

УДК 37.026

Тарас Остапчук, аспірант Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, м. Київ

### ОБГРУНТУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

У статті визначено організаційно-педагогічні умови формування інформаційної компетентності студентів технічних університетів. Здійснено теоретико-методичне обґрунтування кожної із запропонованих організаційно-педагогічних умов щодо її ефективності у процесі формування інформаційної компетентності студентів технічних університетів. Запропоновано комплекс, що включає забезпечення мотивації, технологізації навчального процесу, орієнтування на міжнародні стандарти. Розглянуто особливості реалізації визначених організаційно-педагогічних умов.

**Ключові слова:** організаційно-педагогічні умови, інформаційна компетентність, конкурентоздатність, студент технічного університету, інформаційно-комунікаційні технології, Інтернет-технології.

Табл. 1. Рис. 1. Літ. 15.

Тарас Остапчук, аспірант

Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, г. Киев

### ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

В статье определены организационно-педагогические условия формирования информационной компетентности студентов технических университетов. Осуществлено теоретико-методическое обоснование каждой из предложенных организационно-педагогических условий для ее эффективности в процессе формирования информационной компетентности студентов технических университетов. Предложен комплекс, включающий обеспечение мотивации, технологизации учебного процесса, ориентации на международные стандарты. Рассмотрены особенности реализации определенных организационно-педагогических условий.

**Ключевые слова:** организационно-педагогические условия, информационная компетентность, конкурентоспособность, студент технического университета, информационно-коммуникационные технологии, Интернет-технологии.

Taras Ostapchuk, Postgraduate student Dragomanov National Pedagogical University, Kyiv

### THE JUSTIFICATION OF ORGANIZATIONAL-PEDAGOGICAL CONDITIONS OF FORMATION OF INFORMATION COMPETENCE OF ENGINEERING STUDENTS

The article defines the organizational and pedagogical conditions of formation of information competence of students of technical universities. It deals with the theoretical and methodical substantiation of each of the proposed organizational and pedagogical conditions for its effectiveness in the process of formation of information competence of students of technical universities. The author provides the complex that includes providing the motivation, technologizing of educational process, and orientation to the international standards. The article deals with the features of the implementation of certain organizational and pedagogical conditions.

**Keywords:** an organizational and pedagogical conditions, an informational competence, competitiveness, a student of technical university, an information and communication technologies, Internet technologies.

**П**остановка проблеми. Сучасний розвиток інформаційного суспільства супроводжується стрімкими змінами в професійній діяльності фахівців, що потребує необхідності оперувати інформацією як домінуючим об'єктом діяльності. Це, своєю чергою, висуває досить жорсткі вимоги до рівня кваліфікації майбутніх фахівців, і до змісту їхньої підготовки. За цих обставин освітній процес має ставити акцент на формуванні професійних компетентностей, здатних забезпечити

майбутньому фахівцеві можливість використовувати інформаційні технології як дієвий інструмент при здійсненні професійної діяльності. Створення відповідних умов в процесі професійної підготовки студентів технічних університетів сприятиме формуванню інформаційної компетентності та виступатиме чинником, який може наблизити випускника вищого навчального закладу до реалій виробничої діяльності.

Актуальність питання формування інформаційної компетентності студентів технічних

## ОБҐРУНТУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

університетів підтверджено змістом їхньої діяльності на сучасному етапі розвитку технічної сфери, досвідом їхньої підготовки в розвинутих європейських країнах, вимогами роботодавців тощо. Тому постає питання про визначення комплексу організаційно-педагогічних умов, за яких процес формування інформаційної компетентності буде максимально ефективним, а його результати матимуть ознаки сталого розвитку в структурі професійних компетентностей.

Отже, беручи до уваги це міркування, **метою статті** визначаємо теоретико-методичне обґрунтування кожної із запропонованих нами організаційно-педагогічних умов формування інформаційної компетентності студентів технічних університетів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У науково-педагогічній літературі під педагогічними умовами розуміють сукупність заходів педагогічного процесу (об'єктивних можливостей змісту, форм, методів, прийомів і матеріально-просторового середовища), спрямованих на вирішення поставлених завдань. Під необхідними умовами розуміють ті, які обумовлюють педагогічний процес, а під достатніми умовами – ті, які неодмінно викликають необхідну дію – ефективність протікання розглянутого процесу. Під ефективністю розуміють характеристику, що відображає відношення між досягнутим і можливим результатами розглянутого процесу.

У таблиці 1 нами наведено порівняння визначення поняття “педагогічні умови” ряду вітчизняних та закордонних науковців.

