

готовності к професіональному діалогічному взаємодію. Проаналізована суцність і особенності становлені мотиваційного компонента, а також виділені основні види мотивації курсантов.

**Ключеві слова:** підготовка будучих авіаційних диспетчеров к професіональному діалогічному взаємодію, готовність к професіональному діалогічному взаємодію, компоненти готовності к професіональному діалогічному взаємодію, мотиваційний компонент готовності к професіональному діалогічному взаємодію, внутрєннє мотивація, зєннє мотивація.

**Lychuk Alyona. Motivational component as the characteristic of the successful future air traffic controllers' training for the professional dialogic interaction.**

*The article deals with the hierarchical system of the future air traffic controllers' training for the professional dialogic interaction. The survey of the pedagogical, methodological and psychological scientific researches according to the problem of the future air traffic controllers' training for the professional dialogic interaction is given. The main phases of the future air traffic controllers' training for the professional dialogic interaction are stressed. The article represents the main point of the future air traffic controllers' operationability for the professional dialogic interaction. The author points out the main components of the operationability for the professional dialogic interaction, such as motivational, substantive-operational and reflexive components. The main point of the motivational component is analyzed, special features of its formation are characterized and its role for the successful future air traffic controllers' training for the professional dialogic interaction is explained. The main types of students' motivation, such as internal and external motivation, are represented in the article.*

**Keywords:** the future air traffic controllers' training for the professional dialogic interaction, operationability for the professional dialogic interaction, components of the operationability for the professional dialogic interaction, motivational component of the operationability for the professional dialogic interaction, internal motivation, external motivation.

УДК 378

**Євген Лодатко**, д.пед.н., професор  
Черкаський національний університет  
імені Богдана Хмельницького

**ЩО ТРЕБА ЗНАТИ МАЙБУТНЬОМУ ОРГАНІЗАТОРУ  
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПРО ГУМАНІСТИЧНІ СИСТЕМИ**

*У статті дається огляд особливостей функціонування складних гуманістичних систем, до яких належать також і освітні системи з притаманними їм складовими, багатоланковою й розгалуженою структурою, нелінійної взаємодією між елементами та специфічними об'єктами, предметами, методами, формами, засобами і умовами діяльності.*

**Ключові слова:** складні гуманістичні системи, освітні системи, особливості гуманістичних систем.

Серед складних систем особливе місце посідають системи, в межах яких відбувається взаємодія різних культурних форм, видів людської діяльності, матеріальних і нематеріальних ресурсів і людей. Складні системи такого виду прийнято називати соціальними або гуманістичними системами.

«На відміну від фізичних систем, спосіб організації яких обумовлюється рівнем енергії, в соціальних системах цей спосіб визначається рівнем знань. ... Знання у соціальній системі виконують роль, аналогічну ролі енергії в системі фізичній. Найважливіше те, що знання, на відміну від енергії, не підпорядковується першому закону термодинаміки (закону

збереження енергії) < і можуть «відтворюватися» без обмежень >. Людина не втрачає знання, коли ділиться ними з іншими. Навпаки, їх поширення підвищує рівень знань соціальної системи і сприяє народженню нового знання. Саме ця здатність дозволяє соціальним системам природним чином постійно відтворювати свою структуру і коригувати свої функції» [1, с. 146].

Для соціальних (гуманістичних) систем важливим є те, що знання окремих її членів у сукупності не утворюють обсягу знань системи в цілому. Те, що якість члени гуманістичної системи мають унікальні знання в певній галузі знань, зовсім не означає, що ці знання є надбанням самої системи. Вони можуть виявитися взагалі недосяжними для більшості членів (як, наприклад, неевклідові геометрії та інші математичні теорії, сучасні напрями програмування тощо).

Тому говорити про соціальне пізнання можна лише відносно тієї частини знань, яка є спільною для всіх членів системи і проявляється в особливостях колективного світосприйняття і культурних здобутках [4]. Фактично це єдині «параметри», за якими можуть реалістично порівнюватися різні соціальні системи в часі.

До соціальних (гуманістичних) систем, зокрема, належать *освітні системи* із притаманними їм складовими, багатоланковою й розгалуженою структурою, нелінійної взаємодією між елементами та специфічними об'єктами, предметами, методами, формами, засобами і умовами діяльності. Соціальними системами також можуть вважатися працездатне населення як соціальна група, українська діаспора та ін.

