

МІЖНАУКОВА ВЗАЄМОДІЯ – ЗНАМЕННЯ ЧАСУ

М. П. Гуляєв, В. А. Альохін, Г. О. Рудниченко

Макіївське медичне училище

У статті запропоновано нові підходи до організації навчального процесу, спрямовані на втілення ідеї міждисциплінарного інтегрування, комплексного підходу до навчання і виховання.

INTERSCIENTIFIC INTERACTION IS THE INDEX OF TIME

M. P. Huliaev, V. A. Alyokhin, H. O. Rudnychenko

Makiyivka Medical School

New methods of organization of an educational process which are directed to the realization of idea of interscientific integration and complex approach to up-bringing and education was suggested in the article.

Вступ. Стратегічною метою розвитку незалежної Української держави є нова людина, духовно багата, морально загартована й творчо цілеспрямована. В умовах демократизації на шляху формування в нашій країні громадського суспільства надзвичайно гостро постає питання переорієнтації навчально-виховного процесу у вищій школі з метою підсилення та всебічного розвитку аксіологічного (цілісного) ставлення особистості майбутнього фахівця (медичний працівник – не виняток) до професійної діяльності, якій він покликаний слугувати щиро, сумлінно і чесно.

У системі медичної освіти ідея міжпредметного інтегрування, міждисциплінарного, комплексного підходу є однією з найперспективніших та необхідних. Реформа медичної школи пов'язана з реалізацією цієї ідеї в нових формах. Мова йде про таку організацію навчального процесу, за якої студенти-медики вивчають не окремі дисципліни, щоб «вивчити і забути», а для підвищення на якісно новий рівень їх клінічного мислення, коли медичний працівник здатний системно, мультифакторно, комплексно вирішувати задачі медичної практики, базові дисципліни складають основу клінічних дисциплін (табл. 1).

Організація навчання повинна бути скерована на розвиток клінічного мислення, уміння швидко орієнтуватися у встановленні діагнозу та наданні медичної допомоги. Особливо це потрібно при невідкладних станах, коли важливо своєчасно, правильно і кваліфіковано надати допомогу, щоб зберегти здоров'я і життя людини.

Для досягнення цілей міждисциплінарного інтегрування необхідна системність та послідовність у реалізації цього підходу при вивченні як теоретичних, так і клінічних дисциплін.

Отже, міждисциплінарні зв'язки – дидактична умова, що сприяє відображенню у навчальному процесі інтеграції наукових знань, їх систематизації, формуванню наукового світогляду, оптимізації навчального процесу і, разом з цим, дозволяє кожному студенту розкрити і реалізувати свої потенційні можливості. Міжпредметні зв'язки в логічному завершеному вигляді являють собою виражене в загальній формі усвідомлене співвідношення між елементами структури різних навчальних дисциплін. Системний міждисциплінарний метод навчання дозволяє підготувати медичного працівника з якісно новим рівнем мислення, який, щоб оцінити стан хворого може інтегрувати результати різних даних: анатомічних, фізіологічних, біохімічних, клінічних тощо. Такий підхід пов-

Таблиця 1. Вступ до медичної термінології

Дисципліни	Знати	Уміти
Попередні (забезпечувальні)		
Українська мова Іноземні мови	Ознаки терміну. Ознаки іменників. Поняття основи іменників	Вміти визначити терміни: анатомічні, клінічні, фармацевтичні. Вміти визначити рід, число, відміну, відмінок. Вміти визначити основу за Genet. sing
Анатомія	Анатомічна термінологія – назви органів тіла людини	Вміти визначити походження анатомічних термінів – в основному латинські слова
Клінічні дисципліни	Клінічна термінологія – назви захворювань, ознаки хвороб, методи лікування	Вміти визначити клінічний термін та його походження
Фармакологія	Фармацевтична термінологія – назви ліків, сировини тощо	Вміти визначити фармацевтичний термін
Наступні (забезпечувальні)		
Анатомія	Знати терміни: cellula, ae, f; musculus, i, m, dorsum, i, n; pulmo, onis, m тощо	Вміти визначити основу, утворити словосполучення. Утворити Gen, sing за словниковою формою
Клінічні дисципліни	Знати терміни: anaemia, ae, f; morbus, i, m, gastritis, idis, f; lipoma, n тощо	Вміти визначити основу. Утворити gensing за словниковою формою
Фармакологія	Знати терміни: tinctura, ae, f; infusum, i, n; solutio, f, тощо	Вміти визначити основу. Утворити Gen, sing за словниковою формою
Внутрішньодисциплінарна інтеграція	Правила читання і правопису слів грецького походження. Правила читання і правопису дифтонгів, буквосполучень приголосних	Вміти без помилок писати слова зі словникового мінімуму, визначити слова грецького походження за наявності певних букв і буквосполучень

