

А.К. Мынбаева 

доктор педагогических наук, профессор,
Казахский национальный университет им. аль-Фараби,
Казахстан, г. Алматы,
e-mail: Aigerim.Mynbaeva@kaznu.kz

ОБЗОР НОВЕЙШИХ ТЕОРИЙ ОБРАЗОВАНИЯ: ПЕДАГОГИКА 2.0, ОБРАЗОВАНИЕ 3.0 И ХЬЮТАГОГИКА (ЭВТАГОГИКА)

Аннотация. Система Интернет создала новые качественные возможности для развития образования. Создание глобальной информационной инфраструктуры в 90-е годы XX века перевернуло мир, сделав его динамичным, насыщенным информацией и сжатым. Выросло новое поколение школьников и студентов, родившихся в эпоху интернета. Постепенно и педагогика меняет, иными словами, расширяется свои основы для новых стратегий обучения школьников и студентов, а также взрослых. В данной статье обсудим элементы нарождающихся теорий – «Педагогика 2.0» и «Педагогика 3.0», «Образования 2.0», «Образования 3.0», Эвтагогика (Хьютагогика), цифровой педагогики и их преемственности. Несут ли данные взгляды революционность в современном образовании? Как Педагогика 3.0 и Образование 3.0 пересекаются с цифровыми технологиями, а по-новому, с цифровой педагогикой? Необходимо ли преподавателям и учителям вести/перестраивать систему подготовки педагогических кадров, каким образом?

Статья носит обзорный характер. Предлагаемый вариант упорядочивания взглядов на современную педагогику предлагается для дискуссии. Как известно, в дискуссии могут быть рождены новые идеи и новые стратегии обучения учащихся. Обобщение опыта используется при чтении курса по «Методике преподавания педагогики», «Проектировании в сфере образования». Проведено направленное интервью со студентами педагогических специальностей и приводится их оценка преимуществ и недостатков «педагогика – андрогики – эвтагогика» в современной педагогической практике.

Ключевые слова: синергетика, эвтагогика, Heutagogy, цифровое обучение, дидактика, ризоматическая педагогика.

A. Mynbayeva

Doctor of Pedagogical sciences, Professor, Al-Farabi Kazakh National University
Kazakhstan, Almaty, e-mail: Aigerim.Mynbaeva@kaznu.kz

Review of the Latest Theories of Education: Pedagogy 2.0, Education 3.0 and Heutagogy

Abstract. The Internet system has created new qualitative opportunities for the development of education. The creation of a global information infrastructure in the 90s of the XX century transformed the world, making it dynamic, rich in information and compressed. A new generation of pupils and students born in the era of the Internet has grown. Gradually, pedagogy is changing, in other words, expanding its foundations for new teaching strategies for schoolchildren and students, as well as adults. In this article, we will discuss elements of emerging theories – “Pedagogy 2.0” and “Pedagogy 3.0”, “Education 2.0”, “Education 3.0”, Heutagogy, digital pedagogy and their continuity. Are these theories revolutionary in modern education? How do Pedagogy 3.0 and Education 3.0 intersect with digital technology, and in a new way, with digital pedagogy? Is it necessary for teachers to maintain / reorganize the system of training pedagogues and how?

The article is of an overview nature. A version for ordering views on modern pedagogy is proposed for discussion. As it is known, in the discussion new ideas and new learning strategies for students can be born. The generalization of experience is used in the course on “Methods of teaching pedagogy”, “Designing in education.” A directed interview with students of pedagogical specialties was carried out and their assessment of the advantages and disadvantages of “pedagogy – androgogy – eutagogy” in modern pedagogical practice is given.

Key words: synergetics, eutagogy, Heutagogy, digital learning, didactics, rhizomatic pedagogy.

А.К. Мынбаева

педагогика ғылымдарының докторы, профессор, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Қазақстан, Алматы қ., e-mail: Aigerim.Mynbaeva@kaznu.kz

Білім берудің жаңа теорияларына шолу: Педагогика 2.0, Білім беру 3.0 және Хьютагогика (Эвтагогика)

Аңдатпа. Интернет жүйесі білім беруді дамытуға жаңа сапалы мүмкіндіктер жасап отыр. XX ғасырдың 90-жылдарындағы жаһандық ақпараттық инфрақұрылымның жасалуы әлемді өзгерте отырып, оны ақпараттармен қанықтырып, тығыздап серпілдендірді. Интернет дәуірінде дүниеге келген мектеп оқушылары мен студенттердің саны көбейді. Басқаша айтқанда, педагогика мектеп оқушылары мен студенттерді, сонымен қатар үлкендерді оқытудың негізін біртіндеп өзгертіп, жаңа стратегияларды кеңейте бастады.

Аталған мақалада жаңадан туындап отырған – «Педагогика 2.0», «Педагогика 3.0», «Білім беру» 2.0, «Білім беру» 3.0, Эвтагогика (Хьютагогика) және цифрлық педагогика теориясының элементтері мен олардың сабақтастығы талқыланады. Бұл аталғандар қазіргі білім беруде революциялық көзқарастар тудыра ала ма? Педагогика 3.0 және Білім беру 3.0 цифрлық технологиялармен, жаңа цифрлық педагогикамен қалай қиылысады? Оқытушылар мен мұғалімдерге педагогикалық мамандарды дайындау жүйесін жүргізуді /басқаша жасау қажет пе?

Мақала шолу сипатында жазылған. Ұсынылып отырған нұсқа қазіргі педагогикаға деген көзқарастарды талқылау үшін пікірталас ретінде беріледі. Пікірталаста оқушыларды оқытудың жаңа идеялары мен жаңа стратегиялары туындайтыны анық. Тәжірибені жинақтау «Педагогиканы оқыту әдістемесі», «Білім беру саласындағы жобалау» курстарын оқуда қолданылады. Педагогикалық мамандықтардың студенттерімен интервью жүргізілді және олардың қазіргі педагогикалық практикадағы «педагогика – андрогогика – эвтагогика» арасындағы басымдықтар мен кемшіліктерге берген бағалары көрсетіледі.

