

IV РОЗДІЛ
НОВІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ВІДПОВІДЬ ВИЩОЇ ШКОЛИ НА ВИКЛИКИ ІННОВАЦІЙНОГО ЕТАПУ СВІТОВОГО РОЗВИТКУ

УДК 37.013.73+ 165.+ 161.1

Алексейчук И.С.
м. Червоний Лиман, Україна

**САМОРАЗВИВАЮЩИЙСЯ УЧЕБНИК НОВОГО ТИПА:
МНОГОВАРИАНТНОСТЬ НАЗВАНИЙ И ОГЛАВЛЕНИЙ**

Актуальность темы и анализ последних научных публикаций.

Современная постиндустриальная эпоха, в которой человечество явным образом находится уже два десятилетия, существенно меняет требования к традиционной индустриальной педагогической триаде - Учителю, Учебнику и Школе (в том числе и к высшей школе). Вызвано это трансформацией индустриальной педагогической парадигмы (УЧЕНИКИ КОНЦЕНТРИРУЮТСЯ ВОЗЛЕ УЧИТЕЛЯ) в новую, постиндустриальную (УЧИТЕЛЯ КОНЦЕНТРИРУЮТСЯ ВОЗЛЕ УЧЕНИКА). Лимитирующей стадией таких трансформаций является **НОВЫЙ УЧЕБНИК**. Появление подобного УЧЕБНИКА сдерживалось отсутствием научно-обоснованной теории о структуре ПРЕДМЕТА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА. Говоря иными словами, теоретики педагогической науки давно понимали, что современный объект учёбы уже практически неисчерпаем (объёмы накопленных знаний давно превосходят разумные пределы индивидуальных возможностей обучающихся), но в то же время, вопрос о том, что и как преподавать на протяжении ограниченного во времени и ресурсах учебного занятия/курса традиционно решался с помощью экспертного метода ("Я самый опытный и полагаю, поступать следует так: ...").

Необходимо отметить, что история явных противоречий между практической неисчерпаемостью ОБЪЕКТА учёбы и ограниченностью по времени и ресурсам ПРЕДМЕТА этой учёбы длится второе столетие. Именно столько существуют научные реферативные журналы и учебные заведения типа Лондонского университета, системно допускавшие процедуру обучения экстерном. Их современные аналоги, несмотря на то, что они на несколько порядков технически более совершенны, разрешают

подобные противоречия на старом методологическом уровне: например, самая мощная в мире информационно-поисковая система PubMed, охватывающая половину новых научных информационных потоков генерируемых человечеством, семантически пока ещё находится на уровне традиционного реферативного журнала (несмотря на существенные многолетние финансовые и организационные модернизации). В высшей школе дела не лучше: даже современные системы дистантного образования, обслуживающие ежегодно десятки миллионов пользователей [1], используют методологию передовых университетов середины двадцатого века.

Следует отметить, что на протяжении последних двух тысячелетий регулярные попытки мыслителей решить проблему философских категорий были ориентированы в том же научном направлении – они пытались создать теорию того, как "объять необъятное". Если использовать современную терминологию, то эти попытки можно обозначить как работы, направленные на стандартизацию «свёртки информации». По нашим оценкам, на протяжении последних 2,5 тысяч лет проблемой выявления закономерностей семантического генезиса занималось более 5 тыс. исследователей. Эта тема была актуальна не только для философии, но и для ряда иных дисциплин (языкознания, педагогики, психологии, математики, истории, биологии, искусственного интеллекта). Наиболее существенные, системные результаты были получены Аристотелем, Ф.Бэконом, Я.А.Коменским, И.Кантом, Г.Гегелем, Ф.Шлейермахером, Ф. де Соссюром, Г.Фреге, Ч.Моррисом, Л.С.Бергом, В.Я.Проппом, А.А.Любищевым, Н.Хомски, Г.С.Альтшуллером и А.Ф.Лосевым. Современная постиндустриальная эпоха лишь переместила древнюю проблему универсальных смыслов в актуальную область ежедневной практики. В наши дни проблема универсальных семантических фракталов осталась по-прежнему актуальной, новизна состоит лишь в том, что для педагогики её можно переименовать (переобозначить) в научное обоснование универсальной «структуры ПРЕДМЕТА обучения», или в «универсальную структуру КНИГИ».

