

ОПТИМІЗАЦІЯ КОГНІЦІЇ У СТУДЕНТІВ ЧЕРЕЗ ВІЗУАЛЬНИЙ СКЛАДНИК ЛЕКЦІЙНОГО ЗАНЯТТЯ

OPTIMIZATION OF THE STUDENT'S COGNITION THROUGH THE VISUAL COMPONENT OF THE LECTURE

Стаття інформує про те, що сучасний освітній процес в Україні вимагає інтенсивного використання інформаційно-комунікаційних технологій, які слугуватимуть основним засобом інноваційного розвитку. Саме вони повинні виконувати роль інструмента, що забезпечуватиме гнучкість навчального процесу, відкриватиме можливість доступу студентів до глобальних ресурсів, здійснюватиме збір, аналіз, обробку та передачу великого масиву інформації.

Висвітлено нові принципи наповнення та оформлення лекційного матеріалу, серед яких є принцип науковості (вирізняється глибиною, науковою вірогідністю матеріалу, використанням останніх досліджень), системності (передбачає формування знань та вмій у певну систему, що допомагатиме під час їх практичного застосування), наочності (передбачає застосування мультимедійних засобів), проблемності (зумовлюється сутністю та характером навчально-пізнавальної діяльності) та принцип доступності (означає необхідність визначення ступеня теоретичної складності навчального матеріалу) тощо.

Проаналізовано технологічну привабливість програми Power Point під час створення візуальної частини лекційного заняття (презентації). Розкрито можливості інформаційного збагачення лекційного матеріалу за допомогою зазначеної програми через додавання графічних об'єктів, текстів, діаграм. Доведено, що Power Point є чудовим інструментом як для створювача, так і для користувача.

Висвітлено вплив структури, різновиду шрифтів та кольорів, використаних у презентації, на рівень сприйняття та засвоєння лекційного матеріалу студентами. Відображено в таблиці 1 результати опитування користувачів щодо найбільш читабельних шрифтів. Рекомендовано врахувати дану інформацію під час подальшого формування текстів у презентаціях.

Здійснено диференціацію кольорів, розкрито їхній зміст та значення у презентації. Висвітлено досвід рекламної діяльності у використанні кращих поєднань кольорів під час рекламування продукції, що також є необхідним в оформленні презентацій лекцій і сприятиме кращому сприйняттю та засвоєнню матеріалу студентами.

Розкрито проблемні аспекти створення візуальної частини лекції задля попередження ряду помилок, що негативно впливають на когніцію студента.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, оптимізація, навчальний процес, лекція, презентація, програмне забезпечення, колір, шрифт, когніція.

The article informs that the modern educational process in Ukraine requires intensive use of information and communication technologies, which will serve as the main means of innovative development. They should act as a tool that will provide flexibility in the learning process, open access to global resources, collect, analyze, process and transmit a large array of information.

New principles of filling and design of lecture material were shown. Among them the principle of scientific (characterized by depth, scientific credibility of the material, the use of recent research), systematic (involves the formation of knowledge and skills in a system that will help in their practical application), clarity (involves the use of multimedia means), problems (determined by nature of educational and cognitive activities) and the principle of accessibility (means the need to determine the degree of theoretical complexity of educational material) etc.

The technological attractiveness of the Power Point program at the time of creation of the visual part of the lecture (presentation) is analyzed. Possibilities of information enrichment of lecture material with the help of the specified program through addition of graphic objects, texts, diagrams are opened. Power Point has been proven to be a great tool for both the creator and the user.

The influence of the structure, variety of fonts and colors used in the presentation on the level of perception and assimilation of lecture material by students is highlighted. Table 1 shows the results of a user survey on the most readable fonts. It is recommended to take this information into account when further forming texts in presentations. The colors are differentiated, their content and meaning in the presentation are revealed. The experience of advertising in the use of the best combinations of colors in advertising products is highlighted, which is also necessary in the design of lecture presentations and will promote better perception and assimilation of material by students.