Түйін сөздер: синергетика, эвтагогика, Neutagogy, цифрлық оқыту, дидактика, ризоматикалық педагогика.

Введение

Выросло новое поколение школьников и студентов, родившихся в эпоху интернета. Постепенно и педагогика меняется, иными словами, расширяет свои основы для новых стратегий обучения школьников и студентов, а также взрослых.

Обновление знаний в профессии происходит ежедневно, если не сказать ежечасно. Почти каждый из нас, имея формальное профессиональное образование, обязательно продолжает обновлять знаниевую платформу профессиональной компетенции самостоятельно, применяя неформальное или информальное образование. Известная концепция непрерывного образования ЮНЕСКО «LifeLong Learning» (LLL) дополнена формулой «LifeWide Learning» (LWL) – «обучение шириной в жизнь»: формальное, неформальное и информальное образование. Причем большое значение в таком самообучении отводится когнитивным, информационным, коммуникативным и цифровым навыкам. Именно поэтому в зарубежной педагогике появились исследования с обновленными концепциями-названиями на компьютерный манер: Педагогикой версии 2.0 и 3.0, или, «Педагогика 2.0» и «Педагогика 3.0», «Образование 2.0» и «Образование 3.0», и новое

направление Neutology – Эвтагогика или, встречающийся в статьях на русском языке перевод данного феномена как Хьютогика. Причем, некоторые авторы говорят о том, что это новейшие направления, которые могут «изжить» педагогику и формальное образование.

В данной статье попробуем разобраться в вопросе: возникает ли что-то новое, противостоящее педагогическим традициям, или эти инновации находятся в русле развития педагогических традиций. Попытаемся ответить на вопросы: несут ли данные взгляды революционность в современном образовании? Возможно ли их упорядочение, или это абсолютно новые феномены в педагогической науке? Как использовать их педагогам – искать ли преемственность образовательных традиций и строить разнообразные стратегии обучения, или полностью отказаться от традиций классической педагогики? Как Педагогика 3.0 и Образование 3.0 пересекаются с цифровыми технологиями, а по-новому, с цифровой педагогикой? Необходимо ли преподавателям и учителям вести / перестраивать систему подготовки педагогических кадров, каким образом?

Цель статьи – обобщить современные нарождающиеся взгляды в педагогике, упорядочить их для дискуссии и развития. Подготов-

ленная статья носит обзорный и дискуссионный характер, связана с обобщением новых научных направлений цифрового развития образования.

Методология и методы исследования – сравнительный анализ научной литературы отечественных и зарубежных авторов, сопоставление казахстанских теорий и зарубежных, систематизация взглядов. Использованы педагогический, андрагогический, синергетический подходы. В начале статьи мы упорядочили современные взгляды о преемственности педагогики – андрагогики – эвтагогики, затем рассмотрели для углубления эвтагогики некоторые теории «цифровой педагогики» (условное название), коннективизма и предложили рекомендации. Проведено направленное интервьюирование студентов педагогических специальностей по определению преимуществ и недостатков классической педагогики – андрагогики – эвтагогики для современного образования. Групповое интервью проводилось со студентами Казахского национального университета им. аль-Фараби.

Педагогика 2.0 и 3.0, Образование 2.0 и 3.0

Как пишет, Halupa, большинство современных студентов при обучении в вузах пытаются подрабатывать, а также расширяют свои навыки цифровой грамотности, мобильных технологий. Поэтому в 2008 году Маклафлин и Ли дискутировали вопрос о «Педагогике 2.0» (Halupa, 2018) [1]. По аналогии отличия технологий Веб 1.0 и Веб 2.0, которое заключается во включении социальных инструментов в сети, когда пользователи могут быть активны, выполняют активную роль, то Педагогика 2.0 также связана с активизацией, инициативой самого обучаемого. Обучаемый не пассивен, он партнер в процессе обучения, от постановки целей до получения результатов, построения знаний. Биггс предложил концепцию «когнитивного выравнивания» (Biggs, 1996) [2] по обсуждению ожидаемых результатов процесса обучения с учащимися еще в конце XX века. Условно, опорой Педагогике 2.0 можно назвать конструктивизм, когда мы с учащимися выстраиваем процесс обучения в образовательной среде. Помимо этого, к Педагогике 2.0, на наш взгляд, примыкает социальная педагогика, поскольку мы говорим о социальной среде развития учащегося, в которой действуют социальные законы обучения.

Авторы термина «Педагогика 2.0» Маклафлин и Ли предложили принципы ее эффективной

реализации (Halupa, 2018): единицы содержания образования создаются студентами и преподавателями; учебный план открыт для инициации содержания образования учащимися; используются разные возможности общения «педагог – учащийся»; используются контекстуальные, рефлексивные процессы обучения; задействован глобальный характер ресурсов формального и неформального образования; помогать в обучении могут все – студенты, педагоги, коллеги, эксперты; аутентичное обучение на основе жизненного опыта (по отечественной педагогике это виктемилогическое обучение). «3P» Педагогике 2.0 – «персонализация, продуктивность и участие» (от англ. слов) [1].

Модель «Образование 2.0» также связана с высокой степенью интерактивности учащихся, постоянной обратной связью между учителем и учеником. Образование 3.0 связано с опорой на теорию Neutagogy – Эвтагогики (Хьютагогика) (Саргсян, 2014) [3]. Условно, на наш взгляд, Педагогике 3.0 и Образование 3.0 можно объединить с «цифровой педагогикой». То есть образовательный процесс связан с самоинициацией учащегося и развивается уже в глобальной информационной инфраструктуре – Интернете, социальных сетях и т.п.