Однак питання визначення організаційно-педагогічних умов формування інформаційної компетентності студентів технічних університетів потребує окремого дослідження.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** Спираючись на праці науковців і результати наших досліджень, виділимо організаційно-педагогічні умови, які дадуть змогу ефективно здійснити формування інформаційної компетентності студентів технічних університетів:

- спрямованість в організації та реалізації аудиторної роботи на позитивно-ціннісне ставлення студентів технічного університету до проблеми формування професіоналізму;

- інформатизація навчально-виховного та соціокультурного середовища ВТНЗ;

- орієнтація професійної підготовки студентів технічних університетів на вимоги європейських та міжнародних стандартів щодо інформаційної компетентності як чинника формування конкурентоспроможності на ринку праці.

З метою впровадження в навчальний процес визначених організаційно-педагогічних умов нами було проведено їх теоретичне обґрунтування.

*1. Необхідність спрямованості в організації та реалізації аудиторної роботи на позитивно-ціннісне ставлення студентів технічних університетів до проблеми формування професіоналізму* в процесі навчання пов'язана з тим, що високий професіоналізм фахівця свідчить про наявність у нього достатніх для ефективної практичної діяльності знань, умінь, здібностей і особистісних властивостей, які придбано чи поглиблено в процесі професійної підготовки та саморозвитку.

**Таблиця 1.**

**Визначення поняття “педагогічні умови” вітчизняними та закордонними науковцями**

№ з/п	Визначення поняття “педагогічні умови”	Автор
1.	Єдність суб'єктивного і об'єктивного, внутрішнього і зовнішнього, сутності і явища	В. Андрєєв [1]
2.	Необхідні й достатні обставини, від яких залежить ефективність навчально-виховного процесу	Ю. Бабанський [2]
3.	Необхідні і достатні обставини, від яких залежить ефективність навчально-виховного процесу	Н. Бугаєць [3]
4.	Є сукупністю об'єктів (речей, процесів, відносин тощо), необхідних для виникнення, існування або зміни даного об'єкта	Ф. Константинов [12]
5.	Фактори, які забезпечують успішне навчання	І. Лернер [9]
6.	Необхідні і достатні обставини, від яких залежить ефективність оцінювання професійного становлення майбутнього вчителя	Л. Малаканова [10]
7.	Певний комплекс засобів, прийомів, методів, змісту, що направлені на певний педагогічний процес або на вирішення поставлених завдань у рамках певного педагогічного процесу	Н. Яковлева [14]

## ОБҐРУНТУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

Обираючи шлях оновлення професійної підготовки студентів технічних університетів, було розв'язано такі завдання:

- позитивно-ціннісне ставлення до навчання, тобто орієнтації студентів на свідоме засвоєння знань;

- формування власної позиції людини у сучасному перебігу подій;

- створення умов для самодостатнього розвитку особистості через формування здатності до самоосвіти, саморозвитку, самопізнання та самооцінки.

Одним із головних компонентів самовизначення є самосвідомість, яка містить сукупність не тільки професійних знань і вмінь, але й здатну до самоосвіти, самовдосконалення і самореалізації у сучасному суспільстві. Розуміння суспільної та особистої необхідності праці виявляється у відповідних внутрішніх мотивах, завдяки яким студент правильно оцінює зміст своєї майбутньої професійної діяльності.

Без сумніву, технічна сфера діяльності потребує від них фахівців умінь реалізувати низку професійних функцій. А це, своєю чергою, зумовлює необхідність створення оптимальних умов для формування у студентів пакету професійних знань, умінь і навичок, тобто формування професіонала, до характеристики якого можна віднести як психоаналітичні якості, педагогічні здібності та низку особистісних якостей (гнучкість, емоційність, емпатійність, самоконтроль, самовдосконалення, принциповість тощо).

Аналіз наукової педагогічної літератури з питань мотивації діяльності особистості в процесі професійної підготовки студентів дозволяє зазначити, що ця проблема висвітлювалась у працях таких учених і педагогів-практиків, як В. Дайнеко [5], Е. Ільїн [8], Л. Романишина [11] та ін. Стверджується, що обов'язкова і неодмінна умова досягнення успіху в діяльності незалежно від того, який загальний і розумовий потенціал людини полягає у позитивній мотивації, у глибокій і активній зацікавленості, у прагненні досягти мети цієї діяльності. Саме вмотивована навчальна діяльність є важливою умовою формування майбутньої професійної діяльності, оскільки сукупність потреб і мотивів, а також цілеспрямованість діяльності студента визначає сенс його навчально-пізнавальної роботи.

