

УДК 159.953.5

Педагогічна та вікова психологія

**М.М. Назар**

кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник лабораторії сучасних інформаційних технологій навчання, Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України

## **ПСИХОЛОГІЧНІ МОЖЛИВОСТІ ІНФОКОМУНІКАТИВНИХ І МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗДІЙСНЕННІ СУЧАСНОГО НАВЧАННЯ**

*Мета роботи – дослідження психологічних можливостей навчального процесу, що здійснюється з застосуванням сучасних інфокомунікативних і мультимедійних технологій. Показано, що наявні можливості сучасних інфокомунікативних і мультимедійних технологій надають суттєві перспективи у підвищенні продуктивності навчального процесу у багатьох його проявах і варіаціях, забезпечуючи ресурси для розвитку інноваційних навчальних проєктів, впровадження сучасних психолого-педагогічних розробок, оновлення системи освіти в цілому, розвитку інтелектуальних потенціалів учасників навчання. Інфокомунікативні та мультимедійні технології посилюють індивідуалізацію навчання, причому також і у групових форматах навчального процесу, коли різні учасники навчання, маючи доступ до майже необмежених мережесих джерел інформації, вчать в режимі діалогу та полілогу, певним чином модифікують і збагачують у процесі колективної співпраці навчальну програму, в залежності від своїх індивідуальних властивостей, інтересів і здатностей. Віртуальне освітнє середовище стимулює до самотійної та цілеспрямованої навчальної діяльності, сприяє формуванню особистих позицій, розробці власних аргументованих підходів до розуміння досліджуваних явищ, поєднанню окремих концептів у цілісну картину світу. Комп'ютеризація навчання надає учням більше можливостей для здійснення суб'єктної*

*активності та творчого мислення, коли вони не тільки використовують підготовлені навчальні матеріали у своєму навчанні чи освіті, а все більше самі підбирають такі матеріали. Інфокомунікативні та мультимедійні технології сприяють перетворенню навчання у самонавчання – інтелектуальне, суб'єктне, творче.*

**Ключові слова:** *Інтернет, інтернет-навчання, інфокомунікативні технології, мультимедійні технології.*

**Постановка проблеми.** Перехід суспільства на нову – постіндустріальну – стадію розвитку, бурхливий науковий прогрес, соціальні та економічні трансформації забезпечили умови потужного розвитку та активного розповсюдження інфокомунікативних і мультимедійних технологій у сфері навчання, в установах освіти, в просторі індивідуальних психологічних і педагогічних ініціатив. Відбулося формування нового інформаційного, технологічного і дидактичного фундаменту з належними до нього відповідними технологіями, розробками, підходами. Революційно змінилося технічне оснащення освітнього простору, з'явилися нові його форми – віртуальні освітні середовища, в яких у учасників навчання, в контексті навчального процесу, відкрився доступ до практично безмежних масивів інформації, що дозволив надати нові інтелектуальні ресурси, розширити просторові та часові рамки роботи з навчальним матеріалом. Продовжуються та посилюються тенденції розвитку інтерактивних психолого-педагогічних можливостей, системи e-learning – навчання, що ґрунтується на використанні електронних, комп'ютерних технологій. Середовище медіа-культури у мережі Інтернет стрімко посилює тенденції інформатизації, інтенсифікує вплив високих технологій на процеси навчання та освіти, сприяє їх взаємній інтеграції, розвиває та розширює інфокомунікативні та мультимедійні можливості навчального процесу. Актуальність дослідження останніх в сучасних суспільних умовах є очевидною.

Предметом дослідження є психологічні можливості сучасних інфокомунікативних і мультимедійних технологій у навчальному процесі.

**Мета статті.** Метою роботи є дослідження психологічних можливостей навчального процесу, що здійснюється з застосуванням сучасних інфокомунікативних і мультимедійних технологій.