Рассмотрим подробнее в сравнении по параметрам традиционного образования, Образования 2.0 и Образования 3.0 (таблица 1), а также сравнение их методологий Педагогике – Андрагогики – Эвтагогики (таблица 2). Триаду «Педагогика – Андрагогика – Neutagogy» (Pedagogy – Androgogy – Neutagogy) называют РАН-continuum, такое понятие ввел Фред Гарнетт (Шеманаева, 2016) [4]. На рисунке 1 показана схематически преемственность данных теорий. Понятие «континуум» означает единство, слитность образовательного пространства и необходимость использования разных подходов, принципов в нем для активности самой личности в процессе непрерывного образования и жизни. Математически, например, отрезок есть континуум, поскольку он является конечным, ограниченным, имеющим размер отрезком, но внутри имеет бесконечное число точек, которые невозможно пересчитать. Так и содержание образования, сами теории можно в целом «окинуть взглядом», «оглянуть их взором», но погружаясь в него, изучая его, мы столкнемся с бесконечным количеством и знаний, и умений, которые можно приобрести в жизни, множеством теорий и стратегий обучения и т.п., по которым можно строить процесс обучения.



Рисунок 1 – Триада «Педагогика – Андрогика – Neutagogy» (Pedagogy – Androgogy – Neutagogy)



Рисунок 2 – Расширение поля Эвтагики

Таблица 1 – Модели развития образования в мире (Саргсян, 2014; Шеманаева, 2016 и др.) [3-5]

Параметр сравнения	Образование 1.0	Образование 2.0	Образование 3.0
Вид образования	Формальное образование	+ Неформальное образование	+ Информальное образование
Содержание образования	Продиктовано требованиями	Определяется совместно педагогом и обучающимся	Определяется совместно и изменяется, корректируется исходя из контекста
Модель обучения	Ведущий в обучении – педагог	Ориентация на студента	Самообразование
Мотивация	Мотивация извне – от учителей, родителей, конкуренция...	Внутренняя мотивация – повышения саморазвития, признание и уважение...	Внутренняя креативность, жажда познания нового, взаимодействие с другими людьми, самомотивация
Процесс обучения	От учителя к ученику	От учителя к ученику и от ученика к ученику... (в прогрессивном ключе)	От учителя к ученику и от ученика к ученику, от ученика к учителю, человек – технология – человек ...
Учителя	Дипломированные специалисты	Дипломированные специалисты	Любой желающий и повсюду
Технологии обучения	В закрытой аудитории	Соответственно ситуации	Везде и повсюду
Учебные заведения	В зданиях	В зданиях и интернет	Повсюду – кафе, парки, музеи, улицы, офисы, дома, в семье и др.
Методология	Педагогика	Андрогика	Хьютогика Эвтогика

Таблица 2 – Континуум «Педагогика – Андрагогика – Neutagogy» (Игнатович, 2013; Шеманаева, 2016; Саргсян, 2014 и др.) [3-5]

Сравнительные характеристики	Педагогика	Андрагогика (образование для взрослых)	Neutology Хьютогика Эвтогика (самообразование)
Автономия	Зависимость	Независимость	Автономия
Ресурсы образования	Организует педагог	Опыт обучаемого при педагогической поддержке	Все ресурсы, самостоятельно выстраивает траекторию обучения
Построение обучения	Линейно и последовательно	Учение нелинейно	Самостоятельное построение процесса обучения
Контроль	Педагог	Педагог / обучаемый	Обучаемый
Производство знаний	Понимание предмета	Диалог и взаимодействие, оценивание	Создание знаний
Когнитивный уровень	Познание	Метапознание	Знание о познании (эпистемологическое познание)
Уровень	Школа	Обучение взрослых	Постдипломное обучение
Фокус обучения	Предметно-ориентированное обучение через четкую, заранее запланированную и последовательную структуру	Проблемные задания и проблемно-ориентированное обучение	Активность учащихся на основе своего опыта, обмена опытом с другими, наблюдения за средой, общения
Мотивация	Мотивация извне – от учителей, родителей, конкуренция...	Внутренняя мотивация – повышения саморазвития, признание и уважение...	Внутренняя креативность, жажда познания нового, взаимодействие с другими людьми, самомотивация
Роль учителя	Разрабатывает учебный процесс, использует материал, который считает необходимым	Фасилитатор, создает атмосферу сотрудничества, открытости, уважения	Формирует у учащегося следующие способности: знать как учиться, креативность, самостоятельно достигать высокой эффективности, применение компетенции в новых ситуациях, хорошо взаимодействовать с другими людьми
Степень развития	Образование 1.0	Образование 2.0	Образование 3.0

Таблицы 1-2 содержательно раскрывают особенности подходов и их переименованность. Как видно из таблиц 1 и 2, «Образование 2.0» связано с андрагогикой. Понятие «андрагогика» было введено в научный оборот в 1833 г. немецким историком А.Каппом (Колесникова, 2003; Halpa, 2018) [6, 1], при анализе стиля обучения Платона. По Каппу, андрагогика – это «искусство и наука обучения взрослых». По оценке Змеева, как самостоятельное *научное* направление андрагогика оформилось в 70-80 гг. XX века, его инициаторы – американцы М.Ш. Ноулз, Р.М. Смит, англичанин П. Джарвис и др. (Змеев, 2003: с.73) [7]. В работах Ноулза были показаны различия педагогической и андрагогической модели обучения. Взрослый человек – это лицо,

выполняющее социально-значимые продуктивные роли гражданина, работника, члена семьи, обладающего физиологической, психологической, социальной, нравственной зрелостью, относительно экономически независимостью, жизненным опытом, уровнем самосознания, достаточным для ответственного самоуправления поведения (Змеев, 2003: 65). Змеев называет 5 отличительных характеристик взрослого от незрелого обучающегося: 1) он осознает себя самостоятельной, самоуправляемой личностью; 2) он накапливает все больший запас жизненного (бытового, профессионального, социального) опыта, который становится важным источником обучения его самого и его коллег; 3) его готовность к учебной деятельности (мо-

тивация), определяется его стремлением при помощи обучения решить свои важные проблемы и достичь конкретной цели; 4) он стремится к безотлагательной реализации полученных знаний, умений, навыков, качеств; 5) его учебная деятельность в значительной мере обусловлена временными, пространственными, профессиональными, бытовыми, социальными факторами (условиями) (Змеев, 2003: 65). Андрагогика понимается как продолжение педагогики, условно она связана с процессом обучения взрослых людей в системе повышения квалификации, переподготовки, саморазвития. Часто это происходит по программам дополнительного образования и самоинициативного обучения, например, иностранному языку, личностному развитию, различных тренингов и курсов.