ною мірою відповідає давньому постулату медицини: «Лікувати не хворобу, а хворого».

Дослідження, що стосуються сутності й видів міжпредметних зв'язків, виявлення їх ролі у пізнавальній діяльності тих, хто навчається, здійснювали М. Білий, А. Єрьомкін, П. Кулагін, В. Максимова, В. Монахов, О. Музальов, Н. Петренко, В. Штонь, Н. Роземберг та ін.

Основна частина. Однією з принципів цілей державної освітньої політики є пошук ефективних й оптимальних підходів до вищої освіти, у тому числі й медичної. Ці підходи повинні забезпечити якісно новий рівень освіти і її адекватне функціонування в інтересах досягнення стійкого економічного розвитку нашої країни. Виходячи з даного положення, сутність поняття «міжпредметні зв'язки» ми пропонуємо розглядати на основі синергетичного, культурологічного, акмеологічного, гносеологічного, аксіологічного підходів.

По-перше, **гносеологія** (а разом із нею і гносеологічний підхід) являє собою розділ філософської науки, у якому вивчають проблеми самого процесу пізнання та його можливостей, а також відношення знання до реальності, досліджують загальні передумови пізнання, виявляють умови

його достовірності та істинності. Гносеологія як методичний базис визначення змісту міжпредметних зв'язків стверджує положення про пріоритетність об'єкта пізнання. У нашому випадку при розгляді ролі й місця міжпредметних зв'язків у процесі професійної підготовки медичних працівників із гносеологічних позицій ми маємо говорити про розкриття об'єкт-об'єктних відносин.

Є. Рапацевич, аналізуючи міжпредметні зв'язки з подібних позицій теорії пізнання, пише про те, що систематичні міжпредметні зв'язки необхідні для розкриття у процесі навчання фундаментальної єдності «природа – суспільство». Підсумовуючи думки, висловлені в низці робіт, що досліджують гносеологічний підхід у виявленні змісту міждисциплінарних зв'язків, можна виокремити узагальнювальну класифікацію міжпредметних зв'язків при їх застосуванні у навчальному процесі. До них можна віднести:

1. **Синтез базисних інформаційних потоків (системи знань), що належить різним науковим дисциплінам.** Подібний синтез сприяє створенню якісно нового знання за принципом «нове народжується на межі наук». Синтез наукових знань сприяє формуванню нових понять, принципів,

конструкцій, моделей, закономірностей, у тому числі й наукових теорій (біологічна фізика, біоніка, синергетика).

2. Використання методу пізнання, властивого певній конкретній науці, при дослідженні об'єктів іншої наукової дисципліни (наприклад, застосування методів статистики в різних галузях наукового пізнання: біології, медицини тощо).

3. Застосування однакової теорії або певної закономірності при вивченні різних об'єктів (наприклад, використання закономірностей і поняттєвого апарату теорій управління при дослідженні процесів виховання й освіти у вищій школі).

Відомі вітчизняні й зарубіжні філософи, історики, видатні педагоги переконують соціум у тому, що на новому витку суспільного розвитку ролі й значення науки міждисциплінарність стає своєрідним знаменням часу, а міжнаукова взаємодія та взаємовплив слугують одним із проявів учення про загальний зв'язок явищ.