Такую универсальную «структуру ПРЕДМЕТА обучения» удалось обнаружить лишь в конце 90-х годов XX века с помощью методов математической статистики и структурного анализа коммуникаций в высшей школе [2; 3]. В результате этой работы удалось обнаружить и описать целостность, аналогичную Периодическому закону химических элементов Д.Менделеева, но не для химических элементов, а для элементов смысла. Отличие от ситуации с химическими элементами было

в том, что «структура ПРЕДМЕТА обучения» была получена в результате специального анализа более двух тысяч особых текстов, в которых освещались межпредметные требования в высшей медицинской школе [3; 4]. Субстрат этой «структуры ПРЕДМЕТА» составлен из 130 понятий, упорядоченных на основе родовидовых и парциальных связей и образующих динамическую структуру. Такая система является искусственным объектом, подобным гербарию, энциклопедии, зоопарку и многим другим аналогичным целостностям. В то же время она является феноменом языка (своеобразным макрознаком), приобретающим уникальный смысл в специальном контексте - например, в конкретной ситуации формирования определенного понятия. К настоящему времени удалось выявить основные принципы функционирования обсуждаемой «структуры ПРЕДМЕТА», позволяющей объединять этапы формирования понятий, суждения и умозаключения в рамках единой контекстно-зависимой целостности [4]. Для педагогики здесь важно то, что упомянутые работы позволяют прогнозировать свойства НОВОГО УЧЕБНИКА постиндустриальной эпохи.

Сейчас уже ясно, в чём будут состоять существенные отличия этого учебника от традиционного, индустриального. Прежде всего это будет саморазвивающийся и многоуровневый проект (подобно Википедии и CRM-системам). Следует отметить, что такой новый УЧЕБНИК структурно будет подобен кристаллу, растущему в насыщенном растворе, т.е. он будет представлять собой упорядоченную структуру, сосуществующую с ХАОСОМ. Свойства хаотичности будут характерны не только для учащихся, но и для авторов-преподавателей (их состав может меняться со временем, так же как их качество и авторские права). Но именно структура ПРЕДМЕТА сможет выступить своеобразным смысловым дирижером и позволить авторам сконцентрировать усилия для создания одного высококачественного проекта вместо множества низкокачественных.

Неизбежно возникнут вопросы об общих и конкретных целях такого процесса обучения [4;5], а также умениях и навыках, которые он формирует у учащихся. Удалось описать и это, вплоть до универсальных навыков — элементов любых умственных умений. В координатах «абстрактное — конкретное» эти навыки расположены следующим образом: сравнение, анализ, абстрагирование, синтез, обобщение, экстраполяция — интерполяция, поиск причинно-следственных либо случайно-закономерных границ, прогнозирование, суждение — конкретизация и т. д. [6].

Таким образом, структурный анализ коммуникаций в высшей школе позволил выделить 8 моделей семантики, которые являются своеобразными генами смыслового пространства языка. Эти модели, связанные между собой логически и исторически, были обозначены нами как «**объект и среда**», «**часть и целое**», «**вид и род**», «**знак и смысл**», «**предмет и объект**», «**внутри и снаружи**», «**следствие и случайность**», «**сущность и явление**». Можно сказать, что упомянутый выше спектр из 8 моделей семантического слоя представляет собой восемь последовательных срезов одной и той же ментальной целостности (развивающегося понятия), но сами срезы выполнены на разной глубине восхождения от абстрактного к конкретному. С помощью этих восьми уровней, которые связаны между собой нелинейно, можно описать основные состояния рационального познания [4]. При этом сами уровни выступают в качестве своеобразных семантических «атомов» познания.

Выявленные особенности универсальной структуры «предмета познания» могут помочь в современных условиях разрабатывать оптимальные технологии массового формирования качественно новых смыслов. Работа над проектом конкретного учебника нового типа требует не только отдельной статьи, но и системных дискуссий. Очевидно, что будет необходима поддержка Министерств и Академии. Но, традиционный вопрос «с чего начать?» уже имеет ответ.