На наш взгляд, фактически Педагогика 2.0 в понимании близка к андрагогике, но в иностранных источниках разделяется.

Понятие *Neutagogy* было введено в 2000 году Stewart Hase и Chris Kenyon как «форма самоопределяющегося обучения» (Halupa, 2018). Основана на идее «двойной петли обучения», указывает, что у каждого студента есть ментальные карты и управляющие/мотивационные/координационные переменные. Суть «двойной петли обучения», в некоторых источниках «двойного кольца обучения», заключается в запуске процесса рефлексии, самоанализа процесса обучения и возможности самостоятельного расширения процесса обучения.

Многие авторы отмечают, что Хьютагогика, или Эвтагогика – это «сетцентрическая теория», основанная на коннективизме (Siemens, 2006) [8], рефлексии, метакогнитивных навыках. McAuliffe, Hargreaves, Winter and Chadwick (2008) предложили следующие **принципы эвтагогики** [9]:

- знание, как учиться, является ключевым навыком;
- педагоги больше сосредоточены на учебном процессе, а не на содержании образования;
- обучение выходит за рамки конкретной дисциплины;
- обучение происходит посредством самоизбранного и самонаправленного действия (Halupa, 2018).

Мы бы добавили, что эвтагогика связана с синергетикой, или, иными словами, может быть дополнена, продлена синергетическим подходом. Синергетическая теория связана с самоорганизующимися системами, обменом информацией и энергией со средой и между людьми,

поточностью, а также с эффектом распределения (от хаоса к порядку) и усиления элементов (взаимообогащения) в сети. Понимание синергетики дополняется пониманием средового подхода. Классическая педагогика использует деятельностный подход, совместную трудовую учебную деятельность: мотивы, цели, задачи, содержание, методы+средства+формы, результаты. Социальная педагогика связана с понятием социализации, погружением в среду и другими понятиями, дополняющими традиционную педагогику, механизмами социализации – импринтинг, подражание, идентификация (отождествление).

Кратко рассмотрим положения средового и синергетического подходов, а затем вернемся к Образованию 3.0.

Средовый и синергетический подходы

С 21 века активно используется средовый подход в обучении. Понятие «среда» близко к понятию пространства. По Ю.С. Мануйлову [10], функционально *среду* мы определяем как то, **среди чего-(кого) пребывает субъект**, посредством чего формируется его *образ* жизни, что опосредует его развитие и **осредняет** личность. С точки зрения философии, жизнь – это есть бытие, включение в жизнь – это со-бытие. Подчеркнем, что бытие может не иметь строго заданной, осознанной цели. Главное понимание бытия – это существование, экзистенция. Свойства среды: пространство; стихия; лидеры (меченные); то, чем она пропитана. Для примера Ю.С. Мануйлов предлагает вспомнить образы *стаи* птиц, дельфинов, косяк рыб, которые куда-то летят, плывут вместе. Это напоминает и поток... Почему они собираются в стаи? Понятно, что здесь работают другие механизмы.

В 90-х годах XX века были открыты итальянским ученым Г.Ризолатти (2004) [11] зеркальные нейроны. *Зеркальные нейроны* (англ. *Mirror neurons*) – нейроны головного мозга, которые возбуждаются как при выполнении определённого действия, так и при наблюдении за выполнением этого действия другим существом. Такие нейроны были достоверно обнаружены у приматов, утверждается их наличие у людей, и некоторых птиц. Эти нейроны играют ключевую роль в процессах имитации, эмпатии, подражания и обучении языку. Зеркальные нейроны актуализируют образы, которым человек подражает. Более того, для объединения людей человек, часто неосознанно, «зеркалит» другого, условно «пристраивается» в его среде, другими словами «мимикрирует».

Событийность, ситуативность процессов объясняется в теории социального научения Альберта Бандуры. Он считал, что человеческое поведение не так последовательно. До теории А. Бандуры, согласно теориям Ж. Пиаже и др. считалось, что способности и установки формируются по мере взросления человека (Howe, & Strauss, 2009) [12]. Поэтому, как мы привыкли считать, поступкам свойственно некоторое постоянство. А. Бандура считает, что человеческое поведение не так последовательно. Скорее оно зависит от обстоятельств. Человеческое поведение в большей степени детерминировано существующей ситуацией и интерпретацией ее человеком, чем стадией его развития, чертами характера или типами личности. Из теории социального научения А. Бандуры можно сделать вывод, что обучение образно, дискретно, может осуществляться событийно, ситуативно.

В средовом подходе важными категориями становятся информация и энергия. Во время занятия происходит динамический обмен информацией, знаниями, а также энергией между учителем и учеником. Именно таким образом происходит объединение людей в новое целое образование – группу, единую команду – класс.

