

9. Ковтонюк М. М. Фундаменталізація освіти як необхідний чинник у системі професійної підготовки спеціаліста [Електронний ресурс] / М. М. Ковтонюк. – Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/pspo/2011_34_1/Kovtonyuk.pdf
10. Колин К. К. Эволюция информатики [Текст] / К. К. Колин // «Информационные технологии», 2005. – № 1. – С. 2-16.
11. Кузнецов А. А. Изучение ИКТ в курсе информатики : методические проблемы и пути их решения [Текст] / А. А. Кузнецов, А. С. Захаров, Т. Н. Суворова // Информатика и образование. – 2007. – №12.
12. Лаптев В. В. Концепция фундаментализации образования в области информатики и ее реализация в педагогическом вузе [Электронный ресурс] / В. В. Лаптев, Н. И. Рыжова // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, 2002. – №3. – Том 2. – С. 124-134
13. Морзе Н. В. Основи методичної підготовки вчителя інформатики : монографія [Текст] / Н. В. Морзе. – К. : Курс, 2003. – 372 с.
14. Национальный доклад Российской Федерации на II международном конгрессе ЮНЕСКО «Образование и информатика» [Текст] // Информатика и образование, 1996. – Москва. – № 5.
15. Рамський Ю. С. Методична система формування інформаційної культури майбутніх вчителів математики : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.02 – 13.00.02 – теорія та методика навчання (інформатика) [Текст] / Юрій Савіанович Рамський – Київ : Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, 2013. – 560 с.
16. Семеріков С. О. Фундаменталізація навчання інформативних дисциплін у вищій школі : Монографія [Текст] / Сергій Олексійович Семеріков ; Науковий редактор академік АПН України, д. пед. н., проф. М. І. Жалдак. – К : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – 340 с.
17. Цибко Г. Ю. Підвищення рівня теоретичної підготовки з інформатики на фізико-математичних факультетах педагогічних вузів : дис. канд. пед. наук : 13.00.02 - теорія та методика навчання інформатики [Текст] / Ганна Юхимівна Цибко – Київ : Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. – 1998. – 201 с.
18. Шишкіна М. П. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у сучасному високотехнологічному середовищі [Текст] / М. П. Шишкіна, У. П. Когут // Інформаційні технології в освіті : Збірник наукових праць. – Випуск 15. – Херсон : ХДУ, 2013. – с. 309-317

Умрик М. А.

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Актуальність дистанційного навчання в процесі навчання студентів мережевого покоління

Використання сучасних інформаційних технологій, зокрема дистанційного навчання, значно підсилило традиційні підходи до організації навчально-виховного процесу вищих навчальних закладів. З одного боку, причиною цього є швидкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій і, як наслідок, поява нових сучасних педагогічних підходів до проведення лекційних, практичних, лабораторних занять. З іншого боку, змінився сам студент, який відповідно до сучасних умов володіє низкою якостей особистості, які були не притаманні студентам попередніх років.

Дистанційне навчання досліджували багато вітчизняних і зарубіжних науковців: А. А. Андрєєв, В. Ю. Биков, І. Гороховський, Р. С. Гуревич, В. В. Ільїн, В. М. Кухаренко, Н. В. Морзе, В. В. Олійник, Є. С. Полат, Є. М. Смирнова-Трибульська, О. Д. Сотникова, П. В. Стефаненко, А. В. Хуторський, Д. В. Чернілевський, J. Bartram, T. Bates, M. Beaudoin, B. Lockee, S. Catherine, F. Willits, M. Cornelia, S. Feldman, G. Randy, N. Hara, R. Jones, B. Lockee, A. Mishra, T. Nunan, F. Saba, M. Soby, C. Wedemeyer, R. Widdison та ін.

В наказі Міністерства освіти і науки України “Про затвердження Положення про дистанційне навчання” (від 25.04.2013 р, № 466) визначаються основні засади організації та впровадження дистанційного навчання [3].

Відповідно до наказу під дистанційним навчанням розуміють індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

В положенні також визначаються мета і завдання дистанційного навчання.

Метою дистанційного навчання є надання освітніх послуг шляхом застосування у навчанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій за певними освітніми або освітньо-

кваліфікаційними рівнями відповідно до державних стандартів освіти; за програмами підготовки громадян до вступу у навчальні заклади, підготовки іноземців та підвищення кваліфікації працівників.