Соціальні (гуманістичні) системи *прийнято розрізняти* за ступенем однорідності складових (елементів).

*Гомогенними* (або однорідними) вважаються соціальні системи, елементи яких мають однакові або схожі властивості. Такі системи не мають глибоких відмінностей у своїй структурі. Прикладом може слугувати студентство чи пенсіонери як соціальні групи.

*Гетерогенними* (або різнорідними) вважаються соціальні системи, що складаються з елементів із різними властивостями і структурами. Прикладом такої системи може слугувати будь-яке суспільство або населення якогось регіону.

Складним соціальним системам разом із загальними властивостями притаманні також *особливості*, що виділяють їх серед інших об'єктів такого роду, а саме:

1. Поведінку соціальної системи можна зрозуміти тільки *в контексті* того середовища, де вона функціонує.

Тому складні соціальні системи відносять до категорії так званих відкритих систем, характеристики яких є надзвичайно важливими для розуміння їхньої поведінки. Відкриті системи не тільки зберігають властивості, загальні для всіх систем, але й ретельно пильнують власні особливості, прагнучі відтворювати себе нескінченно.

Зазначена особливість дає розуміння того, що будь-які «історичні екскурси» в минуле спроможні давати лише *імовірнісні уявлення* про функціонування соціальних систем, унеможливаючи всебічне осягнення причинно-наслідкових зв'язків та рушійних сил їх поведінки.

2. Складні соціальні системи відзначаються *цілеспрямованістю*.

Такі системи спроможні виробляти не тільки незмінний результат різними способами у незмінному середовищі, а й різні результати, причому в мінливому середовищі теж.

Цілеспрямовані системи здатні змінювати власні цілі, «навчатися» і пристосовуватися, а також творити, продукувати нове. Вони мають усі риси, притаманні самоналагоджуванім і підтримуючим поточний стан системам.

3. *Наявність* у складних системах *ланцюгів* як позитивного, так і негативного *зворотного зв'язку*.

Ланцюги негативного зворотного зв'язку – це ланцюги пошуку мети, які орієнтують систему на досягнення певної мети шляхом прийняття рішень. Ланцюги позитивного зворотного зв'язку характеризують віддаленість системи від мети і визначають характер її відхилення від стану нестійкої рівноваги [3].

Позитивний зворотний зв'язок прогнозує будь-які процеси зростання. Характер зростання залежить не лише від структури ланцюга, а й від численних факторів, що взаємодіють із цим ланцюгом. Дія таких факторів підсумовується, підсилюючи чи послаблюючи ефект впливу, а управління ними часто перехоплюється іншими ланцюгами в системі.

Внаслідок змін у діях окремих факторів характеристики позитивного зростання можуть суттєво послаблюватися, спричиняючи тим самим поступовий рух процесу до «нейтральної точки» як розділової межі між позитивним і негативним характером зворотного зв'язку. Якщо характер ланцюга зворотного зв'язку стрибкоподібно змінюється на негативний, то ланцюг починає генерувати експоненціальне загасання процесу в напрямку «вихідної точки», від якої його раптово було відхилено.

4. *Синкретичне зближення* у складних соціальних системах *багатьох чинників*, що зазвичай штучно розділяються на ізольовані предмети мислення.

Отже, для досягнення успіху в розумінні поведінки складних систем мають усуватися бар'єри між різними галузями знань (предметами мислення, дисциплінами) таким чином, щоби в межах однієї системи відкривалася можливість дослідження взаємодії соціальних, культурних, економічних та інших чинників.

Характер і результат взаємодії цих чинників (про що йшлося вище) найчастіше виявляються важливішими за змістове наповнення будь-якого з них, студійованого окремо. Тому якщо окремі чинники будуть досліджуватися ізольовано, їхня взаємодія залишиться поза увагою, що призведе до формування поверхневого чи спотвореного уявлення про складну соціальну систему.

5. *Віддалена* (довготермінова) *реакція* складних систем *на вплив* часто є прямо протилежною короткотерміновій (негайній) реакції системи на цей вплив.