Класифікація міжпредметних зв'язків має такий вигляд:

- міжпредметні зв'язки, що базуються на дослідженні одного й того ж об'єкта (наприклад, людини) у різних навчальних дисциплінах;

- міжпредметні зв'язки, засновані на використанні одного й того ж методу (методології) пізнання або методики дослідження в різних навчальних дисциплінах (наприклад, системно-синергетичний підхід при вивченні професійно орієнтованих дисциплін);

- міжпредметні зв'язки, що ґрунтуються на використанні одного й того ж закону (або теорії) у різних навчальних дисциплінах (як приклад можна запропонувати теорію функціональних зв'язків Анохіна–Судакова, що успішно застосовується у фізіології, психології, педагогіці й дисциплінах «Догляд за хворими», «Медсестринство в хірургії»);

- міжпредметні зв'язки, що базуються на використанні одного й того ж прийому діяльності при вивченні різних навчальних дисциплін (прикладом такого прийому може слугувати метрологічний контроль, що застосовується при вивченні широкого кола професійно орієнтованих навчальних дисциплін у підготовці медичного працівника).

Як ціннісний пріоритет міжпредметні зв'язки створюють сприятливі можливості й умови щодо збагачення педагогічного простору, оскільки вони є не просто однією зі стратегій пізнання, але й становлять доволі могутній чинник впливу на особистість того, хто навчається, чинник розвитку її сил, здібностей, креативних можливостей: мо-

жуть створюватися реальні умови для вдосконалення суб'єкта процесу професійної підготовки.

У цьому аспекті в низці робіт обговорюється питання про професійну відповідальність – інтегративну якість особистості фахівця; ця риса характеризується вільно обраним, критично осмисленим із позицій професійних обов'язків прагненням добросовісного, творчого виконання своїх професійних функцій, при цьому важлива також соціальна зрілість і визначення професійної позиції.

Міжпредметні зв'язки, у свою чергу, виконують виховну, розвивальну, й, по суті справи, детермінуючу роль, завдяки інтеграції знань, підвищенню в тих, хто навчається, продуктивності психофізіологічних процесів і, отже, більш природному ставленню до професіоналізму взагалі й професійної відповідальності зокрема.

Ключовими у процесі підготовки майбутніх медичних працівників прийнято вважати сприятливі зміни у структурі духовно-морального розвитку особистості того, хто навчається, його ставлення до збагачення своїх знань і в цьому вдосконалення пізнавального процесу. Появі цих позитивних тенденцій і сприяють міждисциплінарні зв'язки.

Використання міжпредметних зв'язків у **аксіологічному контексті** дозволяє істотно поглибити їх освітньо-виховне значення, розширити кругозір, уміння об'єктивно розбиратися в навколишній дійсності. Аксіологічний підхід дозволяє ширше, ніж звичайні гносеологічний або когнітивний підходи, спиратися на дані різних наук (у нашому випадку клінічних дисциплін – анатомії, фізіології, мікробіології, фармакології, патології та ін.).

Аксіологічний підхід може бути доповнений ще одним важливим методологічним підходом. Ми маємо на увазі **культурологічний**, що знаменує собою холистичність (цілісність), багатогранність і завершеність багатоаспектних явищ. А вже культурологічний підхід у використанні міжпредметних зв'язків в освітньо-виховному процесі за своїм змістом повинен розбудити у студента бажання залучитися до загальнолюдських гуманістичних цінностей, відкривати закони природного і суспільного розвитку, прагнення високої професійної компетентності.

Системний характер застосування міжпредметних зв'язків забезпечує їх стабільність, послідовність використання та всебічність в оптимізації навчально-виховного процесу.

Разом з тим, педагогічну систему розуміють як соціокультурне середовище, у якому постійно

здійснюються особистісні трансформації всіх її суб'єктів у результаті взаємовпливу та впливу чинників внутрішнього й зовнішнього характеру. За допомогою **синергетики** (нестабільність) можна обґрунтувати нові підходи до дослідження педагогічних явищ, що постійно змінюються. О. О. Остапчук підкреслює: «Значення синергетики для освіти пов'язане із можливістю інтегрувати предмети, глибоко вивчати міжпредметні зв'язки, повніше реалізувати основні дидактичні умови для організації та проведення навчального процесу на основі головних його принципів».