Завданням дистанційного навчання є забезпечення громадянам можливості реалізації конституційного права на здобуття освіти та професійної кваліфікації, підвищення кваліфікації незалежно від статі, раси, національності, соціального і майнового стану, роду та характеру занять, світоглядних переконань, належності до партій, ставлення до релігії, віросповідання, стану здоров'я, місця проживання відповідно до їх здібностей.

Поряд з впровадженням дистанційного навчання в вищих навчальних закладах України існують також безкоштовні дистанційні курси для всіх бажаючих. Прикладом такого навчання є міжнародний проект Coursera, використовуючи який кожен охочий може здобути знання з певного предмету. Детальніше про цей проект можна дізнатися за посиланням www.coursera.org. Іншим прикладом такого навчання є OpenCourseWare (OCW). OCW це дистанційні курси практично з усіх дисциплін Массачусетського інституту. OCW відкритий і доступний для усього світу. Детальніше про цей проект можна дізнатися за посиланням <http://ocw.mit.edu>.

Дослідженню психологічних і методичних аспектів навчання, зокрема особливостей навчання сучасних студентів присвятили свої роботи В. П. Андрущенко, Ю. К. Бабанський, В. Ю. Биков, М. І. Жалдак, Н. М. Кузьміна, Н. В. Морзе, П. І. Підкасистий, Ю. С. Рамський, З. І. Слєпкань, Marc Prensky, Dave Roos, K. Sithole, B. D. Ikotu, E. K. Onyari, D. G. Oblinger, Tapscott, Don та ін.

Відповідно до теорії поколінь [13] розрізняють чотири типи поколінь:

1. Традиціоналісти (народжені в 1925-1945 роках);
2. Післявоєнне покоління (народжені в 1946-1964 роках);
3. Покоління X (народжені в 1965-1980 роках);
4. Покоління Y, інша назва мережеве покоління (народжені після 1981 року).

Науковці також відмічають ще одну наймолодшу категорію поколінь – покоління Z – це діти, народжені після 2000 року.

До четвертої категорії поколінь – мережевого покоління, належать сучасні студенти. Існує багато термінів, якими називають цих молодих людей. Наприклад, мережеве покоління (Net Generation), покоління Y (Generation Y), покоління тисячоліття (Millennials), цифрове покоління (Digital Natives), завойовники (Trophy Kids) тощо.

Велике число дослідників відзначають, що навчання цих молодих людей мережевого покоління істотно відрізняється від навчання студентів минулих років [6, 8, 9, 10, 11]. Сучасні студенти мають низку характеристик, які кардинально змінюють традиційний навчальний процес. Розуміючи ці особливості, педагог може спростити сам процес навчання, змотивувати студентів, активізувати їх навчально-пізнавальну діяльність і, як результат, покращити ефективність і результативність навчання.

Зарубіжні науковці виокремлюють вісім суттєвих ознак і характеристик студентів мережевого покоління [11]:

- свобода (freedom);
- ігри, розваги (entertainment);
- співпраця (collaboration);
- акцент на персональних особливостях (customization);
- критичність і скептичність (*scrutiny, or transparency*);
- чесність і інтеграція (*integrity or honesty*);
- швидкість (speed);
- інновації в сучасному світі і, як наслідок, в їхньому житті (innovation).

Аналізуючи ці ознаки, стає чітко зрозуміло, що більша частина з них може бути застосовна в умовах дистанційного навчання. Для підтвердження цього нижче наведені відомі принципи дистанційного навчання. Перелік принципів відсортований відповідно їх вагомості до зазначених ознак і характеристик мережевого покоління. До числа таких принципів відносять [1, с. 21-23; 5, с. 18; 4, с. 231-232]:

1. *Принцип інтерактивності.* Особливість цього принципу в умовах дистанційного навчання полягає в тому, що він відображає закономірність спілкування не лише студентів з викладачами за допомогою технологій дистанційного навчання, але й студентів між собою.

2. *Принцип відкритості й гнучкості навчання.* Навчання відбувається в зручний час, у зручному місці і в зручному для студента темпі.

