Вознюк О. В. Інтегральний підхід до використання інформаційно-телекомунікаційних технологій // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Збірник наукових праць. Частина 2 / За ред. М.М. Козяра та Н.Г. Ничкало. – С. 21-25 (Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції "Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. 5-7 жовтня, 2009, Львів) – С. 21-24.

УДК 371.2 (09)

*О. В. Вознюк,*
*м. Житомир, Україна*

# ІНТЕГРАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

***Voznyuk O.V. Integral approach to the use of information and telecommunications technologies.***

*Integral approach to the use of information and telecommunications technologies is discussed, which presupposes the orientation on the principles of interdisciplinary approach; on the development of computer means of simulation of future professional activity in the process of students' educational activity; on the account of psychological peculiarities of perception of information by a man.*

***Вознюк О.В. Інтегральний підхід до використання інформаційно-телекомунікаційних технологій.***

*Розглядається інтегральний підхід до використання інформаційно-телекомунікаційних технологій, який передбачає орієнтацію на принцип міждисциплінарності; на розробку комп'ютерних засобів симуляції майбутньої професійної діяльності у процесі навчальної діяльності студентів; на врахування психологічних особливостей сприйняття інформації людиною.*

Закон України "Про національну програму інформатизації" визначає стратегію розв'язання проблеми забезпечення інформаційних потреб та інформаційної підтримки усіх сфер діяльності людини. Тут зазначається, що інформатизація освіти має спрямовуватися на формування і розвиток інтелектуального потенціалу нації, удосконалення форм і змісту навчального процесу, впровадження комп'ютерних методів навчання та тестування, що дозволить вирішувати проблеми освіти на рівні світових вимог.

Тому дослідження ресурсів використання сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі є актуальним і надто на часі. Так, загальнопедагогічні аспекти використання комп'ютера досліджували В. Ю. Биков, І. Є. Булах, М. І. Жалдак, В. К. Цонєва; дидактичні аспекти, а також функції комп'ютера – В. В. Одегова, І. В. Синельник, Н. Ф. Тализіна;

методику застосування комп'ютерів аналізували Т. В. Габай, Ю. І. Лобанов. Принципи використання інформаційно-комп'ютерних технологій під час викладання різних дисциплін досліджуються О. Г. Глазуновою, І. О. Теплицьким, О. Ю. Афанасьєвою, Л. С. Глобою, С. В. Росохою, О. М. Джерджулою, М. М. Козяром, Ю. В. Лук'яненком, І. В. Сальник та ін. Активно працювали в цьому напрямі такі зарубіжні вчені, як Т. Барський, С. Бандерсон, Т. Ейджер, А. Лесгодс, Г. Кєдровіч, Й.-Л. Мартинанд, Ф. Янушкевич та ін.

Відтак, актуальність зазначеної проблеми зумовила вибір **завдання** нашої статті, а саме: дослідити можливості побудови інтегрального підходу до використання інформаційно-телекомунікаційних технологій.

Суттєво, що інформатизація освітнього процесу суттєво впливає на зміст, організаційні форми і методи навчання, управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів. Досвід використання інформаційних технологій в освіті свідчить, що їхній прогрес значною мірою випереджає методичні підходи, на які він повинен спиратися. Відтак, важливим є формулювання інтегрального підходу, обґрунтування якого реалізується завдяки виявленню головних умов використання інформаційно-телекомунікаційних технологій у навчальному процесі.

**І.** Перша умова випливає із інтенсифікації інформаційних потоків, що постає одним із головних чинників входження глобалізованого світу в еру інформаційного суспільства та відображає кризу класичної наукової парадигми, що зумовлює поширення тенденції сучасної науки до експонентного зростання і поновлення знань, постійного розширення та поглиблення сфер наукового дослідження. На початку XX сторіччя загальний обсяг знань, які виробляло людство, подвоювався кожні десять років. Відповідно до прогнозів, у недалекому майбутньому загальний обсяг знань буде подвоюватися кожні декілька місяців. Ось чому головна тенденція сучасного світу – поновлення знань й виробничих технологій – передбачає й розвиток іншої тенденції, яка визначає спрямованість скоріше на цілісність знань, ніж на їх конкретний зміст, оскільки експоненціальний темп розвитку нашого надзвичайно динамічного світу приводить до того, що спеціалізовані знання втрачають свою прикладну цінність через 10-15 років.

У цьому аспекті можна говорити про потребу у формуванні професійної компетентності майбутнього фахівця, що є важливим аспектом у процесі підготовки спеціалістів будь-якої галузі людської діяльності. Компетентність пов'язується не тільки зі специфічним обсягом знань, умінь та навичок, але й зі здатністю прийняття адекватних рішень та застосування знань у нових галузях науки та техніки (мобільність знань), де засвоєні знання можуть виявитись застарілими, що виявляє потребу в універсалізації і модифікації знань, формування здатності використовувати ці знання в умовах швидкої зміни в галузі сучасних інформаційних технологій.