Можливості сучасних інфокомунікативних і мультимедійних технологій надають суттєві перспективи підвищувати продуктивність навчального процесу у багатьох його проявах і варіаціях, забезпечуючи ресурси для розвитку інноваційних навчальних проєктів, впровадження сучасних психолого-педагогічних розробок, оновлення системи освіти в цілому, розвитку інтелектуальних потенціалів учасників навчання. Незважаючи на суттєве теоретичне та практичне значення зазначених можливостей, їхні психологічна специфіка та навчальна ефективність ще далекі від цілісного наукового розкриття та осмислення.

**Виклад основного матеріалу.** Інфокомунікативними технологіями (у вузькому розумінні) слід вважати електронні технології передачі, зберігання, обробки даних. На сучасній стадії науково-технічного прогресу переважна більшість таких технологій є комп'ютерними, часто мережевими. Мультимедійні технології (у вузькому розумінні) – це інфокомунікативні технології передачі інформації різних модальностей одночасно, до яких відноситься візуальна, аудіальна, може також відноситися тактильна, нюхова тощо, що дозволяє поєднувати текст, звук, графіку, фото-, відео-контент, 3D-моделі та ін. в одній цифровій репрезентації.

До глобальних тенденцій повномасштабної інтеграції інфокомунікативних і мультимедійних технологій у навчальному та освітньому середовищі відносяться такі: 1) потенціали і актуальність розвитку інфокомунікативних і мультимедійних технологій у сфері навчання та освіти, що постійно зростають у світі. Оновлення та ампліфікація відповідної сфери значним чином ґрунтується на застосуванні зазначених технологій, їх включенні у масову

практику, перетворенні на чинник перманентної модернізації та підвищення ефективності діяльності навчальних систем; 2) результативність інформаційної педагогіки на глобальному та локальному рівнях, в якій конструктивно поєднуються досягнення інфокомунікативних і мультимедійних технологій, їх апробація на освітньому та навчальному рівнях, ціннісно-орієнтовальні карти сучасних психологічних і педагогічних підходів, передових концепцій гуманістичного спрямування; 3) перманентна й така, що лише набирає обертів, інформатизація процесів освіти та навчання, все більш значне залучення у педагогічну практику комп'ютерних технологій. Така інформатизація є комплексним і системним процесом, що здійснюється на різних рівнях і є пов'язаним з суспільними запитами, зумовленими соціально-економічними та культурними трансформаціями переходу з індустріального рівня розвитку суспільства на інформаційний. Виникає все більша потреба у фахівцях, мислення яких здатне ефективно орієнтуватися у знаходженні, обробці, використанні, продукуванні потрібної інформації, що знаходиться, з'являється та змінюється у величезних інформаційних масивах і потоках [3].

Сучасна парадигма в освіті позиціонує ціннісні орієнтири виховання та формування всебічно розвиненого індивідууму, який є суб'єктно активним, ініціативним, відповідальним, таким, який сам формує траєкторію власного навчання та рухається по ній, організує саморозвиток, самовдосконалення, має гнучке мислення, здатне ефективно шукати, обробляти та створювати нові знання [4;6].

Розвиток мультимедійних технологій є одним з чинників і одночасно напрямків інформатизації навчання та освіти. Мультимодальна комплексність передачі та сприйняття знань, інформаційна багатоканальність забезпечує більшу реалістичність, наочність та ефективність навчального процесу, дозволяє пришвидшувати його за рахунок паралельного виконання мисленневих операцій. Знання, опрацьовані з використанням мультимедійних технологій, легше інтеріоризуються, краще запам'ятовуються, швидше

впроваджуються у практичній діяльності. У навчання частіше за все поєднуються текстова інформація з візуальною (зображення, фотографії, слайди), аудіальною (аудіозаписи, аудіокоментарі) або комплексною (відеоролики, презентації), застосовується «ефект присутності» (віртуальні обговорення або співпраця з навчальних питань), 3D-моделювання тощо [1;2;7].