3. *Принцип гуманістичності навчання.* Суть принципу полягає в спрямованості навчання та освітнього процесу в цілому до людини, у створенні максимально сприятливих умов для оволодіння студентами соціально накопиченого досвіду, засвоєнні обраної професії для розвитку і прояву творчої індивідуальності, високих громадянських моральних якостей тощо.

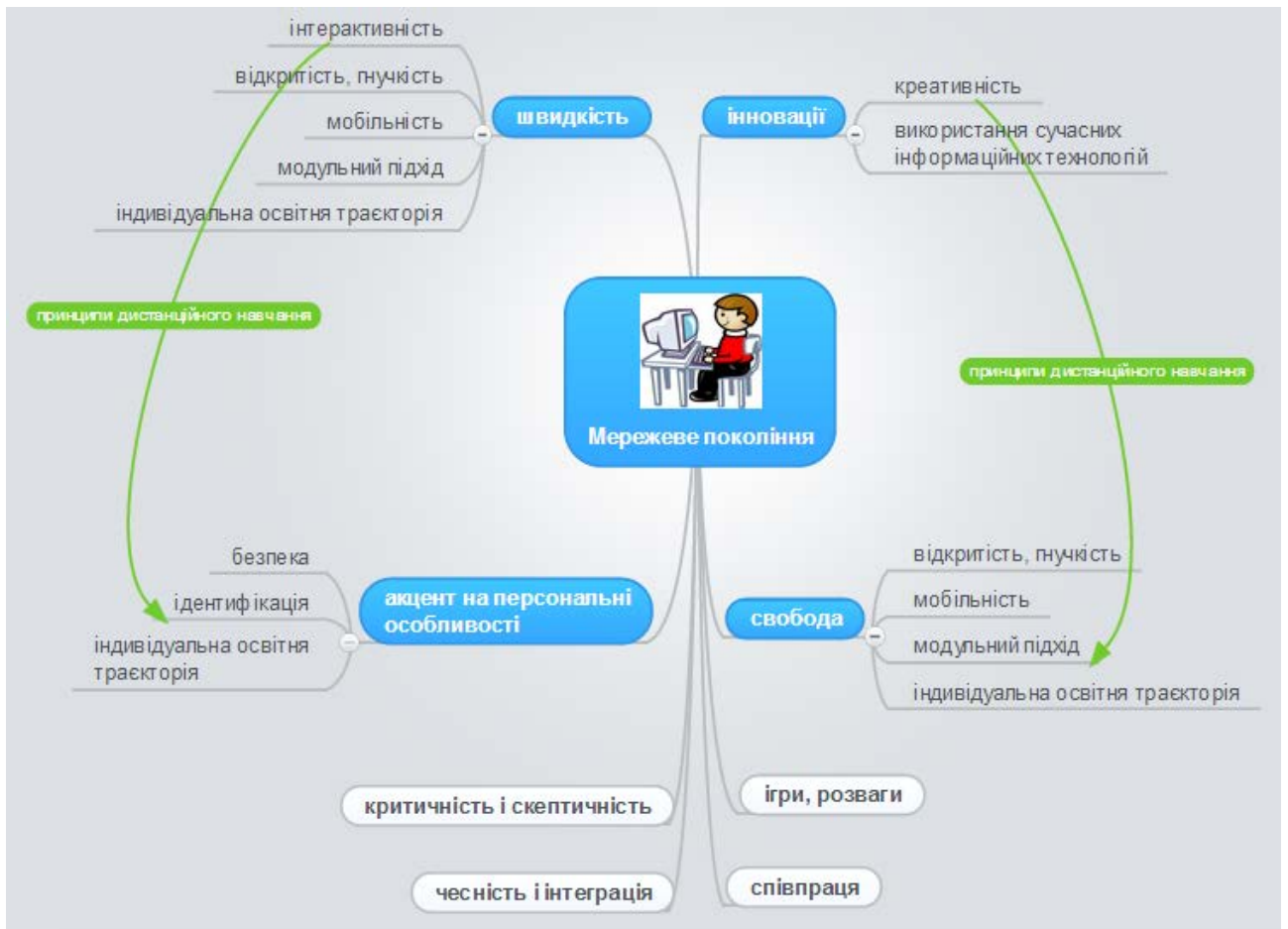


Рис 1. Зв'язок між характеристиками мережевого покоління і принципами дистанційного навчання

4. *Принцип мобільності навчання.* Полягає у створенні інформаційних мереж, баз і банків знань та даних для дистанційного навчання, використання яких надає можливість студенту коригувати або доповнювати свою освітню програму в необхідному напрямку за відсутності відповідних послуг у вищому навчальному закладі, де він навчається. Студент отримує можливість переходу з університету до університету, щоб навчатися за спорідненими або іншими напрямками.

