мобільного та переважно віртуального середовища. Не дивно, що саме це покоління теж дуже часто називають цифровим. А ще – поколінням Z, центеніалами, цифровими аборигенами та художниками.

**Аналіз актуальних досліджень.** Теорія поколінь була розроблена американськими вченими В.Штраусом та Н. Хоувом та презентована широкому загалу у 1990-х роках [1]. Відповідно до цієї теорії, кожному поколінню притаманний певний свій тип поведінки і цінності, які залежать від умов соціуму, в яких росла і виховувалась дитина. Встановлено, що модель поведінки покоління повторюється циклічно: кожне п'яте покоління за своїми цінностями та психологічними особливостями в деякій мірі схоже на перше. Усього виділяють 4 такі моделі – «Пророк», «Мандрівник», «Герой», «Художник». Представники покоління Z – «художники», хоч і нагадують «художників» 1925-1942 рр. (так зване «мовчазне покоління»), однак відрізняються від них принципово новим типом мислення та способом сприйняття інформації. Сучасні

діти з ранніх років занурюються в Інтернет-простір. Якщо раніше розвиток когнітивних процесів, емоційно-вольової сфери та інших психічних та психологічних особливостей відбувався через живе спілкування, то тепер саме онлайн середовище має переважний вплив на ці процеси. Тому традиційне навчання у школі та університеті може давати невисокі результати через ігнорування психологічних особливостей цифрових студентів.

У даній роботі під «цифровим» поколінням розумітимемо саме тих молодих людей (народжених орієнтовно після 1995 року), які активно використовують ІТ у повсякденному житті.

За спостереженням психологів [2] та згідно з психодіагностичним дослідженням особистості першокурсника (проведеного у 2011 році на базі ПСПБГМУ ім. акад. І. Павлова, РФ) [3] центеніали:

- ✓ краще сприймають інформацію, яка подана невеликими порціями та з перервами («кліпове мислення»);
- ✓ не розуміють складно представлений матеріал, не можуть засвоювати великі обсяги інформації;
- ✓ залюбки працюють із шаблонами;
- ✓ мають переважно візуальний тип сприйняття інформації;
- ✓ гарно мотивуються через елементи гри у навчанні (на відміну від попереднього покоління, для якого пріоритетною була конкуренція серед однолітків), швидко відволікаються, якщо такого елемента немає;
- ✓ 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;
- ✓ відрізняються низьким рівнем відповідальності та високим рівнем самовпевненості;
- ✓ мають нерозвинуті комунікативні навички, не вміють говорити та виступати зі структурованими доповідями;
- ✓ є яскраво вираженими індивідуалістами, мають значний інтелектуальний потенціал;
- ✓ легко орієнтуються в інформаційних ресурсах;
- ✓ багато часу витрачають на соціальні мережі, тому з ентузіазмом ставляться до можливості публікувати результати власного навчання;
- ✓ понад усе цінують моральний та фізичний комфорт навчального середовища.

Таким чином, студенти цифрового покоління мають унікальні когнітивні характеристики, які обов'язково потрібно враховувати під час організації навчально-виховного процесу. В роботі [3] наведено наступні рекомендації:

- впровадження та посилення інституту кураторства;
- необхідність психологічного супроводу навчання;
- розвиток навичок саморегуляції, самоорганізації, тайм-менеджменту;
- впровадження технологій розвитку критичного мислення та елементів змагань;
- більш активне використання інтерактивних методів;
- впровадження структурованих завдань, працюючи над якими студент матиме можливість самостійно виокремлювати цілі, завдання, планувати їхню реалізацію.

На нашу думку, розглянуті особливості та рекомендації можуть бути найбільш повно враховані в умовах так званого змішаного навчання, під яким розуміють «цілеспрямований процес здобування знань, умінь та навичок в умовах інтеграції аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності суб'єктів освітнього процесу на основі використання і взаємного доповнення технологій традиційного, електронного, дистанційного та мобільного навчання при наявності самоконтролю студента за часом, місцем, маршрутами та темпом навчання» [4].

**Мета статті.** Дослідити можливості змішаного навчання для врахування психологічних особливостей студентів цифрового покоління.

**Виклад основного матеріалу.** Проаналізуємо переваги застосування технології змішаного навчання для студентів цифрового покоління. В умовах змішаного навчання:

1. Навчальний матеріал розбивають на блоки, для опрацювання кожного з них пропонується свій метод та технічний засіб. Так, наприклад, в ротаційній моделі змішаного навчання протягом аудиторного заняття один набір завдань опрацюється самостійно, другий – за допомогою викладача, третій – із використанням комп'ютерної техніки, четвертий – через роботу в мікрогрупах. Для центеніалів, що сприймають інформацію короткими фрагментами, такий підхід є посилюючим та комфортним.