Цель статьи. Разработка конкретных приёмов по созданию саморазвивающихся учебников нового типа, которые должны отвечать на основные вызовы постиндустриальной эпохи.

Сейчас уже ясно, что сознательно начинать работу над проектом конкретного учебника нового типа можно в асинхронном режиме. Первые шаги, которые можно сделать уже прямо сейчас - это начать формировать новую культуру НАЗВАНИЙ, ОГЛАВЛЕНИЙ И МУЛЬТИМЕДИЙНОСТИ (иллюстраций, опорных сигналов, звуковых файлов, графов логической структуры и т.п.). Новой эту культуру можно назвать условно. Неявно она проявлялась последние две тысячи лет в технологиях басен, аллегорий, иллюстраций и лишь в двадцатом веке сформировалась в форме технологий рекламы и мультимедийности. В их основе - использование особенностей образов восприятия. В педагогике и психологии эти особенности творчески использовали представители школы П.Гальперина - А.Подольского и новаторы, подобные В.Шаталову, Ю.Меженко, Б.Яблукову и т.д. Обобщая многочисленные работы предшественников, основываясь на знаниях об особенностях универсальной структуры «предмета познания», можно констатировать,

что СМЫСЛ будет формироваться эффективней при многовариантных названиях, оглавлениях и иллюстрациях.

Развитие качественно новых проектов всегда стимулировало проявление многовариантности в их названиях. Например, в 1870-1872 годах, когда термин «импрессионизм» ещё не появился, а первые работы этого направления обозначались как «новая живопись» и активно отторгались критикой и зрителями, Клод Моне широко использовал приём многовариантности в названиях своих картин: «Камилла, или портрет дамы в зелёном платье» 1866г., «Чайки. Река Темза в Лондоне. Здание парламента» 1870г., «Впечатление. Восходящее солнце» 1872г.

Видим, что для обозначения своих идей в работе «Чайки. Река Темза...» К.Моне, пытаясь преодолеть предубеждение и непонимание окружающих, использовал 4 перцептивных образа (чайка, конкретная река, Лондон, парламент) для указания на тот смысл, который он хотел сформировать у зрителей.

Ростки подобных технологий часто можно обнаружить в педагогическом наследии прошлого. Например, в названиях книг 16-17 веков нередко использовался феномен многовариантности образов проекта. Широко использовали этот приём Я.А.Коменский («Мир чувственных вещей в картинках или Изображение и наименование всех важнейших предметов в мире и действий в жизни») и Даниель Дефо («Правдивый рассказ о явлении призрака некоей миссис Вил на следующий день после её смерти некоей миссис Баргрэйв в Кентерберри 8 сентября 1705 года») и т.п..

Следует отметить, что исходя из теоремы Байеса, достаточно использовать два-три образа восприятия для надёжного зарождения качественно нового смысла. Наша задача состоит в том, чтобы делать это осознанно и системно, учитывая, что заглавие книги -это первый, максимально абстрактный уровень формирования смысла, на котором происходит лишь предварительное «выделение объекта из среды». Оглавление и содержание позволяют развивать этот смысл дальше, наполняя его содержанием, структурировать и конкретизировать.

Наши исследования показали, что даже на самых абстрактных уровнях формирования новых смыслов приём многовариантности практически не используется в настоящее время. Так, в типичной библиотеке технического ВУЗа (Донбасская государственная машиностроительная академия, 2015 год) среди 48576 названий книг (научная литература — 27626 названий, учебная литература— 10684 названий, художественная литература — 3916 названий, нормативная — 310 названий, научно-популярная -2061, учебно-методическая — 158,

справочная -3560 названий и т .д.) было обнаружено всего 44 названия, в которых авторы использовали феномен многовариантности. Эти 44 книги, составляющие менее 0,1% от общего количества наименований, были опубликованы с 1965 по 2007 годы. Многоуровневая выборка в 48576 наименований книг, является представительной для того, чтобы экстраполировать результаты на весь библиотечный фонд отечественных технических ВУЗов. Полученные результаты указывают на существенный резерв современного педагогического менеджмента, находящийся лишь на первом из восьми базовых смысловых уровнях.