5. *Принцип забезпечення безпеки.* Згідно з цим принципом слід передбачати організаційні й технічні засоби безпечного та конфіденційного зберігання, подання, передавання й використання навчальних матеріалів.

6. *Принцип ідентифікації.* Полягає в підсиленому контролі за самостійністю студентів, тому що в умовах дистанційного навчання надається більше можливостей для фальсифікації навчання, ніж, наприклад, при очній формі навчання.

7. *Принцип інтенсифікації процесу навчання.* Інтенсифікація навчання – це здобування учнями більшого обсягу знань, вмінь та навичок без збільшення навчального часу і незмінній якості навчання.

8. *Принцип активізації пізнавальної діяльності студента.* Активізація навчально-пізнавальної діяльності в умовах дистанційного навчання досягається за рахунок підвищеної мотивації студентів, посилення пізнавального інтересу в навчальній діяльності, врахування індивідуальних характеристик студента, динамічного унаочнення, різноманітності навчального матеріалу та форм організації роботи, наявності зворотного зв'язку тощо.

9. *Принцип креативного характеру пізнавальної діяльності студентів.* Креативність – це здатність до продукування принципово нових ідей.

10. *Принцип індивідуальної освітньої траєкторії,* відповідно до якого студентам надається можливість вибору на всіх етапах навчального процесу: під час постановки особистих освітніх цілей, виборі основних напрямів, форм і темпів навчання.

11. *Принцип модульного підходу* до конструювання змісту та організації навчального процесу. Увесь навчальний матеріал в умовах дистанційного навчання ділиться на модулі – логічно завершені інформаційні блоки, що індивідуалізовані за змістом, методами навчання, рівнем складності, ступенем самостійності, темпом навчально-пізнавальної діяльності студента та засвоєння яких здійснюється відповідно до мети навчання.

12. *Принцип використання сучасних інформаційних технологій.*

13. *Принцип стартових знань.* Для того, щоб ефективно навчатися в умовах дистанційного навчання, необхідно мати деякий початковий рівень підготовки потенційних слухачів.

14. *Принцип регламентованості навчання.* Часто зустрічається думка, що час навчання в умовах дистанційного навчання жорстко не регламентований і для студента недоцільно вводити графік самостійної роботи. Однак досвід показує, що, навпаки, повинен бути жорсткий контроль і чітке планування навчального часу, особливо для студентів молодших курсів.

15. *Принцип педагогічної доцільності* застосування засобів нових інформаційних технологій. Цей принцип є одним з провідних педагогічних принципів і вимагає педагогічної оцінки кожного кроку проектування, підготовки й організації навчання в умовах дистанційного навчання.

16. *Принцип вибору змісту освіти.* Зміст повинен відповідати нормативним вимогам Державного освітнього стандарту та вимогам ринку.

17. *Принцип неантагоністичності* дистанційного навчання існуючим формам освіти. Ефективність дистанційного навчання залежить від того, чи не стане він чужорідним елементом у традиційній системі вищої освіти, а буде природно інтегрованим в неї.

Перші дванадцять принципів уявно можна розподілити між характеристиками мережевого покоління (рис. 1).

Інші п'ять принципів дистанційного навчання забезпечують якість і ефективність навчання всіх студентів, зокрема студентів мережевого покоління. Наприклад, принцип педагогічної доцільності є вагомим при організації будь-якого навчання, як традиційного так і дистанційного.

Окремо зупинимось на інших чотирьох характеристиках мережевого покоління, що не так явно відповідають принципам дистанційного навчання.

Співпраця. Традиційна система навчання часто закріплює у студентів стереотипи мислення, невпевненість в своїх силах, пасивність, формалізм в професійних діях.