Це вимагає побудови такої педагогічної системи освіти, яка б забезпечила впровадження в освітню галузь синтетичного знання, що формується на основі

міждисциплінарних зв’язків. Таким чином, існує нагальна потреба у розробці інтегральних навчальних курсів, які б у єдиному навчально-професійному просторі поєднували досягнення багатьох наук. У цьому контексті важливою є розвиток інформаційних технологій, які спрямовані на поєднання в одному функціональному контексті досягнень багатьох наук. *Це постає одним із головних освітніх завдань розвитку інформаційно-телекомунікаційних технологій, які, таким чином, мають забезпечити організацію навчального процесу на основі принципу міждисциплінарності через застосування важливого інформаційного ресурсу – банків даних.*

**II.** Для того, щоб знання, які формуються у майбутніх фахівців у навчальній діяльності, набули рис універсальності, цілісності та творчого змісту, вони мають отримати додаткову образну, графічну репрезентацію, вийти на рівень чуттєвого, візуального сприйняття. Це насичує знання новими асоціативними зв'язками, збагачуючи їх додатковими міждисциплінарними паралелями.

Відомо, що процес пізнання світу тісно пов'язаний з типом репрезентативної системи людини. Психологічний напрям нейро-лінгвістичного програмуванню, до якого все частіше починають звертатися вітчизняні педагоги [3], поділяє людей на декілька груп, залежно від того, який перцептивний канал сприйняття дійсності у людини переважно розвинутий: *аудіальний* (слух), *візуальний* (зір) чи *кінестетичний* (рух, дотик, смак) [4]. Одна із цілей розвитку людини тут розуміється як гармонійних розвиток трьох репрезентативних систем, що значно розширює пізнавальні ресурси майбутнього фахівця. Відтак, процес пізнання світу людиною (що є важливим у процесі професійної підготовки), її взаємодія з сфері соціального й професійного середовища багато у чому залежить від рівня розвитку репрезентативних систем, соціальної перцепції, що, у свою чергу, зумовлює формування емпатійної здатності людини до співпереживання, спроможності зрозуміти мотиваційні спонуки іншої людини, вміння стати на її точку зору. *Тому, важливим у процесі професійної підготовки є розвиток у майбутніх фахівців сфери чуттів, у нашому разі за допомогою інформаційно-комп’ютерних технологій*, які дозволяють ефективно реалізувати це завдання, оскільки робота з мультімідійними засобами навчання передбачає залучення всіх репрезентативних систем студентів.

**III.** Оскільки чуттєвий та емоційний аспекти психічної діяльності людини постають у функціональній єдності (емоційні стани людини реалізовані на чуттєвому рівні, а чуттєві реакції – емоційно забарвлені, коли емоції та чуття у їх єдності репрезентують афективно-перцептивну сферу психічної діяльності), то постає питання про формування у майбутнього фахівця адекватних емоційних реакцій на стимули зовнішнього середовища.

Йдеться не тільки про необхідність формувати у нього регулятивні вміння (що передбачає усвідомлення ним своїх емоційних станів; управління емоціями, їх контролювання), але й про проблему підтримання неперервності емоційних реакцій в студентів у процесі їх професійної підготовки. Людина

постійно зазнає динамічну зміну емоційних реакцій, при цьому знання, уміння і навички набуваються та формуються у процесі певних емоційних станів, які постають певним психофізіологічним "полем" реалізації ЗУНів, так званою їх "психофізіологічною прив'язкою". Зміна емоційних станів передбачає зміну відповідних умов використання ЗУНів. Таким чином, майбутній фахівець не завжди може певно володіти ЗУНами у нових емоційно закарбованих життєвих обставинах. Саме тривала практична діяльність фахівця дозволяє йому крок за кроком немов би заново формувати відповідні професійні вміння в нових виробничих умовах.

Для переборення зазначеної принциповою труднощі у процесі професійної підготовки остання має орієнтуватися на контекстний (суб'єктно-діяльнісний) підхід, за яким навчальна діяльність студентів має моделювати їх майбутню професійну діяльність. *Саме за допомогою інформаційно-комунікативних технологій навчання досягається найбільш повний ефект симуляції майбутньої фахової діяльності у процесі професійної підготовки у ВНЗ.*

**IV.** Науковці, розглядаючи проблеми впровадження комп'ютерних технологій у процес навчання, зокрема, залежність динаміки психічних станів дорослих учнів від способів подання інформації, стверджують, що "на думку фахівців, діти, які виросли в епоху телебачення, комп'ютерів, електронних ігор, сприймають інформацію зовсім не так, як ті, хто виріс в оточенні друкованих текстів. Інтелект людини виявляється у вербальній і образно-чуттєвій формах. Саме на розвиток останньої впливають аудіовізуальні засоби навчання" [1, с. 86].

*Відтак, важливою є обґрунтування психологічних засад використання інформаційно-телекомунікаційних технологій навчання*. Розглянемо один із психологічних аспектів такого використання.