С помощью оглавления формируются смыслы второго уровня конкретности. Здесь авторы оперируют частями целого нового смысла. Следует отметить, что в последние два десятилетия существенно возросла частота использования двойных оглавлений, особенно в англоязычной литературе. В технической литературе всё чаще используется краткое и развернутое оглавления одновременно, однако мотивы таких приёмов скорее маркетинговые, а не педагогические.

Системную связь смыслов первого и второго уровней конкретности впервые обнаружил и описал Г. Гегель. Для современной педагогики это означает то, что мы можем активней использовать часть краткого оглавления или содержания непосредственно в названиях книг. Третий уровень конкретности, на котором доминирует процедура абстрагирования, предоставляет ещё более широкие возможности для формирования многовариантности названий. Успех технологий мнемотехники, опорного конспектирования, тизерной рекламы и мультимедийности основан, в основном, на использовании абстрагирования. Следует отметить, что к настоящему времени лишь тизерная реклама системно и успешно использует феномен многовариантности на этом смысловом уровне. Одним из наиболее известных примеров использования такого приёма является изложение романа Л.Толстого «Анна Каренина» в одной фразе - «Домохозяйка (housewife), полубившая офицера и покончившая жизнь самоубийством». Формально такое «содержание» можно использовать в качестве названия работы, какие бы улыбки оно не вызывало. При этом варианты названий «Анна Каренина. Почему домохозяйка полюбила офицера?» или «Хотела ли домохозяйка Каренина полюбить офицера?», «Полюбит ли Анна Каренина офицера ещё раз?», «Сколько раз Анна Каренина любила офицера?», «Много ли чаек летает над рекой Темзой возле парламента в Лондоне?», «Почему чайки летают над рекой Темзой возле парламента в Лондоне?», «Случайно ли чайки летают (будут ли они делать это в будущем / делали ли они это раньше) над р. Темзой в г. Лондоне возле

парламента?)» и т.п. стимулируют формирование смыслов сразу на пятом-седьмом уровнях конкретности (по сравнению с наиболее абстрактными названиями первого уровня - «Анна Каренина» и «Чайки. Река Темза в Лондоне. Здание парламента»). Достигается это благодаря использованию причинно-следственных, количественных, случайно-закономерных, интерполяционно-экстраполяционных и вероятностно-прогнозирующих элементов. Автор полагает, что более широкое сознательное использование указанного приёма качественно расширяет методологический арсенал современного педагога.

Выводы и перспективы дальнейших разработок.

Многовариантность названий и оглавлений облегчает формирование необходимых смыслов на самых первых этапах знакомства с предметом познания. Потенциал этого приёма является недооцененным в современной педагогике и не требует существенных затрат для его более широкого использования.

Список литературы:

1. Колтер М. Массовые открытые онлайн-курсы / М. Колтер // Материалы Всемирного конгресса ИФЛА, 17-23 авг. 2013, Сингапур. Интернет-источники <http://library.ifla.org/160/> ; http://iedtech.ru/mooc_on_30.03.15.
2. Алексейчук И.С. Периодическая система элементов смысла / И.С.Алексейчук // Вісн. Донецьк. ун-ту., Сер. Б, Гуманітарні науки. – 2012. – № 1-2. – С.293–298.
3. Алексейчук И. С. Предмет высшей школы. Структура сущности и явления / И. С. Алексейчук // Вісн. Донецьк. ун-ту. Сер. Б, Гуманітарні науки. – 1998. – № 1. – С. 172–193.
4. Алексейчук И. С. Рациональное познание (слова, понятия, структуры): монография / И. С. Алексейчук. – Донецк, Изд-во ДонНУ, 2010. – 184 с.
5. Алексейчук И. С. Загальні, конкретні та деталізовані цілі в системах контролю якості освіти / І. С. Алексейчук // Педагогіка і психологія професійної освіти. –1999. – № 4. – С. 49–53.
- 6.Алексейчук И. С. Особенности формирования понятий, суждений и умозаключений в структуре восхождения от абстрактного к конкретному / И. С. Алексейчук // Гілея : науковий вісник. – К., 2010. – Вип.37. – С. 284–291.