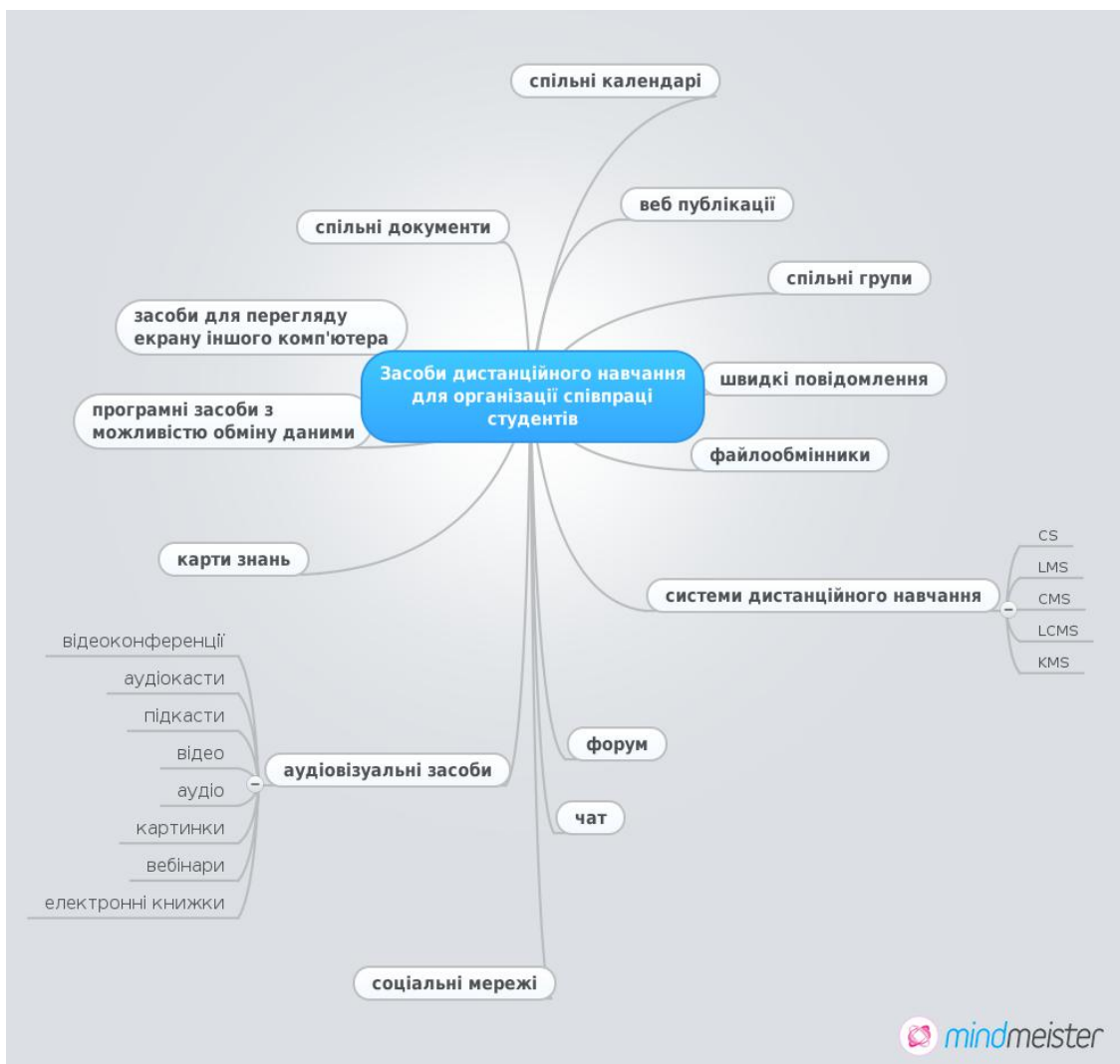


Рис 2. Технології дистанційного навчання для організації співпраці студентів

Тому педагогічна взаємодія, а саме співпраця і співтворчість, є одним з найважливіших елементів навчальної діяльності. Така взаємодія забезпечує самостійність, творчість, ініціативу студентів. Тобто використання сучасних інформаційних технологій, зокрема дистанційного навчання, є нагальною потребою в навчанні сучасних студентів мережевого покоління.

Проаналізуємо технології дистанційного навчання для організації співпраці студентів (рис. 2).