The problematic aspects of creating the visual part of the lecture are revealed in order to prevent a number of mistakes that will make negative affect to the student's cognition.

Keywords: information and communication technologies, optimization, educational process, lecture, presentation, software, color, font, cognition.

УДК 37.091.32-028.22
DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/24-2.42>

Бриндіков Ю.Л.,
докт. пед. наук,
доцент кафедри соціальної роботи
і соціальної педагогіки
Хмельницького національного
університету

Постановка проблеми у загальному вигляді. Сучасний навчально-виховний процес у закладах вищої освіти України передбачає інтенсивне використання інформаційно-комп'ютерних технологій. Такі обставини зумовлюють активізацію процесів збору, аналізу та передачі інформації студентам через посередництво сучасних засобів. Нами зосереджено увагу на одній зі

складових частин інформаційної технології – візуалізації лекційного матеріалу через демонстрацію презентації. Дане дослідження розглядає важливі аспекти стилістичного оформлення матеріалу, коректного використання кольорової палітри, правильного вибору шрифтів із метою покращення когнітивного процесу у студентів, якісного засвоєння теоретичного матеріалу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різні аспекти впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у своїх наукових працях висвітлювали В. Безпалько, В. Мономахов, О. Спірін, Л. Романишин, В. П. Зінченко тощо [10].

Один із найбільш популярних психологічних тестів – кольоровий тест, розроблений М. Люшером [9], що використовується для діагностики внутрішнього стану людини та сприйняття того чи іншого кольору. Характеристику чуттєво-емоційного впливу окремих кольорів та їхніх сполучень здійснив Г. Гете [1].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. У статті наголошується на тому, що під час створення презентацій викладачі повинні зважати на психологічні особливості структури презентації, її поліграфічне оформлення як передумову сприйняття інформації. Врахування даних особливостей побудови візуальної частини лекційного заняття сприятиме оптимізації когнітивного процесу у студентів.

Мета статті. Головне завдання дослідження полягає у висвітленні впливу структури, кольорової гами, різновиду шрифту презентації лекційного матеріалу на рівень сприйняття та засвоєння інформації особою студента.

Виклад основного матеріалу. З давніх-давен людство накопичувало певні знання, що стосувались розвитку та становлення різних соціально-економічних сфер, правил та норм взаємодії окремих соціальних груп. Суспільно корисна інформація потребувала обробки, аналізу та передачі, що й створювало передумови до пошуку новітніх методів з її ефективною адресації та роботи з науковими джерелами. Проте світова цивілізація відкриває все більше можливостей та перспектив розвитку, з'являються нові відомості, що стрімко збільшуються. Дана тенденція вимагає використання інструментарію, спрямованого на обробку інформації та ефективну її передачу. Цю місію покладено на інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечуватимуть гнучкість освітнього процесу, відкриватимуть шлях до глобальних ресурсів для навчання, здійснюватимуть передачу великого масиву інформації. Використання новітніх інформаційних технологій передбачає якісну переробку інформації та її повну передачу користувачеві.

У роботі зі студентами викладач традиційно використовує лекційне заняття для передачі інформації. Ми здійснюємо наголос на інноваційному підході щодо передачі знань, нових принципах наповнення та оформлення лекційного матеріалу.

Отже, лекція має вирізнитись своєю глибиною та науковою вірогідністю навчального матеріалу, використанням останніх наукових досягнень у досліджуваній сфері. Лекційний матеріал не повинен характеризуватись складністю, перена-

вантаженням навчального матеріалу. У роботі з новим інформаційним масивом студент, намагаючись його зрозуміти та засвоїти, активізує свої когнітивні можливості. Тому гарно оформлена та інформативно насичена презентація лекційного матеріалу стане в нагоді для студента. Принцип системності передбачає послідовність засвоєння користувачем певної системи знань у досліджуваній предметній галузі. Формування знань та умінь у певну систему допомагатимуть особі під час їх практичного застосування. Необхідно також враховувати чуттєве сприйняття досліджуваних об'єктів, їхніх моделей, спостереження за ними студентом. Принцип наочності передбачає нову форму передачі інформації із застосування мультимедійних засобів [2; 3].