2. Викладач надає чіткий і детальний алгоритм дій, необхідних для опанування теми. Замість класичного завдання «опрацювати параграф», пропонується набір елементарно простих кроків (наприклад, виписати те чи інше визначення з конкретної сторінки, знайти приклади для ілюстрації в Інтернеті, написати пост із відповіддю на свій сторінці у віртуальному класі). Така строга детермінованість допомагає краще зрозуміти кінцеву мету та швидше впоратися із завданням.

3. Передбачається достатньо активне застосування персональних гаджетів, які для сучасного покоління є невід'ємною частиною їхнього «Я». Смартфон або планшет можна використати в тисячі різноманітних способів: для отримання чи надсилання завдання, роботи в спеціально розроблених мобільних додатках, зйомки власної роботи на відео, пошуку відомостей в Інтернеті, створення індивідуальної чи колективної карти знань, навчальних нотаток, перегляду електронного підручника тощо. Це не лише урізноманітнює навчальний процес, але й забезпечує неперервний доступ до навчального контенту.

4. Викладач може також врахувати любов покоління Z до публічності. Наприклад, запропонувати здати домашню роботу не в письмовому вигляді, а знявши процес пояснення на відео. Як показує досвід [5], такі ініціативи сприймаються сучасними студентами вкрай позитивно.

5. Ефективно організована самостійна робота сприяє розвитку в студентів механізмів саморегуляції.

6. Змінюється роль студентів у навчальному процесі, які з пасивних користувачів стають активними співавторами заняття. Така схема взаємозв'язку сприяє розвитку відповідальності та вчить відчувати себе частиною команди, успішно співпрацювати в колективі.

7. Запроваджується інститут тьюторства (тьютор – особистий помічник у навчальному процесі), що задовольняє потребу центеніалів у психолого-педагогічній підтримці навчального процесу.

8. З'являється можливість активніше розвивати комунікаційні навички та вміння працювати в команді завдяки участі у проектній діяльності та групових завданнях.

9. Активно застосовуються інтерактивні та гейміфіковані форми навчання, що не лише мотивує студентів навчатися краще, але й переміщує навчальний процес у звичну для центеніалів площину, де вони можуть більш повно проявити себе.

10. Реалізація принципу диференціації навчального процесу за рахунок активного застосування групових форм роботи.

11. Можливість комбінувати найбільш ефективні освітні технології у межах змішаного навчання.

Змішане навчання в Україні лише набуває активного поширення, тому досі відкритим залишається ряд актуальних питань. Від відповіді на них залежить ефективність змішаного навчання, можливість врахувати психологічні особливості студентів цифрового покоління. До таких питань, зокрема, можна віднести наступні:

1. Відсутність концепції змішаного навчання: часом, коли йде мова про впровадження змішаного навчання, мало хто може пояснити суть та чітко висвітлити зміст технології.

2. Відсутність науково обґрунтованих методик змішаного навчання: дана технологія, дійсно, є перспективною для навчання студентів цифрового покоління. Однак реалізувати всі її можливості можна лише за умов правильного використання інструментів, продуманого й виваженого планування навчального процесу. Неефективне використання інструментів може призвести до марних витрат ресурсів.

3. Неприпустимість зменшення обсягів оффлайн комунікації. Тому необхідно збагачувати змішане навчання командними формами роботи та «живим» спілкуванням, розвиваючи комунікативні навички та вміння плідно співпрацювати в колективі.

4. Потреба дослідити можливості змішаного навчання для формування здатності сприймати великі обсяги інформації, працювати не лише з короткими текстовими фрагментами, але й з так званими «лонгрідами» навчального змісту.

5. Питання розвитку критичного мислення у студентів цифрового покоління, вміння аналізувати великий обсяг інформації.

6. Відсутність досвіду розробки інструментів змішаного навчання у значної частини педагогів, складність створення візуальних форм навчального контенту (наприклад, інфографіка, яка сприймається сучасними студентами набагато краще, ніж звичайний текст).

7. Необхідність організаційної перебудови традиційного навчального процесу та законодавче унормування технології змішаного навчання.

**Висновки.** Отже, сьогоденні студенти у когнітивній сфері суттєво відрізняються від представників старших поколінь. Вони мають переважно «кліпове» та образне мислення, віддають перевагу візуальним джерелам інформації, захоплюються комп'ютерними іграми, звикли до віртуальної публічності. З іншого боку, сучасним студентам складно спілкуватися «вживу», вони є індивідуалістами, відчують труднощі з самоконтролем. Під час організації навчально-виховного процесу слід неодмінно зважати на всі ці особливості. Так, наприклад, дуже складно навчати студентів із погано сформованим аналітичним мисленням математичним дисциплінам. Крім того, студентам із «кліповим» сприйняттям інформації важко розбирати великі за обсягом математичні тексти, виконувати операції аналізу, синтезу, абстрагування, засвоювати матеріал без візуального супроводу.