Відомо, що права півкуля головного мозку людини краще сприймає ліве, а ліве – праве зорове поле людини [6]. При цьому числа, букви, слова, символи краще сприймаються при їхньому пред'явленні в праве поле зору [2, с. 971–976], у той час як конкретні предмети, образна інформація – при їхньому пред'явленні в ліве поле зору. Слід зазначити ще одну закономірність: права півкуля спрямована на сприйняття мелодійного аспекту музичної і вербальної інформації, а ліва – віддає перевагу її ритмічному малюнку. Таким чином, слова і узагалі уся вербальна і невербальна інформація може бути проаналізована з позиції її приналежності до "правої" або "лівої" інформації. Суттєво при цьому, що півкулі головного мозку людини, які є її певним психосоматичним "фокусом", виявляють достатньо просту сенсорно-когнітивну схему сприйняття світу, коли усе "континуальне" сприймається переважно правою, а усе "дискретне" – лівою півкулею головного мозку людини.

Творча активність передбачає функціональне узгодження функціональних стратегій півкуль, які у звичайному стані прагнуть домінувати одна над одною. Тому синергетичне поєднання півкульових аспектів пізнання

та освоєння світу передбачає поєднання наочного та абстрактного-вербального типів сприйняття дійсності в одному навчальному контексті.

Як бачимо, інформація, що подається студентам завдяки інформаційно-телекомунікаційним засобам, має відповідним чином розташовується у правому (вербальному) та лівому (образному) зоровому полі, що відповідає півкульовим особливостям обробки інформації людиною та сприяє синергетичному ефекту зближення півкульових функцій тих, хто навчається.

Цей висновок може слугувати основою для побудови стратегії організації візуальної та аудіальної інформації у процесі використання інформаційно-телекомунікаційних засобів навчання.

Для ілюстрації використання зазначеного вище принципу, роздягнемо ефективну педагогічну систему В.Ф. Шаталова [5], яка використовує принцип півкульового синтезу, коли у рамках навчального процесу приводяться до гармонії два аспекти людської психіки – "правий" (конкретний) та "лівий" (абстрактний). Тут, з одного боку, юнаки та дівчата одержують той чи інший набір конкретних фактів (математичних, історичних, географічних тощо), а з іншого, – всі ці факти перекладаються на мову опорних сигналів, що є абстрактними категоріями. Учні вчаться цілеспрямовано та регулярно маніпулювати одночасно двома протилежними рядами реалій нашого життя, здійснюючи їх взаємну трансформацію, коли конкретне сприймається та розуміється через абстрактне, а абстрактне – через конкретне. Достатньо тривала практика приведення до функціональної єдності право- та лівопівкульового боків психічної активності сприяє формуванню установки на "інтегральну" психічну активність, у межах якої виявляється прагнення до творчості і як результат – незмірно форсується навчальна діяльність. Цікаво, що система В.Ф. Шаталова активізує не лише суто абстрактно-логічний (лівопівкульовий), але й емоційно-образний, потребно-мотиваційний правопівкульвий аспект психічних функцій, коли навчання, подібно до гри, стає самоціллю, перетворюючись на самоцінній, самодостатній феномен, коли, що дивовижно, всі діти починають малювати [5, с. 122].

Отже, можна дійти **висновків**, що інтегральний підхід до використання інформаційно-телекомунікаційних технологій передбачає орієнтацію розробників цих технологій на організацію навчального процесу на основі принципу міждисциплінарності; на формування у майбутніх фахівців сфери чуттів; на розробку комп'ютерних засобів симуляції майбутньої професійної діяльності у процесі навчальної діяльності студентів; на врахування психологічних особливостей сприйняття інформації людиною. Зазначені висновки потребують подальшого теоретичного поглиблення та практичної апробації.

Література:

1. Гапонова С.А. Зависимость динамики психических состояний взрослых учащихся от способов предъявления информации / С.А. Гапонова, Н.А. Мартынова // Психологический журнал. – 2003. – Т. 24. – № 6. – С. 86 – 94.

2. Симерицкая Э.Г. О доминантности полушарий в восприятии чисел / Э.Г. Симерицкая, С. М. Блинов, А. И. Яковлев // Физиология человека. – 1978. – № 6. – С. 971–976.

3. Тарнопольський О.Б. Питання впроваждення нейро-лінгвістичного програмування у викладанні

іноземних мов / О.Б. Тарнопольський // Педагогіка і психологія. – 2001. – № 1 (30). – С. 43–49.

4. Трансформация личности: нейролингвистическое программирование /Анализ и комментарии О. Ксендзюк. – Одесса: Хаджибей, 1995. – 352 с.

5. Шаталов В.Ф. Эксперимент продолжается / В.Ф. Шаталов. – М.: Педагогика, 1989. – 336 с.

6. Charman D. K. The cerebral hemispheres appear to function differently in artists and scientists / D.K. Charman // Cortex. – Vol. 17. 1981. – № 3.– P. 453–458.