Bibliography (transliterated):

1. Kolter M. Massovye otkrytye onlajnovye kursy / M. Kolter // Materialy Vsemirnogo kongressa IFLA, 17-23 avg. 2013, Singapur. Internet-is-tochniki <http://library.ifla.org/160/> ; <http://iedtech.ru/mooc> ot 30.03.15.

2. Aleksejchuk I.S. Periodicheseskaja sistema jelementov smysla / I.S.Aleksejchuk // Visn. Donec'k. un-tu., Ser. B, Gumanitarni nauki. – 2012. – № 1-2. – S.293–298.

3. Aleksejchuk I. S. Predmet vysšej shkoly. Struktura sushhnosti i javlenija / I. S. Aleksejchuk // Visn. Donec'k. un-tu. Ser. B, Gumanitarni nauki. – 1998. – № 1. – S. 172–193.

4. Aleksejchuk I. S. Racional'noe poznanie (slova, ponjatija, struktury): monografija / I. S. Aleksejchuk. – Doneck, Izd-vo DonNU, 2010.– 184 s.

5. Aleksejchuk I. S. Zagal'ni, konkretni ta detalizovani cili v sistemah kontrolju jakosti osviti / I. S. Aleksejchuk // Pedagogika i psihologija profesijnoi osviti. –1999. – № 4. – S. 49–53.

6. Aleksejchuk I. S. Osobennosti formirovanija ponjatij, suzhdenij i umozakljuchenij v strukture voshozhdenija ot abstraktnogo k konkretnomu / I. S. Aleksejchuk // Gileja : naukovij visnik. – K., 2010. – Vip.37. – S. 284–291.

Алексейчук И.С.

САМОРАЗВИВАЮЩИЙСЯ УЧЕБНИК НОВОГО ТИПА: МНОГОВАРИАНТНОСТЬ НАЗВАНИЙ И ОГЛАВЛЕНИЙ

Описан конкретный приём, повышающий эффективность зарождения нового смысла с помощью многовариантных названий и оглавлений. Выполнена экспериментальная оценка потенциала предложенного приёма. Показано, что он является недооцененным в современной педагогике, но при этом не требует существенных затрат при внедрении.

Ключевые слова: учебник, саморазвитие, прогноз, многовариантность, название, оглавление, смысл, генезис, приём, реклама.

Алексейчук І.С.

ПІДРУЧНИК НОВОГО ТИПУ ЩО САМОРОЗВИВАЄТЬСЯ: БАГАТОВАРІАНТНІСТЬ НАЗВ ТА ЗМІСТУ

Описан конкретний засіб, який підвищує ефективність зародження нового смислу за допомогою багатоваріантних назв та змістів. Виконана експериментальна оцінка потенціалу цього засобу. Показано, що він є недооціненим в педагогіці, але не потребує істотних зусиль що до впровадження.

Ключові слова: підручник, саморозвиток, прогноз, багатоваріантність, назва, зміст, сенс, генезис, засоби, реклама.

Alekseychuk I.S.

NEW TYPE SELF-DEVELOPING TEXTBOOK: MULTIVARIANCE OF TITLE AND TABLE OF CONTENTS

The specific technique, which improves the efficiency of the birth of a new meaning with the help of multiple titles and tables of contents, been described. The experimental evaluation of the potential of the proposed technique was performed. It is shown that this specific technique is undervalued in modern pedagogy and does not require a substantial cost to implement.

Key words: textbook, self-development, forecast, title, table of contents, technique, sense, genesis, means, advertising.

Стаття надійшла до редакції 3.04.2015

УДК 378 : 811 (07) : 371, 31

*Бінецька Д. І.
Київ, Україна*

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ПРОБЛЕМНОСТІ ПІД ЧАС ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ СТУДЕНТІВ З МЕТОЮ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

У контексті підготовки сучасного вчителя іноземної мови проблема педагогічної практики представлена переважно в методичному аспекті в працях з узагальнення досвіду педагогічних ВНЗ щодо її організації та проведення.

На роль та значення педагогічної практики у формуванні професійної готовності педагога зверталась увага в дослідженнях Т.Ф.