Іншою ознакою мережевого покоління є *ігри, розваги*. Сучасні науковці так визначають це поняття. Ігри, розваги (Edutainment) – це форма пізнавальної діяльності студента, яка здійснюється за певними правилами з метою вирішення ряду конкретних завдань. Метою цього процесу є цікаве і захоплююче вирішення певної навчальної задачі [12].

Прикладами такої діяльності є:

- аудіо і відео;
- потокове мультимедіа;
- 3D аудіо, відео;
- радіо, кіно, телебачення;
- віртуальні музеї;
- розвиваючі ігри;
- віртуальні світи (3D візуалізації навколишнього середовища).

Прикладом освітніх віртуальних світів є проєкт vAcademia.

vAcademia - це засіб для організації процесу навчання в дистанційних умовах. vAcademia містить віртуальний зал для всіх учасників навчання, мультимедійні дошки, текстовий і голосовий зв'язок, підтримку веб-камер і 3d запису. Кожен користувач vAcademia має свого електронного двійника (аватар), який використовується в процесі навчання. Детальніше про проєкт можна дізнатися з офіційного сайту <http://vacademia.com>.

Перевагою даного проєкту є можливість інтеграції vAcademia з системою управління навчанням (LMS). Це дає можливість викладачам використовувати вже зарекомендовані технології разом з новими.

Чесність і інтеграція. Ця ознака мережевого покоління тісно пов'язана з попередньою – співпрацею. Як зазначає D. Roose, потрібно пам'ятати, що сучасні молоді люди почувають себе вільно і природно, використовуючи всесвітню мережу Інтернет для навчання і в особистих цілях. Вони охоче здійснюють будь-яку електронну взаємодію з одногрупниками або однолітками у всьому світі. Сучасні студенти почувають себе комфортно, створюючи і підтримуючи відношення «онлайн», і стають «хорошими друзями» з людьми, яких вони особисто ніколи не зустрічали [7]. Тому чесність в таких відносинах є однією з головних ознак.

Останньою ознакою мережевого покоління є *критичність і скептичність*. Це правило є вкрай важливим, особливо для дистанційного навчання. Адже сьогодні студенти повинні знати і розуміти, що наші електронні пошти, сторінки в соціальних мережах, грошові операції через Інтернет, тощо, можуть бути прочитані, скопійовані або знищені іншими особами. Дуже актуальним стає питання безпеки в мережі Інтернет. З іншого боку, така якість особистості як критичність – є незаперечно важливою при роботі у всесвітній мережі Інтернет. Вірогідність і істинність навчальних відомостей – це ще одна велика проблема, що пов'язана з навчанням в дистанційних умовах.

Слід зазначити, що через ряд проблем організації і проведення чистого явного дистанційного навчання, доцільним є використання елементів дистанційного навчання в процесі організації традиційного класичного навчання. З іншого боку актуальність і ефективність дистанційного навчання в процесі навчання сучасних студентів є незаперечною.

Список використаних джерел

1. Дистанційне навчання в післядипломній педагогічній освіті (в схемах і таблицях) / [Олійник В. В., Гравіт В. О., Антошук С. В. та ін.]; за ред. В. В. Олійника. – К.: Міленіум, 2003. – 76 с.
2. Дистанційне навчання. Дистанційний курс / [за ред. В. М. Кухаренка]. – К.: Шкільний світ, 2001. – 112 с.
3. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: Наказ МОН України від 25.04.2013, № 466// [Електронний ресурс] / Законодавство України. – режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13> – Заголовок з екрану.
4. Трохименко В. "Дистанційне навчання педагогічних працівників: досвід і проблеми" // Післядипломна освіта в Україні. – 2004. – С. 29-32.
5. Чернілевський Д. В. Дистанційна освіта та її інформаційні технології: Навчальний посібник / Д. В. Чернілевський. – К.: Видавництво університету «Україна»; Міленіум, 2006. – 380 с.