В якості мотиваційних чинників навчальної діяльності можуть виступати: важливість

предмета для професійної підготовки; інтерес до певного предмета; якість викладання; співвідношення між труднощами оволодіння певним предметом і особистісними здібностями; взаємостосунки з викладачем. Забезпечити їх можна шляхом вивчення особливостей кожного студента: рівня засвоєних знань, ступеню прояву здібностей, потенційних можливостей, темпераменту, певної типологічної групи тощо.

Спираючись на дослідження науковців, ми виокремили наступні чинники позитивного спрямування студентів до навчання (рис. 1).



Рис 1. Чинники позитивного спрямування студентів до навчання

Саме тому організаційно-методична система інноваційного навчання розглядатиметься нами як цілісний процес формування професійного становлення майбутнього фахівця, який спрямовується на вироблення у студентів позитивної мотивації до самоорганізації та самодостатнього розвитку; бажання пізнавати нові факти, здобувати нові знання, проникати в суть явища, проявляти інтелектуальну активність, що сприятиме переходу зовнішніх мотивів у внутрішні.

2. *Інформатизація навчально-виховного та соціокультурного середовища ВТНЗ.* Мова насамперед іде про створення професійно зорієнтованого інформаційного середовища, яке включає сукупність інформаційних ресурсів (фонди документів, інформаційних видань, традиційні та електронні бібліотечні фонди та каталоги, Інтернет-видання), комп'ютерну техніку, засоби доступу до національних й світових інформаційних джерел за допомогою ІКТ.

Інформатизація має охоплювати дозвілєву та громадську діяльність студентів технічних

## **ОБҐРУНТУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ**

університетів, передбачати систему стимулів інформаційної діяльності. Ми вважаємо, що реалізація зазначеної умови пов'язана також з інформаційно-дидактичним забезпеченням вивчення базових та спеціальних курсів, що передбачає розробку та впровадження у навчально-виховний процес електронних навчальних курсів з усіх навчальних предметів та сукупності навчально-методичних матеріалів з навчальних дисциплін, а також *забезпечення студентів вільним використанням ІКТ* з метою:

- використання офісних програм для поточної навчальної роботи (підготовка навчальних матеріалів для навчального процесу, підготовка рефератів, проєктів, курсових та дипломних робіт, виконання та оформлення результатів науково-дослідних та науково-методичних робіт);

- використання послуг Інтернету (електронна пошта, соціальні мережі, пошук інформації в Інтернеті, спілкування в реальному часі, участь у телеконференціях тощо);

- використання професійних пакетів для виконання навчальних та науково-дослідних робіт;

- вільного спілкування студентів між собою та з викладачем у процесі навчання.

Слід враховувати думку М. Жалдака, що "при використанні ІКТ в навчальному процесі мова не повинна йти лише про вивчення певного навчального матеріалу, а перш за все про всесторонній і гармонійний розвиток особистості учнів, їх творчих здібностей" [6].

Інформатизація навчального простору дозволяє оптимізувати процес навчання у таких напрямках:

- активізація навчання (ІКТ мобілізують інструментарій перевірки, калькуляції та аналізу інформації, активізують процес аналізу студентами нової інформації);

- заохочення взаємодії і співпраці серед студентів, викладачів та експертів незалежно від того, де вони знаходяться;

- створення умов для творчого навчання, сприяє створенню нових інформаційних продуктів без часових та територіальних обмежень;

- створення нових можливостей в оцінюванні професійних компетенцій, дозволяє студентам досліджувати й аналізувати швидше, аніж при задіянні традиційних методів навчання;

- сприяє стимулюванню природної активності студентів:

- розумової, котра реалізується в інтенсивності логічного мислення, генеруванні ідей, проєктуванні, конструюванні, моделюванні, дослідженні, виявленні творчої уяви, спостережливості, здійсненні аналітико-синтетичних операцій;

- емоційної, що знаходить відображення в появі емоційної напруги, переживаннях, формуванні впевненості у собі;

- активності в самостійній практичній діяльності – спочатку в умовах навчання, а в майбутньому – в умовах виконання професійних функцій.

Безумовно, використання ІКТ, особливо Інтернет-технологій пов'язано з організацією інформаційної комунікації у соціокультурному середовищі, що сприяє розвитку комунікативних якостей та формуванню морально-вольових якостей студентів, ціннісного ставлення до суб'єктів комунікації та одержаної інформації; Інтернет-технологій виступають навігаційною структурою, що забезпечує інтерактивність – можливість безпосередньої взаємодії з програмними ресурсами.