Сформулювавши новітні принципи лекційного заняття та подачі матеріалу, висвітливо програмне забезпечення нашої презентації. Серед сервісів та програм для створення презентацій вирізняються Apple Keynote, Prezi, LibreOffice, Impress, Microsoft Power Point. Остання є найбільш популярною програмою підготовки презентацій та їх перегляду, яка є частиною Microsoft Office, доступна для операційних систем Microsoft Windows та macOS, мобільних платформ Android та IOS.

Звернемо увагу на технологічну привабливість програми Power Point щодо створення презентацій, яке відбувається поступово, стартуючи з вибору загального оформлення, створення нових слайдів, їх інформаційного наповнення, створення ефектів анімації під час демонстрації слайдів. Power Point надає можливість перегляду презентації у звичайному режимі сортування слайдів та їх показу.

Область структури містить текст презентації без графічних об'єктів, її призначення полягає у швидкому введенні та впорядкуванні тексту. Режим області слайда дає змогу переглядати кожен слайд, додавати графічні об'єкти, тексти, діаграми, що збагачує інформаційне наповнення лекційного матеріалу.

Майстер автозмісту надає можливість вибору макету слайдів та їх оформлення. Допускається доступ до готового сценарію презентації, де викладач матиме змогу розвинути два напрями роботи у створенні презентаційного проекту: підігнати свій матеріал під заготовку або переробити шаблон під свою презентацію. Користуючись шаблонами, викладач зможе реалізувати довільний проект, не прив'язуючись до наявної презентації або її заготовки. Під час створення презентації на основі шаблону можна додавати нові слайди, вибирати відповідний макет для нього, зміст, підбирати відповідний шаблон оформлення, кольорової палітри, відповідних шаблонів ефектів анімації. Після зазначених дій створювач проекту матиме нагоду візуально оцінити вибраний ефект, поліграфічне оформлення та інформаційне наповнення [6; 11].

Power Point є чудовим інструментом як для створювача презентації, так і для адресатів, адже матеріал доповнюється різними мультимедійними ефектами до слайдів у формі різноманітних звуків, промов доповідача, відео-кліпів, мелодій, які знаходяться в середовищі Internet або на комп'ютері.

Нагадаємо, що пріоритетним завданням нашого дослідження є висвітлення впливу структури, різновиду шрифтів та кольорів, використаних у презентації, на рівень сприйняття та засвоєння лекційного матеріалу студентами. Отже, необхідно зауважити, що сприйняття тексту залежить від зручності його читання. Гарнітура шрифту формує попередню оцінку змісту презентації та зароджує бажання у студента знайомитись із текстом повністю чи залишити його поза увагою. Ми класифікуємо шрифти за їх кеглем, щільністю, нахилом літер, пробілами між рядками та літерами тощо.

Нерідко перше сприйняття тексту або ж презентації загалом відбувається на підсвідомому рівні, завдяки чому в образній пам'яті людини при зоровому сприйнятті невідомого інформаційного матеріалу, набраного певною гарнітурою, з'являються образи вже бачених текстів. Таким чином, людина асоціює інформацію і ототожнює зміст відомого тексту із тим, який вона вже опанувала [5;7].

У таблиці 1 [5] відображено результати опитування користувачів щодо найбільш читабельних шрифтів. Вказані дані варто врахувати у подальшому формуванні текстів у презентаційних матеріалах.

Нагадаємо, що колір відіграє важливу роль у формуванні візуальної частини лекційного заняття.