Синергетика – наука о самоорганизующихся системах. В Казахстане вопросами синергетики в образовании занимаются Жанабаев З. (1999), Мукушев Б.А. (2006) [13-14]. Самоорганизация – это процесс спонтанного возникновения порядка и организации из беспорядка (хаоса) в открытых неравновесных системах (Михайлова, 2012) [15]. Категориями синергетического подхода являются понятия «система», «информация», «энергия», «энтропия», «флуктуация», «точка бифуркации», «хаос», «равновесность» и «неравновесность», «диссипативная структура», «фрактал», «аттрактор» и др. Педагогическая система, как и отдельно взятый человек, – сложная самоорганизующая система, поэтому к ней применима синергетика. А. Горелов пишет, «*энергия* – понятие, характеризующее способность производить работу, как *механическую*, так и по **созданию новых структур**». Такое понимание показывает, что все имеет как потенциал механической энергии, так и потенциал *создания чего-то нового*. *Энтропия* – это форма выражения количества связанной энергии, которую имеет вещество. Энергия творец, энтропия – мера творчества. Последняя характеризует результат (Горелов А.А., 2006) [16].

Учащийся, педагог, группа/класс, можно сказать, являются информационными и открытыми

системами. По А. Горелову, в сложных открытых системах, благодаря притоку энергии извне и усилению неравновесности, отклонения со временем возрастают, накапливаются, вызывают эффект коллективного поведения элементов и подсистем. Это коллективное поведение класса.

Для индивида, условно, когда человек выведен из равновесного состояния, например, не знает что-то и хочет узнать, он колеблется («флуктуация») и ищет разные варианты решения проблемы: спрашивает у друзей, учителей, ищет в Интернете, спрашивает в сетях и т.п. Таким образом, его путь имеет несколько вариантов решений – бифуркаций. У учащегося есть несколько образов – как действовать, «фракталов». Но то решение, которое принимает учащийся, реализуется как «аттрактор» до следующего внутреннего колебания (точки бифуркации).

Синергетика помогает понять как процесс самообучения человека, так и работу головного мозга по построению новых конструктов и конструкций знаний при самообучении. Причем в мозге человека «новые знания» как бы цепляются за актуализированные из памяти «старые знания». Понятно, что единой структуры знаний, как мы бы хотели по классической педагогике, уже не будет.

Джош Уин и Дин Локвуд, говоря о такой конструкции знаний, имеет в виду новый феномен – «ризоматическую педагогику» [18-17]. Rhizome (от франц. – «корневище») – термин философии постмодернизма, нелинейный способ организации целостности благодаря открытости и внутреннему креативному потенциалу. Введен в 1976 г. в книге Ж. Дезела и Ф. Гваттари «Ризома» [19]. Связан с номадологическим проектом постмодернизма организационных структур. У ризомы нет «ни начала, ни конца, есть только середина, из которой она растет и выходит за ее пределы». Ризома не боится разрывов как переходов в состояние с отсутствием жесткой и универсальной стратификации, в отличие от структуры. В ризоме есть движение вдоль определенных линий с определенной скоростью, что напоминает потоки, одни из них ускоряются, другие запаздывают.

Как пишут Дж. Уин и Д. Локвуд, понятие «ризомы» указывает на попытку оторваться от западных иерархических – или «древовидных» – моделей, которые побуждают нас думать с точки зрения логики представления и воспроизведения уже существующих структур. «Для Делеза и Гваттари понятие «ризомы» – плоская горизонтальная система по типу корневой систе-

мы разветвления – предполагает постоянную, преобразующую связность мира и представляет собой изменение древовидного типа логики отдельно стоящих «деревьев». Ризома отдает предпочтение связывающей линии понятий, чем изолированной точке зрения. Это бесконечно разрастающаяся совокупность линий, которые соединяются посередине. Связность составляющих компонентов, без центра, границ, начала или конца, является первым принципом ризомы. Принципы, связанные с ризомой, это – принципы гетерогенности и множественности. Ризома непрерывно самодифференцируется. Кроме того, она выражает картографическую логику производства новых связей, а не «копирующую» логику воспроизведения. Построенная на основе развития новых связей, «то, что отличает карту от копии-кальки, так это то, что она полностью ориентирована на экспериментальную работу с реальной ситуацией» (Deleuze and Guattari 2004: 13). В ризоматическом, и картографическом столкновении, когда наставник и студент, и наставник/студент и реальная ситуация соприкасаются, вступают в контакт, мир возникает заново в процессе взаимного «становления». Ничего еще не представлено. Ничего не связано, а только создается заново» [17].

Если обзор эвтагогики в основном представлен в зарубежной образовательной науке, то разбор синергетического и средового подхода более представлен в отечественной традиции. Две точки зрения, на наш взгляд, дополняют друг друга и взаимообогащают. Их изучение помогает грамотно проектировать современный процесс обучения и содержание образования.

Вопросы духовности в образовании и самообучения

Отдельный вопрос – вопрос нравственного образования в современном обществе. Поскольку мы говорим о самообучении, то такой вектор также постепенно позволяет выйти через раскрытие потенциала внутреннего мира человека на развитие его духовно-нравственных качеств. В отечественном образовании позитивным стимулом развития эвтагогики может стать и предмет «Самопознание».

Если рассматривать раскрытый ранее средовый подход, то на занятиях по «Самопознанию» используются техники позитивного настроения и творческой групповой деятельности, которые помогают создать особую атмосферу сотрудничества, духовного развития учащихся. Согласно теории самопознания (Мукажанова, 2013), цен-

ность «любовь» понимается как энергия, которой обмениваются между собой люди, например, мама и ее ребенок. Позитивный настрой в учебе и на занятии, позитивная энергетика, которую создает учитель, задает особую позитивную духовную атмосферу. Интересно, что здесь можно обернуться в истории к Академии Платона. Как известно, слово «платоническая любовь» произошло от «духовного общения учителя и ученика». Объединяющая энергия творчества связана с духовным развитием человека.

С другой стороны, синергетический подход также связан с потенциалом развития духовности и интеллекта человека. Интересно, что К.Э. Циолковский [21] говорил, что «атом – это дух» (Циолковский, 2004). Самоактуализация личности позволит привести к нравственно-духовному развитию, пониманию единства человека с природой, окружающей средой, единства всего человечества.