Як зазначає І. Старовікова, комунікативні якості особистості, які частково відносяться до взаємодії в системі "Людина-комп'ютер" включають уміння адекватно сприймати й оцінювати чужу думку, представляти інформацію у такій формі, котра сприяє продуктивному ходу дискусії, знаходити спільні рішення за схемою "теза-антитеза-синтез", складати конструктивні програми для досягнення спільних цілей [4].

Таким чином, застосування комплексу інноваційних технологій навчання сприяє здійсненню як теоретичної, так і практичної підготовки студентів технічних університетів, формуванню вмінь практичного застосування знань з різноманітних галузей науки та техніки, розвитку творчого мислення і професійної мобільності студентів.

*3. Орієнтація професійної підготовки студентів технічних університетів на вимоги європейських та міжнародних стандартів щодо інформаційної компетентності як чинника формування конкурентоспроможності на ринку праці.*

За наявності потужного педагогічного потенціалу, визнаних освітніх традицій і при вражаюче високому рейтингу за кількісними показниками освіти Україна демонструє невідповідно низьку позицію в рейтингу за якістю професійної підготовки, що сигналізує про приховані проблеми й призводить до певних суперечностей. Система вищої освіти та професійної підготовки вважається однією з конкурентних переваг України. За цією складовою останнім часом країна посідала 43 місце в світовому рейтингу конкурентоспроможності [7, 132] помітно скоротивши відставання від країн ЄС, і навіть обігнавши Словаччину, Румунію та Болгарію. Рівень

## ОБҐРУНТУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

менеджменту освітніх закладів (децентралізація управління, диверсифікація джерел фінансування тощо), все ще помітно відстає від кращих світових стандартів: Україна займає 71 місце за цим показником, відстаючи від країн ЄС. Невеликим залишається відсоток витрат на освіту від валового національного доходу, проте собівартість навчання в українських закладах технічної освіти є порівняно невисокою [13, 31 – 32].

Ця обставина спонукає до орієнтування фахової підготовки майбутніх інженерів в аспекті формування інформаційної компетентності на зміст європейських і міжнародних стандартів, вимоги працедавців і потреби ринку, що, на нашу думку, може бути визначено як одну з організаційно-педагогічних умов зазначеного процесу. При цьому важливо врахувати вимоги стандартів до формування інформаційної компетентності, їх спрямованість на результати навчального процесу та вимоги стандартів до компетенцій фахівців при здійсненні професійної діяльності. Поступ світової спільноти у виробленні єдиних підходів при формуванні інформаційної компетентності у майбутніх фахівців проявляється в адаптації американського стандарту для вищої освіти “Information Literacy Competency Standards for Higher Education” асоціації ACRL до умов освітніх систем багатьох розвинутих країн [15]. Основні положення цього стандарту визначають вимоги до рівня сформованості інформаційних компетенцій відносно п’яти аспектів. Зокрема, він регламентує, що інформаційно-компетентний студент здатний:

- визначати характер і обсяг необхідної інформації;
- ефективно здійснювати доступ до необхідної інформації;
- критично оцінювати інформацію та її джерела і включати обрану інформацію у свою базу знань і систему цінностей;
- ефективно використовувати інформацію для досягнення конкретної мети, індивідуально або у складі групи;
- розуміти економічні, юридичні й соціальні питання, пов’язані з використанням інформації, і використовувати інформацію етично та юридично правильно [15].

Доказом актуальності цієї організаційно-педагогічної умови вважаємо прагнення Євросоюзу до створення справжнього європейського ринку кваліфікованих фахівців.

Законодавцем у цій справі виступає Федерація європейських інженерних асоціацій (FEANI), що об’єднує близько 350 інженерних і наукових

асоціацій 32 європейських країн і майже 4 мільйони професійних інженерів. У жовтні 2014 року до неї долучилася і Україна.

Сьогодні FEANI реалізує три напрями з акредитації інженерних спеціальностей та сертифікації професійних інженерів:

- FEANI INDEX, тобто перелік інженерних програм (спеціальностей), які відповідають стандартам освіти; акредитовані, або офіційно визнані на національному рівні; відповідають європейському рівню і визнані на території ЄС;

- Engineering Card (“Паспорт” або “Картка” інженера), кожен власник якого вноситься в загальноєвропейський реєстр FEANI, який знаходиться в Брюсселі;

- EUR ING (“Європейський інженер”) – почесний титул, кандидати на отримання якого повинні мати гарну інженерну освіту, багаторічний досвід інженерних досліджень, аналізу та проектування, а також дотримуватися професійної етики.

Таким чином, виконання організаційно-педагогічної умови щодо орієнтування на зміст європейських стандартів, які узгоджуються із вимогами до професійної підготовки майбутніх інженерів у межах наявних стандартів, програм і вимог роботодавців, дасть змогу здійснювати підготовку конкурентоспроможних на світовому ринку праці фахівців технічної галузі.