Педагогічну науку синергетика збагачує поняттям «відкрита система», що дає можливість розглядати педагогічні системи в якості саморефлексивних, здатних працювати в умовах наявності суперечливої інформації. Відкриті системи здатні своєчасно реагувати на зовнішні й внутрішні зміни, оскільки є самоорганізованими. Відкрита система та відкритість викладача постійно поповнюється новими знаннями й технологічними продуктами, рефлексивно та своєчасно реагує на зміни, що постійно відбуваються, набуває якісно інших властивостей не через революційну «ломку», а безперервно. Керуючись принципами синергетики, можливою і реальною стає побудова особистісно орієнтованого освітнього простору, перехід на діалогічний рівень педагогічних систем, а самих педагогів – до інтерактивних методів навчання й колективної творчої діяльності студентів.

Досліджуючи проблеми інноваційного розвитку освіти на принципах синергетики, необхідно враховувати, що кожна з педагогічних систем по-різному сприймає новачі. В умовах нецентралізованих інноваційних процесів кожна система виробляє своє бачення цінності інновації, меж її функціонування, умови й очікувані результати; саме в таких ситуаціях збільшується загальна ефективність і продуктивність інновації, а оскільки позиції незалежні й критичні, реальним стає впровадження новачі.

Академік Б. Ананьєв знайшов **акмеологію** місце в системі наук слідом за педагогікою, говорячи тим самим, що акмеологія вивчає закономірності розвитку дорослих людей під впливом освіти або засобами освіти. Він чітко окреслив місце акмеології в системі дисциплін, що досліджують вік і часові фази життя людини як індивіда, побудувавши таку логічну послідовність: ембріологія людини, морфологія та фізіологія дитини, педіатрія, педагогіка, акмеологія, геронтологія. Згідно з Б. Ананьєвим, акмеологія вивчає людину як індивіда з його

природними властивостями (стать, вік, здоров'я, рівень фізіологічного розвитку, генетичні передумови розвитку, рівень розвитку інтелекту); у своїх масштабних дослідженнях, здійснених з групою вчених (Є. Степанова, М. Обозов, О. Бодальов), він дійшов висновку, що в ході розвитку дорослої людини збільшується ступінь її навченості при деякому уповільненні швидкості інтелектуально-мисленнєвих реакцій, що освіта дорослого допомагає підвищенню життєдіяльності та життєстійкості, а все це помітно уповільнює інволютивні процеси; при цьому головний висновок полягав у тому, що освіта є основним і провідним чинником творчого розвитку дорослої людини.

Отже, предметом акмеології є закономірності розвитку й саморозвитку особистості, самореалізація творчого потенціалу й розвиток творчої готовності до майбутньої професійної діяльності, закономірності навчання професіоналізму в навчальній діяльності, самоосвіта.

На нашу думку, при підготовці майбутніх медичних працівників середньої ланки – медичних сестер та фельдшерів – потрібно використовувати положення акмеології, адже це важливо для формування професійного напрямку й розвитку здібностей до професійної компетентності. Акмеологічна стратегія навчання будується на основі принципу акмеології. Акмеологічний принцип вивчає взаємозв'язок загальної та професійної (спеціальної) освіти. І в цій якості він уже виступає як синтетичний принцип, що включає в себе такі дидактичні принципи: наступності, міжпредметних зв'язків, системності, інтеграції тощо, які у своїй сукупності, зважаючи на кваліфікаційну характеристику майбутнього фахівця, визначають якість підготовки в оптимально стислі терміни.

Особливо цінною й нагальною необхідною повинна стати акмеологія вдосконалювання, корекції й професійно-педагогічної діяльності в контексті неперервної освіти (самовиховання й самоосвіта, безперервний професійно-особистісний розвиток у системі «довічної» освіти). Так, В. Мартиненко зазначає, що «ідея довічної освіти – потреба особистості, прагнення до пізнання себе й навколишнього світу, освіта крізь усе життя». Тому вкрай важливе значення при підготовці майбутніх медпрацівників має акмеологічний підхід. Реалізація цього підходу передбачає чітке виділення міжпредметних понять на основі аналізу міжпредметних зв'язків, поглиблення раніше вивчених понять при викладанні дисциплін на основі

принципу послідовності, формування знань та вмій на основі мотивації вивчення фахових дисциплін, підвищення інтересу до вивчення дисциплін на основі позитивної мотивації вивчення дисциплін спеціальності.