6. Digital Natives, Digital Immigrants By Marc Prensky. – режим доступу: <http://www.nnstoy.org/download/technology/Digital%20Natives%20-%20Digital%20Immigrants.pdf>. – Заголовок з екрану.
7. How Net Generation Students Work. – режим доступу: <http://people.howstuffworks.com/how-net-generation-students-work1.htm>. – Заголовок з екрану.
8. How Net Generation Students Work.– режим доступу: <http://people.howstuffworks.com/how-net-generation-students-work1.htm>. – Заголовок з екрану.
9. Influence of generations' traits on teaching and learning in an open distant learning (ODL) environment. – режим доступу: http://uir.unisa.ac.za/bitstream/handle/10500/8756/sithole_k_ODL_067_2012.pdf?sequence=1. – Заголовок з екрану.
10. Oblinger, D. G., Oblinger, J. L., eds., 2005: Educating the Net Generation. EDUCAUSE, Washington, D.C.,2005, 264p. ISBN 0-9672853-2-1.
11. Tapscott, Don, 2009: Grown up digital: how the net generation is changing your world.Mc Graw Hill, New York, 2009, 368p. ISBN: 978-0-07-150863-6
12. Teaching facts with fun, online games. – режим доступу: <http://www.learningcircuits.org/teaching-facts-with-fun-online-games/>. – Заголовок з екрану.
13. Traditionalists, Baby Boomers, Generation X, Generation Y (and Generation Z). Working Together. – режим доступу: <http://www.un.org/staffdevelopment/pdf/Designing%20Recruitment,%20Selection%20&%20Talent%20Management%20Model%20tailored%20to%20meet%20UNJSPF%27s%20Business%20Development%20Needs.pdf>. – Заголовок з екрану.

Колчук Т. В.

Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова

Методичні основи рівневої диференціації в процесі дистанційного навчання курсу геометрії в основній школі

В основній школі при організації дистанційного навчання однією з провідних ідей особистісно орієнтованого навчання є рівнева диференціація, що означає якісне, чітке діагностичне задання рівнів підготовки учнів, орієнтацію навчання учнів з кожної теми на досягнення особистісно доступного рівня, тобто рівня посильних труднощів – середнього, достатнього або високого на основі якісного початкового розуміння теми.

Питання диференціації навчання ставились і вирішувались на різних етапах розвитку педагогічної науки по-різному, залежно від рівня накопичених знань і соціального замовлення суспільства. Проблемою диференціації навчання займались М.І. Бурда, І.М. Богданова, О.Г. Братанич, Г.В. Дорофєєв, В.М. Капіносов, М.Б. Євтух, П.І. Сікорський, В.В. Фірсов та інші.

В своїй роботі [8] Ян Амосович Каменський говорив, що необхідно „...поставити справу так, щоб все підлегло навчанню вивчалось: 1) легко; 2) швидко; 3) ґрунтовно. Легко, щоб не залякувати уми, а скоріше, щоб захоплювати їх. Швидко, оскільки нам доводиться вивчати значно більше, ніж нашим предкам... і так як життя повинно бути проведено не в учінні, а в діяльності. Ґрунтовно, щоб ми дійсно знали те, що знаємо, а не тільки думали, що знаємо...”.

Рівнева диференціація виражається у тому, що навчаючись в одному класі, за однією програмою та підручником, школярі можуть засвоювати матеріал на різних рівнях. Визначальним при цьому є рівень обов'язкової підготовки. Його досягнення свідчить про виконання учнем мінімально необхідних вимог до засвоєння змісту навчання. На його основі формуються більш високі рівні оволодіння матеріалом [3, с. 15].

Рівнева диференціація є формою реалізації принципу індивідуалізації навчання, відповідно до якого у процесі навчально-виховної роботи з класом вчитель взаємодіє з окремими учнями за індивідуальними моделями, враховуючи властивості особистості кожного учня [6].

В основі рівневої диференціації лежить перехід в процесі навчання від орієнтації на максимум змісту до орієнтації на мінімум, при чіткому його визначенні. Мінімальний рівень задається в навчальному процесі явно: у вигляді переліку понять, законів, закономірностей, які учень повинен знати; у вигляді запитань, на які він повинен вміти давати відповідь; у вигляді зразків подібних задач. Визначається зміст, який необхідно засвоїти учневі і на підвищених рівнях. Ці відомості на початку вивчення теми доцільно розміщувати на стенді, щоб вони знаходилися перед очима учнів під час вивчення всього матеріалу [3].

У навчанні математики ідея рівневої диференціації була втілена у середині 80-х років минулого століття в концепції навчання математики на основі обов'язкових результатів навчання – списку задач, які повинен вміти розв'язувати кожен учень в результаті навчання, і запроваджена в практику через задання з кожної теми списку обов'язкових результатів і вказування їх в підручниках.