Результаты и дискуссия

Ответим на вопросы, поставленные в аннотации, в начале статьи. Несут ли данные взгляды революционность в современном образовании? Возможно ли их упорядочение, или это абсолютно новые феномены в педагогической науке? Как использовать их педагогам – искать ли преемственность образовательных традиций и строить разнообразные стратегии обучения, или полностью отказаться от традиций классической педагогики? Как Педагогика 3.0 и Образование 3.0 пересекаются с цифровыми технологиями, а по-новому, с цифровой педагогикой? Необходимо ли преподавателям и учителям вести / перестраивать систему подготовки педагогических кадров, каким образом?

Neutagogy (Хьютагогика, или Эвтагогика) – это новая теория, на наш взгляд, развивающая педагогику, а не противостоящая ей. Так же считает российский исследователь Игнатович Е.В. (Игнатович, 2013). Эвтагогика отражает методологию постнеклассической педагогики, связанной с мощной компьютерной системой мира, виртуальным миром человека, цифровыми технологиями, которые усиливают возможности мозга человека. Данные феномены новые для педагогической науки. Они действуют в виртуальном пространстве.

Интересно, что некоторые авторы говорят о том, что новейшие направления Neutagogy, Pedagogy 2.0, Education 3.0 могут «изжить» педагогику и формальное образование. На наш взгляд, такое понимание футуристично, и задача

педагогов в умении грамотного использования разнообразных подходов, нахождении новых смыслов и смысловой меры в профессии как выражении профессионализма преподавателя.

Для педагогики эвтагогика имеет потенциал эволюции идей. На наш взгляд, упорядочивание теорий возможно, поскольку **в каждом поле науки** (педагогики – андрагогики – эвтагогики) могут работать разные теории. В классической педагогике – законы дидактики и стройная структура знаний, в эвтагогике – поточность, коннективизм, акторно-сетевая теория, ризоматическое построение знаний и др.

Фактически, можно упорядочить, как на рисунке 2, поля «педагогики → андрагогики и эвтагогики». Если в первой части рисунка поля нарисованы последовательно, то далее мы картировали их преемственно. Здесь понятно, что в первом классе, хотя через домашние задания мы стимулируем развитие самообучения, но оно в структуре школы все же незначительно. Однако внедрение критериального оценивания в младших классах тоже стимулирует этот процесс. Кроме того, дети учатся не только в школе, но и в различных центрах, и через соцсети у друзей. На следующем рисунке по логике изображено стимулирование самообучения постепенно может привести к сдвигу наклонной черты (рамки) в поле традиционных наук – педагогики и андрагогики.

Далее. В классической педагогике работают классические законы и принципы дидактики. На текущий момент они связаны с формальным образованием. Для педагогики 2.0 и андрагогики работает конструктивизм, законы осознанного и заинтересованного обучения. Данное направление условно больше связано с неформальным обучением.

В новом нарождающемся виртуальном, иными словами, сетевом сообществе работает коннективизм, и новая, условно назовем – «цифровая педагогика». Она связана с неформальным образованием. Количество новых теорий в ней увеличивается, и их необходимо активно внедрять в процесс педагогической подготовки. Например, помимо теорий, которые мы перечислили, сюда входит акторно-сетевая теория, теория потока (для сети) и другие теории.

Акцентируем внимание, что в классической педагогике – идеальный конструкт знаний и содержания образования – это некая единая структура (или близкая к ней), логическая «древовидная» структура. Для Эвтагогики работает уже другой конструкт знаний, связанный с «ризомой». То есть в каждом поле «Педагогика», «Андрогики», «Эвтагогики» работают свои законы обучения. Однако, на наш взгляд, возможно взаимопроникновение. Уже сейчас в зарубежных университетах предлагается внедрение курсов со свободной программой обучения (эвтагогически направленной). Примером эвтагогического знания может быть назван курс Барбары Окли «Учись учиться» (Окли, 2018) [22].

Педагогика 3.0 и Образование 3.0 включают коннективизм, связанный с развитием Интернет, цифровых технологий. Педагогам постепенно необходимо будет перестраивать систему подготовки, включая как базовые курсы, так и эвтологические курсы, т.е. предметы, построенные на принципах эвтологического образования. На сегодняшний день знания данных теорий необходимы, поскольку пока Эвтагогика большинством педагогов пока игнорируется.

Таблица 3 – Потенциал «Педагогики – Андрогики – Neutagogy» глазами студентов

	Сильные стороны	Слабые стороны	Студент
Педагогика	Четкая структура и программа Внешний контроль и правка Достоверность ЗУНК	Структура знаний сложно поддается изменениям Не всегда учитывает интересы учащегося Внешнее оценивание	Аружан
	Фундаментальность Исторические факты, достоверность Внешний контроль Дисциплина и порядок Объем ЗУНК	Непринятие инноватики/трудность проникновения Консерватизм рамки Шаблонность Сложная адаптивность	Александра
	Обучение у мастеров своего дела Система и объем знаний	Авторитет «корней знаний» Устаревание некоторых методов	Анар
	Знания на всю жизнь Порядок и дисциплина	Устаревшая система. «Узкомыслие». Консерватизм. Неуниверсальность	Алиса