У навчанні, що все тісніше інтегрується з інфокомунікативними та мультимедійними розробками, продовжує посилюватися роль і значення комп'ютерних технологій. Комп'ютерні системи забезпечують чи покращують досягнення ряду суттєвих для навчання цілей, серед яких індивідуалізація та динамічне налаштування обсягів навчальних матеріалів та їх змісту відповідно до персональних завдань і психологічних особливостей учнів; організація алгоритмізації при розв'язуванні завдань; поглиблення та розробка предметного напрямку навчання на ґрунті моделювання процесів і явищ з використанням комп'ютерного інтерфейсу – діалогової взаємодії користувачів комп'ютерних систем, програмних комплексів і віртуальних середовищ, обробки наявної інформації та створенні умов для навчального виробництва нової; організації контексту та застосування програмного інструментарію, що сприяє розвитку теоретичного, логічного, творчого, наочно-образного, соціального, комунікативного, практичного мислення учнів; розширення варіативності вибору щодо способів навчальної діяльності та варіантів подання навчальних матеріалів; покращення організації та диференціації індивідуальної роботи з змістом навчання; розвиток потенціалів для самостійного опрацювання навчальних матеріалів і здійснення дослідницької діяльності; формування та впровадження у практичну діяльність можливостей індивідуально створювати та корегувати траєкторію власного навчального процесу; підготовка умов для осмислення, конструювання та практичного втілення персональних зв'язків навчання з інструментами інтелектуального розвитку та особистісного зростання, тощо [3;8;9].

Величезні інтерконтекстуальні потенціали інфокомунікативних і мультимедійних технологій забезпечують їх як інструменти ампліфікації навчального процесу, пошуку необхідної інформації з майже невичерпних мережевих і «хмарних» масивів даних, розширення наочності інформації, що вже існує, або створення «альтернативної наочності» з інших даних тощо. Навчальні процеси з такими технологіями включають різноманітні дидактичні матеріали, такі як текстові інформаційні блоки, завдання та вправи, ігри учбового та учбово-розвивального спрямування, таблиці, діаграми та схеми, алгоритмічні структури дій, перекладачі, словники та довідники та ін. Показано, що інфокомунікативні технології в навчальній діяльності в більшості випадків не сприяють формуванню чи посиленню соціальної ізоляції, девіацій, асоціальної поведінки, а навпаки, допомагають здійсненню комунікативної діяльності, розширенню її можливостей, розвитку соціальних контактів, включенню у різноманітні спільноти та об'єднання, надають психологічні ресурси для інтелектуального розвитку та особистісного зростання [8;10].

Продуктивність інфокомунікативних і мультимедійних технологій у психолого-педагогічній сфері детермінується, перш за все, такими чинниками: застосуванням комп'ютерних систем як навчальних інструментів для досягнення тих або інших цілей навчальних процесів; виявленням і здійсненням психолого-педагогічної обґрунтованості впровадження у навчальний і освітній процес інфокомунікативних і мультимедійних розробок; аналізом і з'ясуванням мотиваційної готовності учасників навчального процесу до продуктивної діяльності з використанням комп'ютерної техніки та мережевої комунікації; розкриттям індивідуальної психологічної специфіки та інтелектуальних потенціалів учасників навчального процесу, ампліфікованого інфокомунікативними та мультимедійними технологіями, для підвищення його ефективності; забезпеченням контексту, що сприяє здійсненню індивідуалізованої траєкторії та персоналізації навчання, на ґрунті використання сучасних та інноваційних комп'ютерних розробок; розвитком комплексу варіативно-системної трансляції навчального змісту – від такого, що

є за своєю сутністю репродуктивно-описовим та, більшою мірою, спирається на роботу пам'яті, до таких, що ґрунтуються на творчому мисленні та починають відігравати у навчанні все більш вагомую роль – візуально-усвідомленого і проблемно-пошукового; оцінка результативності психолого-педагогічного впливу інфокомунікативних і мультимедійних технологій на процеси навчання та освіти по відношенню до формування необхідних знань, умінь і навичок; розробка та застосування моделі учасників навчального процесу, що дозволяє вибудовувати спрощене уявлення індивідуумів, які є реальними і унікальними або репрезентують певну групу чи вибірку індивідуумів, з певними наявними властивостями, станами та процесами, що протікають в них, та формувати і підлаштовувати навчальний процес під особливості цієї моделі для підвищення його продуктивності [1].