Перш за все, потрібно враховувати фізичне сприйняття кольору людиною, що являлось об'єктом багаторічної експериментальної роботи фізіологів та психологів. Інший різновид впливу кольорової гами на людину – психологічний: колір може заспокоювати або подразнювати, відштовхувати або приваблювати. Наприклад, сірий колір асоціюється із силою та твердістю, підсилює почуття респектабельності. Його сприйняття може супроводжуватись тугою, меланхолією.

Чорний – траур, біда, стрункість. Цей колір має здатність поглинати обсяг, приховувати недоліки. Інший його зміст – гідність, влада, але він може стати на заваді людських взаємовідносин. Саме тому чорний колір не використовується в поліграфічній рекламі.

Фіолетовий вважається кольором творчих особистостей, адже він надихає. Розкриваючи психологічний вплив фіолетового кольору на людину, необхідно зауважити на тому, що він заспокоює душу. Рекламна діяльність стверджує, що за його допомогою можна підкреслити креативність товару, в нашому випадку – інформаційного масиву та елементів, які він вміщує.

Білий колір – відкритість. У повідомленнях цей колір несе нейтральний зміст, не здійснює жодних наголошень на певній частині повідомлення.

Синій допомагає зосередити увагу на головній інформації, не відволікаючись на дрібниці. Синій колір у презентації одразу активізує увагу студентів і не викликати негативних емоцій.

Блакитний пояснюється як колір поміркова-

Таблиця 1

Характеристика гарнітури шрифту	Ступінь зручності читання	Попередня характеристика змісту тексту
Рублені	Загалом дуже добра	Серйозний
Літери під невеликим нахилом, курсивом невеликого розміру (Helios Cond, Fiesta).	Добра	Діловий, публіцистичний
Літери менші, жирніші, з маленькими пробілами, без нахилу, подібність до конденсованого (Helios Cond, Fiesta).	Середня	Науковий, історичний
Літери без нахилу, жирність середня, різниця у розмірі (Helvetica Light Norm Europe, Futura Light).	Дуже добра	Публіцистичний
Великі літери, жирні, без нахилу.	Низька	Несерйозний
Літери квадратичної форми (Aksent).	Низька	Несерйозний
Співвідношення між основними елементами нормальне (Everest Ultra). Найкраще використовувати як видільний шрифт або для заголовків.	Низька	Несерйозний або дитячий
Шрифт із засічками у вигляді трикутника, жирність і величина середні (Times New Roman Sey). Найкраще використовувати для звичайних текстів без особливого змісту.	Найвища	Серйозний, художній, публіцистичний, науковий, діловий
Рукописний, без нахилу (Betina Script). Цілком можливо використовувати в публіцистиці або ж художній літературі як засіб для образного відтворення людського почерку.	Дуже низька	несерйозний або художній, історичний, про сучасне
Гарнітура має маленькі засічки, основні елементи з контурами, але пусті всередині (Academy No). Використовується виключно для виділень і заголовків.	Найнижча	Несерйозний
Гарнітура кирилиці XI ст. – устав (група додаткових шрифтів) (Izhitsa). Найкраще сприймаються відповідні історичні тексти на замовлення.	Середня	4/5 опитаних назвали як історичний або художній

ності, втішання, розуму, меланхолійності, фантазії, творчості. У візуальній частині лекційного матеріалу він відіграє важливу роль: надасть матеріалу цілісного вигляду, глобальності та успішності.

Жовтий колір у презентації приваблює увагу студента, стимулює мозок, має здатність зберігатись у пам'яті людей довше, ніж інші кольори. Але його яскравість може порушувати психологічну рівновагу.

Червоний – теплий, подразнюючий, символізує заборону та небезпеку. Цей колір сприяє стимуляції мозкової діяльності.

Коричневий символізує твердість міркувань, поглядів на перебіг соціальних процесів. Використання цього кольору в роботі посилюватиме почуття стабільності.