Враховувати психологічні потреби студентів цифрового покоління можливо, зокрема, за допомогою технології змішаного навчання: подавати навчальний матеріал у сприйнятливому для центеніалів форматі, розвивати навички самоорганізації та командної роботи, підвищувати мотивацію. Відкритими є питання про оптимальну частку ІКТ у такому навчанні, пошук засобів для розвитку вмінь «живого» спілкування. З огляду на вказані можливості змішаного навчання для врахування психологічних особливостей студентів цифрового покоління можна сміливо наголошувати на перспективності подальших досліджень цієї теми.

#### Список використаних джерел

1. Исаева М. А. Поколение кризиса и подъема в теории В. Штрауса и Н. Хоува URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pokoleniya-krizisa-i-podem-a-v-teorii-v-shtrausa-i-n-houva> (дата звернення 28.02.2018).
2. Як вчителям порозумітися з «цифровим» поколінням дітей URL: <https://osvitoria.media/opinions/yak-vchytelyam-porozumitysya-z-tsyfrovym-pokolinnnyam-ditej-porady-psyhologa/> (дата звернення 28.02.2018).
3. Исаева Е.Р. Новое поколение студентов: психологические особенности, учебная мотивация и трудности в процессе обучения первого курса URL: [http://medpsy.ru/mpj/archiv\\_global/2012\\_4\\_15/nomer/nomer20.php](http://medpsy.ru/mpj/archiv_global/2012_4_15/nomer/nomer20.php) (дата звернення 28.02.2018).
4. Триус Ю.В., Герасименко І.В. Комбіноване навчання як інноваційна освітня технологія у вищій школі. Теорія та методика електронного навчання: збірник наукових праць. Випуск III. Кривий Ріг: Видавничий відділ НметАУ. 2012. С. 299-308.
5. Антошків М. С. З досвіду проведення командного турніру відеопроєктів з алгебри і теорії чисел. Матеріали міжнародної науково-методичної конференції «Проблеми математичної освіти ПМО-2017», 26-28 жовтня 2017 р., Черкаси, Україна. Ч.: ФОП Гордієнко Є. І., 2017. С. 150-151.

#### References

1. Isaeva, M. A. Generation of the Crisis and the Rise by the Strauss, V. & Houw, N. Theory (in Russian). <https://cyberleninka.ru/article/n/pokoleniya-krizisa-i-podem-a-v-teorii-v-shtrausa-i-n-houva>

2. How do teachers communicate with the "digital" generations of children (in Ukrainian). <https://osvitoria.media/opinions/yak-vchytelyam-porozumitysya-z-tsyfrovym-pokolinnyam-ditej-porady-psyhologa/>
3. Isaeva, E.R. New Generation of Students: Psychological Features, Learning Motivation and Difficulties in the First-Year Learning Process (in Russian). [http://medpsy.ru/mprij/archiv\\_global/2012\\_4\\_15/nomer/nomer20.php](http://medpsy.ru/mprij/archiv_global/2012_4_15/nomer/nomer20.php)
4. Tryus, Yu. V. (2012). Blended Learning as an Innovative Educational Technology in Higher Education. *Theory and Methods of e-Learning*, 3, 299-308 (in Ukrainian).
5. Antoshkiv, M. S. (2017). On the Experience of Organizing the Team Tournament of Video Projects in Algebra and Number Theory. *Problems of Mathematical Education PME-2017*, 150-151 (in Ukrainian).

#### TAKING ACCOUNT OF PSYCHOLOGICAL FEATURES OF DIGITAL GENERATION STUDENTS OVER THE ORGANIZATION OF BLENDED LEARNING

**Mariia Antoshkiv**

*National Pedagogical Dragomanov University, Ukraine*

**Abstract.** *The article highlights the prospects of blended learning technology for training of digital generation students - young people who use IT actively. According to the theory of generations (V. Strauss, N. Hove) these people are also called Z generation. As the development of cognitive processes, emotional-volitional spheres and other mental and psychological characteristics of representatives of this generation is influenced by the online environment, students of the digital generation differ markedly from the others by types of thinking and the way of perceiving information.*

*The cognitive features of the students of the digital generation are highlighted, namely: the ability to perceive information only in small portions and mainly visually, the tendency to publicity in the online environment, interest in interactive teaching methods, low self-regulation mechanisms etc. It is noted that it is often difficult to teach such students mathematical disciplines. The emphasis is placed on the need to take into account the recommendations of psychologists regarding the training of representatives of the digital generation: the introduction and strengthening of the institute of curatorship, the need for psychological support of training; development of skills of self-regulation, self-organization, time-manager and others. The hypothesis that the considered features and recommendations can be most fully taken into account in conditions of so-called blended learning is expressed. The following features of blended learning are considered in order to take into account existing psychological peculiarities of digital generation students as a precise determinism of tasks, breaking down material into small blocks, using mobile gadgets for educational purposes, having a tutor for psychological and pedagogical support of teaching, and many others. The open issues of the organization of blended learning are emphasized: the lack of a concept and scientifically grounded methods, the need to find ways to develop communicative skills and analytical thinking. A conviction is expressed regarding the relevance of further research on the chosen topic.*

**Key words:** *digital generation, blended learning, "clip" thinking, interactive learning, ICT in learning.*