Все більш масштабна інтеграція у сферу навчання та освіти інноваційних психолого-педагогічних інструментів, серед яких особливе за значенням місце посідають інфокомунікаційні та мультимедійні технології, є одним з потужних чинників трансформації класичної колективно-центричної навчально-освітньої парадигми (концептуально-практичної моделі навчальної діяльності, що формується з теоретико-методологічних підстав, понять, осмислень, ціннісних орієнтирів) у особистісно-орієнтовану, персоналізовану, людино-центричну парадигму.

Збагачення психолого-педагогічних технологій інфокомунікативними та мультимедійними інноваціями формує додаткові ресурси для здійснення особистісно-орієнтованого підходу у навчанні, розкриття інтелектуального та особистісного потенціалу, забезпечення персоналізації та диференціації навчання з опорою на врахування психологічних особливостей і здібностей учнів, їх мотивації, цілей, інтересів тощо.

Застосування комп'ютерних систем, віртуальних і мережевих технологій у сфері освіти на навчання здійснюються для досягнення цілі – розвитку особистості, її інтелектуальних потенціалів, вирішуючи цілий спектр завдань:

побудову сучасної наукової картини світу, інтегративної та універсальної, здатної до практичного застосування у різноманітних галузевих і життєвих контекстах (що дає, зокрема, змогу динамічно перемикатися з однієї сфери професійної діяльності на іншу, швидко адаптуватися до соціальних, економічних, політичних тощо змін); оптимізацію ставлення до природного середовища та екологічності людської діяльності; сприяння інтелектуальному зростанню та формуванню системного мислення в процесі опрацювання продуктивних ціннісно-орієнтувальних ментальних карт, актуальних для інформаційного суспільства; формуванню мотивації та інтелектуальних навичок перманентного навчання, перенавчання та самонавчання протягом всього життя; формування комунікативної компетентності та здатностей до ефективної соціалізації; розвитку технічної компетентності, необхідної для адаптації та продуктивної діяльності у техногенному, комп'ютеризованому та віртуалізованому середовищі.

Освітнє середовище, що формує вчитель з допомогою комп'ютерних технологій, забезпечує учасників навчального процесу доступом до ресурсів, здатних підвищувати ефективність навчання, серед яких вільний доступ по учбових та суміжних матеріалів, підручників, книг, статей, фільмів, аудіозаписів тощо, можливості вести інтернет-комунікацію з вчителями, тьюторами, іншими учнями, брати участь у вебінарах і проектних заняттях і т.ін. Таке освітнє середовище стимулює до самостійної та цілеспрямованої навчальної діяльності, сприяє формуванню особистих позицій, розробці власних аргументованих підходів до розуміння досліджуваних явищ, поєднанню окремих концептів у цілісну картину світу. Комп'ютеризація навчання надає учням більше можливостей для здійснення суб'єктної активності та творчого мислення, коли вони не тільки використовують підготовлені навчальні матеріали у своєму навчанні чи освіті, а все більше самі підбирають такі матеріали. Інфокомунікативні та мультимедійні технології сприяють перетворенню навчання у самонавчання – інтелектуальне, суб'єктне, творче [1;3;8].



Інфокомунікативні та мультимедійні технології посилюють індивідуалізацію навчання, причому також і у групових форматах навчального процесу, коли різні учасники навчання, маючи доступ до майже необмежених мережевих джерел інформації, вчаться в режимі діалогу та полілогу, певним чином модифікують і збагачують у процесі колективної співпраці навчальну програму, в залежності від своїх індивідуальних властивостей, інтересів і здатностей.