Ця властивість базується на принципах замкненості, резистентності та контрінтуїтивності й означає, що будь-який вплив на складну систему спричиняє «швидкий ефект», який зазвичай не співпадає з ефектом, віддаленим у часі. Такий феномен пояснюється тим, що управлінці (як і дослідники) не мають повного уявлення про «точки впливу», які є джерелом сил, що можуть виникнути у складній соціальній системі внаслідок флуктуацій якихось величин.

6. *Компенсація* складною системою *впливу ззовні* шляхом зниження темпу відповідних дій, генерованих всередині системи, та спрямовування значних зусиль на відшкодування втрат від впливу «внутрішніх дій» на поведінку системи.

Однією з відмітних рис складних систем є нетерпимість до управління. Тому будь-який зовнішній вплив на складну соціальну систему спричиняє порушення її внутрішньої активності. Система наче призупиняє дію на деякий час, наче «обирає» спосіб реагування на вплив, але деякий час потім повертається до свого попереднього стану.

Таким чином, наприклад, реагує вітчизняна система загальної освіти на зовнішні (реформаторські) впливи останніх десятиліть, спрямовані на «покращання» якості навчання й наближення рамкових кваліфікаційних характеристик [2] до європейських освітніх вимог. Спочатку в системі спостерігаються певні хаотичні реакції на впровадження «новацій» та порушення її «типової» поведінки, однак через деякий час система стабілізується і перестає реагувати на вчинений на неї вплив. Це означає, що вона за рахунок власних, внутрішніх компенсаторів змогла захиститися від зовнішнього «реформаторського» впливу і повернулася до свого штатного функціонування.

7. Складні соціальні системи напроцуд *не чутливі до зміни багатьох параметрів*.

У поведінці таких систем домінують природні і психологічні чинники, які змінюються дуже мало. Тому намагання вимірювати з великим ступенем «точності» значну кількість характеристик соціальних систем мало що дає для оцінки поведінки цих систем.

Нечутливість системи до зміни більшості її параметрів призводить до того, що система залишається нечутливою і до більшості модифікацій, які нав'язуються їй новими заходами та рішеннями, оскільки ці заходи і рішення змінюють лише ступінь впливу інформації або дії.

8. Складні соціальні системи відрізняються *високою чутливістю до зміни лише незначної кількості певних параметрів* та деяких змін у структурі системи.

Будь-яка соціальна система містить кілька точок впливу (параметрів), до яких вона чутлива. Зміна сили впливу в будь-якій з таких точок (параметрів) тисне на всю систему і її поведінка змінюється в усіх напрямках.

Точки впливу (параметри) і структурні зміни, до яких система чутлива, далеко не очевидні. Для їх виявлення зазвичай потрібен ретельний аналіз динаміки і умов функціонування системи протягом значного часу.

9. Складні соціальні системи мають *тенденцію до погіршення якості*.

Складні системи у процесі еволюції набувають тенденції до погіршення (якості) дії, оскільки середовище їх існування поступово змінюється, але самі системи, лишаючись «нетерпимими до управління» і зовнішніх впливів, протидіють змінам, забезпечуючи самозбереження. Виникаюча невідповідність «традиційної поведінки» системи умовам зміненого оточення свідчить не тільки про прояв окремих її особливостей (зокрема, нечутливості, протидії й компенсації ...), а й актуалізує її заміну іншою відповідно до вимог часу.

Природа складних соціальних систем суперечна інтуїції і слугує причиною руйнування більшості первинних уявлень про них. Протиріччя між короткостроковими і довгостроковими реакціями системи (про що йшлося вище) стимулює до таких впливів на неї, котрі в реальності спричиняють погіршення результатів її функціонування у майбутньому.

Приміром, певні заходи можуть поліпшити стан справ на короткий проміжок часу. При цьому в майбутнє зміщується етап прояву змін, спричинених погіршенням параметрів системи. Тому спочатку проявляються позитивні результати від вжитих заходів, а коли поведінка системи погіршується, початкові зусилля подвоюються. Посилення впливу знову призведе до короткострокового поліпшення поведінки системи, але ще більше употужнить погіршення віддалених наслідків.

10. У складних соціальних системах *причина і наслідок тісно не пов'язані* ані в часі, ані в просторі.

Причини будь-якого спостережуваного симптому в поведінці соціальної системи можуть насправді лежати в дуже віддаленому її «секторі». Самі ж симптоми можуть проявлятися набагато пізніше первісних причин, що їх викликали.