На наш погляд, становлення й акмеологічне просування в будь-якій професії можливе тільки при стійких мотиваційних механізмах, активності у навчанні та вдосконаленні протягом усієї професійної життєдіяльності. Таким чином, акмеологічний підхід при підготовці майбутніх медичних сестер передбачає використання наукових знань при досягненні практичних цілей.

Висновки. 1. Сутність поняття «міжпредметні зв'язки» ми пропонуємо розглядати на основі синергетичного, культурологічного, акмеологічного, гносеологічного, аксіологічного підходів. Ці підходи дозволяють широко розкрити можливості значення міжпредметних зв'язків та з позиції синергетичного підходу трактувати їх як систему взаємопов'язаної діяльності викладачів, а також викладача і студента, тим самим забезпечуючи

зв'язки між структурними елементами змісту навчальних дисциплін, які виражаються в поняттях, законах, теоріях, що сприяють формуванню системних знань, розвитку в студентів уваги, пам'яті, інших значущих якостей, а також виконанню важливих завдань професійної освіти.

2. Для успішності реалізації міжпредметних зв'язків у навчанні професійно орієнтованих дисциплін необхідне оволодіння теоретичними засадами використання міжпредметних зв'язків у навчально-виховному процесі (розуміти категоріальну сутність міжпредметних зв'язків, знати типологію й уміти використовувати різні типи та види міжпредметних зв'язків, усвідомлювати їх поліфункціональний характер). Таким чином, ефективна реалізація міжпредметних зв'язків у навчанні професійно орієнтованих дисциплін у навчально-виховному процесі залежить від розуміння сутності міжпредметних зв'язків і від володіння науково-методичними основами взаємозв'язків, компетентності педагогів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ананьев Б. Г. О проблемах современного человеческого знания / Б. Г. Ананьев. – СПб. : Питер, 2001. – 272 с.
2. Анисимов О. С. Акмеология и методология: проблемы психотехники и мыслетехники / О. С. Анисимов. – М. : Экономика, 1998. – 772 с.
3. Мартиненко В. В. Проблемы непрерывной профессиональной подготовки медичних фахівців.
4. Новиков А. М. Интеграция базового профессионального образования / А. М. Новиков // Педагогика. – 1996. – № 3. – С. 3–8.
5. Остапчук О. Є. Возможности синергетики в розбудові інноваційного освітнього простору / О. Є. Остапчук // Педагогіка і психологія. – 2004. – № 2 – С. 16–28.
6. Педагогика: большая современная энциклопедия / сост. Е. С. Рапацевич. – Минск : Совр. слово, 2005. – 720 с.
7. Розенберг Н. М. Межпредметные связи в средних профтехучилищах, их значение и приемы классификации.
8. Межпредметные связи в учебно-воспитательной работе профтехучилища. – К. : Вища школа, 1976. – С. 25–42.
9. Сергеев О. Акмеологічний принцип: його сутність і призначення / О. Сергеев, І. Богданов // Пед. науки. – 2000. – Вип. 15. – С. 147–153.
10. Хриков Є. М. Управление качеством образовательных услуг в системе непрерывной освіти / Є. М. Хриков // Развитие системы непрерывной освіти в регионе : сб. науч. пр. – Луганськ : Альма-матер, 2007. – С. 3–10.
11. Хуторской А. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А. Хуторской // Нар. образование. – 2003. – № 2. – С. 58–63.
12. Шиян Б. М. Методика фізичного виховання школярів / Б. М. Шиян. – Львів : ЛОНМЮ, 1996. – 232 с.
13. Эткинд А. М. Психология практическая и академическая: расхождение когнитивных структур внутри профессионального сознания / А. М. Эткинд // Вопр. психологии. 1987. – № 6. – С. 20–30.