Зелений колір зменшує кров'яний тиск і розширює капіляри, на тривалий час посилює рухову працездатність. Цей колір заспокоює, знімає втому. У змісті повідомлення зелений уособлює спокій та стабільність [1; 4; 8; 9].

Зауважимо, що швейцарський психолог Макс Люшер приділяв велику увагу кольорам та колірній гамі, які сильно впливають на свідомість людини. Правильне поєднання кольорів викликає в людини позитивні емоції і покращує сприйняття поданої інформації.

Багаторічний рекламний досвід пропонує найбільш вдалі поєднання кольорів (червоний на білому, жовтий на чорному, зелений на жовтому, білий на синьому, чорний на жовтому, синій на білому) [8], використання яких у презентаціях оптимізує сприйняття та запам'ятовування матеріалу студентами.

Висновки. У дослідженні проаналізовано презентацію лекційного матеріалу як складову частину інформаційної технології, що передбачає збір, передачу, обробку, зберігання та доведення інформації до студентів. Висвітлено програмне забезпечення візуальної частини лекції. Продемонстровано переваги Power Point як інструмента під час створення презентацій.

Розкрито проблемні аспекти правильного підбору кольорів та шрифтів у візуальній частині лекції як попередження таких поширених помилок, як невідповідність форми повідомлення сприйняттю студента, відсутність узгодженості мети та форми викладу, нечитабельний шрифт, велика кількість

тесту на слайді, некоректне використання великих літер та підкреслень, відсутність графічної узгодженості, занадто контрастні кольори, неадекватне використання фотографій та зображень, низька читабельність діаграм та графіків, велика кількість анімованих елементів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Андрущенко Л.М., Ясінський В.П. Вплив червоного кольору на психосоматику людини. URL : http://www.lvduvs.edu.ua/documents_pdf/visnyky/nvsp/01_2014/14alnmpl.pdf.

2. Андрущенко О.. Англomовне професійне спілкування з використанням ІТ. *Журнал «Відкритий урок: розробки, технології, досвід»*. 2012. № 1(205). С. 56–60.

3. Афанасьєв М., Ромашова Я. Інформаційні технології в навчальному процесі. *Журнал «Вища школа»*. 2010. № 10. С. 49–62.

4. Бебик В., Левашова К. Національні характеристики в кольоровому інтер'єрі: глобальний і національний вимір. *Актуальні проблеми міжнародних відносин: збірник наукових праць*. 2006. Випуск 59. Частина II (у двох томах). С. 11–17.

5. Гарнітура шрифту та її вплив на сприйняття тексту. URL : <http://ru.osvita.ua/vnz/reports/journalism/25035/>.

6. Данілова І. Мультимедійні ресурси. *Журнал «Відкритий урок: розробки, технології, досвід»*. 2011. № 2(194). С. 19–21.

7. Ковальчук М.М. Шрифт як інструмент впливу на свідомість. URL : <https://nau.edu.ua/site/variables/news/2018/5/1/%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8%202018/16>.

8. Сінельниченко Ю.В., Дубрівна А.П. Кольорові особливості візуальних повідомлень в рамках комерційної реклами. *Вісник Київського національного університету технології і дизайну*. 2015. № 3(86). С. 277–281.

9. Трач Н.О. Психологічні аспекти використання кольорів у відеороликах кандидатів на пост Президента України під час виборчої кампанії 2004 року. *Актуальні проблеми міжнародних відносин: Збірник наукових праць*. Випуск 59. Частина II (у двох томах). 2006. С. 113–117.

10. Шарова Т.М. Використання інформаційних технологій у навчальному процесі вищої школи. URL : eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/2728/1/sharova_soloviy_2018.pdf.

11. Шило С.Г. Інформаційні системи та технології : навчальний посібник. Харків : Вид. ХНЕУ, 2013. 220 с. (Укр. мова).