Складна соціальна система часто виявляє гадану істинною причину, котра близька у часі й просторі до спостережуваних симптомів. Але зазвичай в цьому ланцюзі взаємозв'язки не позиціонуються як причина і наслідок. У реальності ж замість причини і наслідку мають місце схожі симптоми, обумовлені динамікою структури системи. Тому при взаємодії зі складними системами це слугує ґрунтом для помилкових висновків щодо причин їх поведінки.

11. Складні соціальні системи *породжують значно більший обсяг інформації* ніж той, що можна правильно, систематично і продуктивно використовувати.

Це слугує перешкодою для опанування готовності і здатності організовувати належним чином надавану системою інформацію в тій формі, яка б відображала структуру реальної соціальної системи і, отже, відкривала можливості для дослідження її поведінки.

**Висновки.** При вивченні поведінки складних соціальних систем не слід акцентувати надмірну увагу на питаннях досягнення негайного результату від впливу на систему, корегування й згладжування незапланованих ефектів у її функціонуванні. Переважна увага має зосереджуватися на труднощах і усуненні причин їх виникнення, хоча для цього можуть знадобитися зусилля й заходи, абсолютно протилежні тим, які спрямовувалися на пом'якшення тривожних симптомів. Проте усунення небажаних причин часто вимагає менших витрат, а вплив на поведінку системи виявляється набагато глибшим, поліпшення більш довготривалими.

### Список використаних джерел

1. Гараедаги Дж. Системное мышление: Как управлять хаосом и сложными процессами Платформа для моделирования архитектуры бизнеса / Дж. Гараедаги ; [пер. с англ. Е. И. Недбальская ; науч. ред. Е. В. Кузнецова]. – Минск : Гревцов Букс, 2010. – 480 с.
2. Національна рамка кваліфікацій [Затв. постановою КМ України від 23 листопада 2011 р. № 1341] // Законодавство України : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.
3. Форрестер Д. Динамика развития города / Д. Форрестер. – М. : Прогресс, 1974. – 286 с.
4. Parsons T. Societies: evolutionary and comparative perspectives / T. Parsons. – New Jersey : Prentice-Hall Inc.; Englewood Cliffs, 1966. – VIII. – 120 p.

#### **Лодатко Евгений. Что надо знать будущему организатору образовательного процесса про гуманистические системы.**

*В статье дается обзор особенностей функционирования сложных гуманистических систем, к которым относятся также и образовательные системы с присущими им составляющими, многозвенной и разветвленной структурой, нелинейным взаимодействием между элементами и специфическими объектами, предметами, методами, формами, средствами и условиями деятельности.*

**Ключевые слова:** сложные гуманистические системы; образовательные системы; особенности гуманистических систем.

#### **Lodatko Eugen. What Need to Know of the Humanistic Systems the Future Organizer of the Educational Process.**

*The article provides an overview of features of functioning of compound humanistic systems, which include also the educational systems with the components inherent in them: multilinked and branched of structure, a nonlinear of interaction between the elements and specific objects, subjects, methods, forms, means and conditions of activity.*

**Key words:** compound humanistic systems; educational system; features of the humanistic systems.

УДК 37.013:159.9

**Олена Лопатюк**, аспірант  
Кіровоградська льотна академія  
Національного авіаційного університету

### РЕФЛЕКСІЯ ЯК ОБ'ЄКТ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

*В статті на основі наукових підходів розглядається феномен рефлексії, розкривається її сутність, визначається її роль та значення в пізнанні. Представлені трактування поняття «рефлексії» філософами, психологами та педагогами. З'ясовано, що особливого значення здатність до професійної рефлексії набуває під час навчання у вищому навчальному закладі, адже аналіз власних ресурсів, їх перегляд, інвентаризація дозволяють активно формувати індивідуальний стиль професійної діяльності майбутнього авіаційного фахівця, моделювати образ майбутньої професії.*

**Ключові слова:** рефлексія, особистість, усвідомлення, аналіз, рефлексивний процес, філософія.

**Постановка проблеми** Проблема професійної рефлексії, можливостей її моделювання та інтерпретації є однією з базових проблем педагогічної науки. Поняття рефлексії в педагогіці базується на філософському її визначенні. В загальному вигляді сутність