Іншою суттєвою характеристикою застосування інфокомунікативних і мультимедійних технологій у освітньому та навчальному процесах є зміщення фокусу уваги з процесу викладання на процес навчання, що пов'язано з персональним вибором учнями часу, умов, швидкості, стилю свого навчання, більше того – вибором цілей навчання та модифікацією змісту навчальної програми.

Застосування комп'ютерного навчального інструментарію пов'язано з низкою напрямів психолого-педагогічних досліджень, що перебувають у процесі здійснення, серед яких специфіка методики застосування інфокомунікативних і мультимедійних технологій у навчанні в різних областях і дисциплінах; розробка методичного забезпечення, необхідного для зазначеної методики; формування узгоджених концептуальних позицій щодо впровадження інформаційних технологій у освітній та навчальний процеси; вимірювання ефективності навчальних інфокомунікативних і мультимедійних технологій; підготовка фахівців (викладачів, вчителів, ведучих тренінгових занять, тьюторів), спроможних проводити продуктивне навчання з використанням інформаційних технологій тощо [5;8;10].

**Висновки і пропозиції.** В результаті дослідження психологічних можливостей навчального процесу, що здійснюється на ґрунті застосування сучасних інфокомунікативних і мультимедійних технологій, виявлено, зокрема, що в умовах такого процесу закладені необхідні потенціали для перманентного відслідковування заданих навчальною системою показників ефективності навчання, завдяки яким можливо екстеріоризувати, проаналізувати та

змоделювати інтелектуальну діяльність учня, на ґрунті цієї моделі розробити систему персонального гнучкого управління процесом його навчання. Відбувається зміщення фокусу уваги з процесу викладання на процес навчання, що пов'язано з персональним вибором учнями часу, умов, швидкості, стилю свого навчання, більше того – вибором цілей навчання та модифікацією змісту навчальної програми, що здійснюється в контексті застосування інформаційних технологій.

Інфокомунікативні та мультимедійні технології посилюють індивідуалізацію навчання, причому також і у групових форматах навчального процесу, коли різні учасники навчання, маючи доступ до майже необмежених мережевих джерел інформації, вчаться в режимі діалогу та полілогу, певним чином модифікують і збагачують у процесі колективної співпраці навчальну програму, в залежності від своїх індивідуальних властивостей, інтересів і здатностей. Віртуальне освітнє середовище стимулює до самостійної та цілеспрямованої навчальної діяльності, сприяє формуванню особистих позицій, розробці власних аргументованих підходів до розуміння досліджуваних явищ, поєднанню окремих концептів у цілісну картину світу. Комп'ютеризація навчання надає учням більше можливостей для здійснення суб'єктної активності та творчого мислення, коли вони не тільки використовують підготовлені навчальні матеріали у своєму навчанні чи освіті, а все більше самі підбирають такі матеріали. Інфокомунікативні та мультимедійні технології сприяють перетворенню навчання у самонавчання – інтелектуальне, суб'єктивне, творче.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бабин А.И. Инфокоммуникационные технологии в образовании: глобальные тенденции развития. *Современные наукоемкие технологии*. 2007. Вип. 11. С. 42-43.

2. Выготский Л.С. Психология искусства. Анализ эстетической реакции. Москва: Лабиринт, 1997. 416 с.
3. Назар М.М. Потенціали інтернет-тренінгів для оптимізації психологічного стану студентів. *Психологія і особистість: Науковий журнал*. Полтава: Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України, 2013. № 1 (3). С. 120-130.
4. Новый курс: реформи в Україні. 2010-2015. Національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця [та ін.]. Київ: НВЦ НБУВ, 2010. 232 с.
5. Минькова Е.Н. Инфокоммуникационные технологии и педагогические инновации как фактор изменений традиционного обучения. URL: [https://superinf.ru/view\\_helpstud.php?id=3375](https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=3375) (дата звернення: 22.02.2019).
6. Падалка Г.М. Учитель, музика, діти. Київ: Муз. Україна, 1982. 144 с.
7. Чайковська О., Александрова Г. Мультимедійні технології як чинник формування інноваційного навчального середовища на уроках музики. *Рідна школа*. № 13. 2013. С. 66-69.
8. Смульсон М.Л. Психологічні особливості віртуальних навчальних середовищ. *Актуальні проблеми психології*. Житомир: видавництво ЖДУ імені І. Франка, 2012. Т. 1. № 8. С. 116-126.
9. Psychology and the Internet: Intrapersonal, Interpersonal, and Transpersonal Implications / ed. by Jayne Gackenbach, [2nd ed.]. San Diego: Academic Press, 2006. - 392 p.
10. Suler J. The Psychology of Cyberspace. New Jersey: Science and Technology Center of Rider University, 2008. URL: <http://www-usr.rider.edu/~suler/psycyber/psycyber.html> (дата звернення: 2019.03.04).