Педагогика	Систематичность Последовательность От элементарного к сложному Контроль учителя. Научность	Если пропустил один этап следующий изучается сложнее Слабый самоконтроль учащегося Выбор тем, которые хотел бы изучить По некоторым предметам поверхностные знания	Татьяна
	Передача ЗУНК Огромное количество технологий обучения Дисциплина Авторитет	Слабое применение инноваций Не всегда обучение практично/действительно Затратность по времени (большое количество времени) Не всегда учитываются интересы учащихся/мотивы	Алия
	Дает базу знаний Научная основа Внешний контроль Коллективизм, среда Единство, системность, последовательность	Потому что «надо» Затратность по времени Объективная оценка (и не всегда объективна) Слабая рефлексия Многие знания на данный момент не актуальны	Зарема
	Системность, целостность, универсальность (единство знаний по всему миру). Последовательность, внешний контроль	Временные затраты Большой поток информации Не все знания актуальны	Мадина
Андрология	Усвоение новых знаний, использование инновационных методик. Делиться опытом	Из-за занятости не всегда большая эффективность Краткосрочность	Аружан
	Развитая мотивация Стимул акме Преодоление возрастных кризисов Учет уровня знаний, актуализация знаний и опыта Отсутствие дискриминации	Иногда неготовность и незаинтересованность Предвзятость к тренеру/может быть недооценка пользы Сложность изменения типа/шаблонов мышления Формальность/краткосрочность	Александра
	Развитие личности. Осознанность и принятие цели. Чувство нужности	Иногда неготовность	Анар
	Доступность. Заинтересованность и дисциплина выше. Отсутствие дискриминации. Осознанность	Сертификат «Для галочки» Нежелание понимать и принимать новое	Алиса
	Самоконтроль. Знания, которые необходимы на практике. Осознанность	Периодичность Минимальность теории и истории	Татьяна
	Сотрудничество Есть запрос взрослых Деловые игры Нет стресса в обучении	Иногда нет авторитета тренера Взрослые могут отпрашиваться/занятость	Алия
	Расширение кругозора Четкий мотивационный компонент Готовность/зрелость к получению знаний	Часто требует финансовых затрат Тяжело совмещать с укладом жизни (дети, работа) Состоявшиеся люди Ю	Зарема
Neutagogy	Осознанность обучения. Удобное расписание	Внешняя мотивация не сильная	Мадина
	Индивидуальный темп, регуляция программы самостоятельно Выбор инструментов и методик Исходить из интересов Нет необходимости в высоких финансовых затратах. Время	Нет внешнего контроля Риск неверного направления Риск отсутствия необходимого уровня достоверности	Аружан
	Личный опыт/разнообразие Сила воли. Свобода в поиске знаний Расширение горизонтов. Развитие самостоятельности. Платформы для обучения – быстро, доступно	Возможны ошибки Периодическое отсутствие желания, мотива, цели Достоверность под вопросом Нет однозначной системы Уход от реальности	Александра

	«Наравне» со временем Развитие себя. Разнообразие. Знание своих потребностей	Уход в виртуальность Нет четкой программы Не всегда достоверность	Анар
	Доступно, быстро/оперативно Из любой точки мира. В любое время Передовые направления	Трудность доказать достоверность Не престижно	Алиса
	Темы, которые необходимы Самодисциплина	Сход с траектории обучения Недостаточно углубленное изучение Изучение смежных дисциплин	Татьяна
	Интерес Лишнее не нужно изучать Не нужно никуда ехать	Нет системности. Прерывность. Некачественность литературы Нет внешнего контроля	Алия
	Самостоятельное распределение времени и темпа Выбор нужного содержания Выбор интересных форм и методов Личная мотивационный компонент	Сложно организовать самодисциплину Самоконтроль может быть некачественным или отсутствовать Качество материала/научность Отсутствие «соратников»	Зарема
	Личный выбор. Интерес Удобное расписание	Риск отсутствия мотивации Нет качественной внешней оценки. Нет системности	Мадина

Мы провели групповое интервьюирование студентов педагогических специальностей четырех групп (24 человека) на предмет знания и понимания преемственности РАН-континуума, а также определения преимуществ и недостатков каждого направления. Вначале студенты заполнили мини-бланк, где перечисляли сильные и слабые стороны (преимущества и недостатки) РАН. Затем выслушали их аргументы «за» и «против» каждого направления. Можно констатировать, что студенты осознают плюсы и минусы педагогики и самообучения (таблица 3). В таблице 3 приведены лишь некоторые содержательные выдержки ответов студентов 4 курса специальностей «Педагогика и психология», «Социальная педагогика и самопознание» КазНУ им. аль-Фараби.

Во время интервью также задавался вопрос, когда и как часто студенты занимаются самообучением не только по программе (выполнение СРС). В основном, студенты назвали, что «продуктивное самообучение получается в выходные дни». Анализ ответов студентов показывает, что они понимают как преемственность, так и необходимость использования РАН-континуума в обучении.

Ранее проводились комплексные исследования, которые показали, что количество лиц с явно выраженной самостоятельностью состав-

ляет у студентов 20-30%; студентов, представителей несамостоятельной группы лиц выявлено около 15%; остальные 55-60%-те, кого нельзя отнести с полной уверенностью ни к той, ни к другой группе. Однако, изменение условий будет стимулировать учащихся к расширению своей системы самообучения.

Заключение

Заглядывая на 10-15 лет вперед, считаем, что образование и педагогические подходы будут постепенно меняться. Нарождающиеся теории уже позволяют по-новому разрабатывать курсы обучения, выстаивать процесс обучения «LWL» более объемно и полно. Можно сказать, что в дальнейшем образовании будет более индивидуализировано, ее содержание будет регламентировано лишь частично, возможно наполовину. Однако, на наш взгляд, принципы традиционной педагогической науки также будут использоваться, но несколько видоизменяясь.

По результатам интервьюирования видно, что студенты – будущие педагоги, осознают преимущества и недостатки РАН-континуума, четко определяют риски эвтагогика – зависимость от мотивации человека и его силы воли, отсутствие однозначной системности и достоверности приобретаемых ЗУНК.