**Висновки.** Отже, у результаті дослідження нами визначено організаційно-педагогічні умови, реалізація яких забезпечить ефективність формування інформаційної компетентності студентів технічних університетів. Урахування впровадження обґрунтованих вище організаційно-педагогічних умов дасть змогу створити оптимальне навчальне середовище, спрямоване на досягнення високих результатів у формуванні інформаційної компетентності студентів технічних університетів.

Подальші наукові пошуки можуть бути спрямовані на визначення засобів реалізації зазначеного комплексу організаційно-педагогічних умов формування інформаційної компетентності студентів технічних університетів.

1. Андреев В.И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития. – 3-е изд. – Казань: Центр инновационных технологий, 2003. – 608 с.

2. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований. – М.: Педагогика, 1982. – 192 с.

3. Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика. Учебник для вузов – СПб: Издательство “Питер”, 2000. – 304 с.

**ОБҐРУНТУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ  
ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ**

4. Гендина Н.И., Колкова Н.И., Скипор И.Л., Стародубова Т.А. *Формирование информационной культуры личности в библиотеках и образовательных учреждениях.* – М.: Школьная библиотека, 2003. – 296 с.
5. Дайнеко В.І. *Мотивування освіти – важливий фактор її продуктивності / В.І. Дайнеко // Нові технології навчання.* – 1995. – Вип.14. – С. 45 – 47.
6. Жалдак М.І. *Професійна діяльність вчителя та інформаційні технології // Освіта.* – №11 (5087). – 2004. – 3 – 10 березня.
7. *Звіт про Конкурентоспроможність України 2009 [Електронний ресурс] // Фонд “Ефективне Управління” у співробітництві з Всесвітнім Економічним Форумом [сайт].* – Режим доступу: <http://www.fed.org.ua> – Назва з екрану.
8. Ильин Е.П. *Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин.* – СПб.: Питер, 2000. – 512 с.
9. Лернер И.Я. *Процесс обучения и его закономерности.* – М.: Знание, 1980. – 96 с.
10. Малаканова Л.В. *Оцінювання професійного становлення майбутнього вчителя у процесі вивчення курсу “Основи педагогічної майстерності”:* Автореф. дис. на здоб. наук. ступ. канд. пед. наук. 13.00.04 / Харківський держ. педагог. ун-т ім. Г.С. Сковороди. – Харків, 2000. – 14 с.
11. Романишина Л.М., Островська Н.М. *Мотивація підготовки майбутніх фахівців і особистісно-орієнтований підхід у процесі вивчення дисциплін гуманітарного циклу // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: Педагогіка.* – Тернопіль: ТНПУ, 2006. – №3. – С. 59 – 61.
12. *Философская энциклопедия. Глав. ред. Ф.В. Константинов.* – М., Сов. энциклопедия, 1970. – 740 с.
13. Штефаніч Д.А. *Особливості ціноутворення на ринку освітніх послуг / Д.А. Штефаніч, С.Б. Семенюк // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки: зб. наук. праць / наук. ред. І.Я. Коцан.* – Луцьк: Видавництво ВНУ ім. Л. Українки, 2008. – № 7. – С. 29 – 34.
14. Яковлева Н.М. *Теория и практика подготовки будущего учителя к творческому решению воспитательных задач: дис...д-ра пед. наук.* – Челябинск, 2008. – 403 с.
15. *Information Literacy Competency Standards for Higher Education [Electronic resource].* – Mode of access: <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>.

Стаття надійшла до редакції 15.06.2016



*“Якщо ти навчаєш, намагайся говорити коротко, щоб розум слухняний відразу ж зрозумів слова і зберігав їх у пам’яті правильно. Все, що зайве, зберігати розум наш не може”.*

*Квінт Гораций  
римський поет*

*“Від педагога залежить, чим стане серце дитини – ніжною квіткою чи засушеною корою. Заповітна мрія кожного мислячого педагога – щоб серце вихованця було чутливим до кожного слова вихователя, щоб дитяча душа відгукувалась, мов ніжна струна, на тонку музику його душі”.*

*Василь Сухомлинський  
педагог, публіцист, письменник, поет*

*“Усталилася думка, що гра й навчання – протилежні речі. Шепер відоме інше. Освітяни відкрили, що гра – це навчання, це один з найефективніших видів навчання. Ключ до успіху: перетворіть гру на навчальний досвід і переконайтеся, що навчання – це здебільшого приємність”.*

*Джін Марцолло  
американський педагог*