**Назар М.Н. Психологические возможности инфокоммуникационных и мультимедийных технологий в осуществлении современного обучения**

*Цель работы – исследование психологических возможностей учебного процесса, осуществляемого с применением современных инфокоммуникационных и мультимедийных технологий. Показано, что имеющиеся возможности современных инфокоммуникационных и мультимедийных технологий предоставляют существенные перспективы в повышении производительности учебного процесса во многих его проявлениях и вариациях, обеспечивая ресурсы для развития инновационных обучающих проектов, внедрения современных психолого-педагогических разработок, обновления системы образования, в целом, развития интеллектуальных потенциалов участников обучения. Инфокоммуникационные и мультимедийные технологии усиливают индивидуализацию обучения, причем также и в групповых форматах учебного процесса, когда разные участники обучения, имея доступ к почти неограниченным сетевым источникам информации, учатся в режиме диалога и полилога, определенным образом модифицируют и обогащают в процессе коллективного сотрудничества учебную программу, в зависимости от своих индивидуальных свойств, интересов и способностей. Виртуальная образовательная среда стимулирует к самостоятельной и целеустремленной учебной деятельности, способствует формированию личных позиций, разработке собственных аргументированных подходов к пониманию исследуемых явлений, сочетанию отдельных концептов в целостную картину мира. Компьютеризация обучения предоставляет ученикам больше возможностей для осуществления субъектной активности и творческого мышления, когда они не только используют подготовленные учебные материалы в своём обучении или образовании, а всё более сами подбирают такие материалы. Инфокоммуникативные и мультимедийные технологии способствуют превращению обучения в самообучение – интеллектуальное, субъектное, творческое.*

**Ключевые слова:** Интернет, интернет-обучение, инфокоммуникационные технологии, мультимедийные технологии.

## **Nazar M.M. Psychological possibilities of info-communicative and multimedia technologies in realization of modern education**

*Work's purpose is research of psychological possibilities of educational process, carried out with the use of modern info-communicative and multimedia technologies. It is rotined present possibilities of modern info-communicative and multimedia technologies provide substantial prospects in productivity increasing of educational process in many of it's displays and variations, providing resources for development of innovative educational projects, introduction of modern psychological-pedagogical developments, updating of educational system, on the whole, development of intellectual potentials of education participants. Info-communicative and multimedia technologies strengthen individualization of learning, thus also and in the group formats of educational process, when different participants of learning, having an access to almost unlimited network information sources, learn in modes of dialog and polylogue, definitely modify and enrich an on-line tutorial in the process of collective collaboration, depending on the individual properties, interests and capabilities. Virtual educational environment stimulates of independent and purposeful educational activity, promotes the forming of personal positions, development of own argued approaches to understanding of the probed phenomena, combination of separate concepts into integral map of world. Computerization of education gives students more possibilities for realization of subject activity and creative thought, when they not only use geared-up educational materials in learning or education, but pick up such materials more and more. Info-communicative and multimedia technologies promote the converting of education into self-education – intellectual, subjective, creative.*

**Key words:** *Internet, e-learning, info-communicative technologies, multimedia technologies.*