Литература

- Halupa C. M. Pedagogy, Andragogy, and Heutagogy // Transformative Curriculum Design in Health Sciences Education. – IGI Global, 2015. – P. 143-158.
- Biggs J. Enhancing teaching through constructive alignment // Higher education. – 1996. – Т. 32. – №. 3. – С. 347-364.
- Саргсян А.С. Принципы и особенности развития эвтагогики как области педагогической науки // Человек и образование. – 2014. – №. 3 (40).
- Шеманаева М. А. РАН-continuum: от обучения к учению и автономии // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – № S19. -0,2 п. л. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/76222.htm>
- Игнатович Е. В. Хьютагогика как зарубежная концепция самостоятельного обучения // Непрерывное образование: XXI век. – 2013. – №. 3.
- Колесникова И. А. Основы андрогогики: учеб. Пособие. – М.: Academia, 2003.
- Змеёв С. И. Андрогогика: основы и теории обучения взрослых. – М.: , 2003.
- Siemens G. (2006). Connectivism: Learning Theory or Pastime for the Self-Amused? // http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm. Режим доступа 30.06.2012.
- McAuliffe M. et al. Does pedagogy still rule? // Australasian Journal of Engineering Education. – 2009. – Т. 15. – №. 1. – С. 13-18.
- Мануйлов Ю. С. Концептуальные основы средового подхода в воспитании // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2008. – Т. 14. – №. 4.
- Rizolatti, G. (2004). The mirror-neuron system and imitation. Perspectives on Imitation: From Mirror Neurons to Memes, MIT Press, Cambridge, MA.
- Howe, N., & Strauss, W. (2009). Millennials rising: The next great generation. Vintage.
- Жанабаев З.Ж. Синергетика знания: научные основы оценки учебной деятельности. – Алматы: Казак университети, 1999. – 37 с.
- Мукушев Б.А. Теоретические основы формирования синергетической культуры учащейся молодежи: автореф. дис. д-ра пед. наук: 13.00.01-8. – Караганда, 2006. – 42 с.
- Михайлова Л.А. Концепции современного естествознания. – СПб.: Питер, 2012. – 336 с.
- Горелов А.А. Концепции современного естествознания: уч.пособие. – М.: Академия, 2006. – 496 с.
- Rethinking pedagogy for a digital age: designing for 21st century learning / edited by Helen Beetham and Rhona Sharpe. 2013.
18. Джош Уин и Дин Локвуд. Rethinking pedagogy for a digital age: designing for 21st century learning / edited by Helen Beetham and Rhona Sharpe. 2013
19. Deleuze G., Guattari P. F., Pérez J. V. Mil mesetas. – Pre-textos, 2004.
20. Mukazhanova, R.A. & Omarova, G.A. (2013). Self-Cognition Teaching Methods for Schools:Teacher's Guide. Almaty, Bobek NSPWC, 176 p.
21. Циолковский К.Э. Космическая философия. – М.: Сфера, 2004.
22. Oakley B. Learning How to Learn: Powerful Mental Tools to Help You Master Tough Subject. – 2018.

References

- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. Higher education, 32(3), 347-364.
- Deleuze, G., Guattari, P. F., & Pérez, J. V. (2004). Mil mesetas. Pre-textos.
- Gorelov A.A. (2006). Kontseptsii sovremennogo yestestvoznaniya [Concepts of modern science: textbook]. Moscow, Academy, 496 p. (In Russian)
- Halupa, C. M. (2015). Pedagogy, Andragogy, and Heutagogy. Transformative Curriculum Design in Health Sciences Education. IGI Global. P.143-158.
- Howe, N., & Strauss, W. (2009). Millennials rising: The next great generation. Vintage.
- Ignatovich, E. V. (2013). Н'ютaгoгикa кaк зaрyбeжнaя кoнтeпcтcиa сaмocтoятeл'нoгo oбyчeниa [Heutagogy as a foreign concept of independent learning]. Nepreryvnoye obrazovaniye: XXI vek [Continuing Education: XXI Century]. No. 3. (In Russian)
- Kolesnikova, I. A. (2003). Osnovy androgogiki [Fundamentals of androgogy: textbook]. Allowance. Moscow, Academia. (In Russian)
- Manuylov, Yu. S. (2008). Kontseptual'nyye osnovy sredovogo podkhoda v vospitanii [Conceptual foundations of the environmental approach in education]. Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika. Psikhologiya. Sotsiokinetika [Bulletin of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics]. V. 14. No. 4/ (In Russian)
- McAuliffe, M., Hargreaves, D., Winter, A., & Chadwick, G. (2009). Does pedagogy still rule?. Australasian Journal of Engineering Education, 15(1), 13-18.
- Mikhailova, L.A. (2012). Kontseptsii sovremennogo yestestvoznaniya [Concepts of modern science]. St. Petersburg: Piter, 336 p. (In Russian)
- Mukazhanova, R.A. & Omarova, G.A. (2013). Self-Cognition Teaching Methods for Schools:Teacher's Guide. Almaty, Bobek NSPWC, 176 p
- Mukushev, B.A. (2006). Teoreticheskiye osnovy formirovaniya sinergeticheskoy kul'tury uchasheysya molodezhi [Theoretical foundations of the formation of a synergistic culture of students: abstract. dis. Dr. ped. Sciences: 13.00.08]. Karaganda, 42 p. (In Russian)

Oakley, B. (2018). *Learning How to Learn: Powerful Mental Tools to Help You Master Tough Subject*.

Rethinking pedagogy for a digital age: designing for 21st century learning / edited by Helen Beetham and Rhona Sharpe. 2013.

Rizolatti, G. (2004). The mirror-neuron system and imitation. *Perspectives on Imitation: From Mirror Neurons to Memes*, MIT Press, Cambridge, MA.

Sargsyan A.S. (2014). Printsipy i osobennosti razvitiya evtagogiki kak oblasti pedagogicheskoy nauki [Principles and features of the development of evtagogy as a field of pedagogical science]. *Chelovek i obrazovaniye* [Man and Education]. No. 3 (40). (In Russian)

Shemanaeva, M. A. 2016. PAH-continuum: ot obucheniya k ucheniyu i avtonomii [PAH-continuum: from learning to learning and autonomy]. *Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal «Konsept»* [Scientific and methodical electronic journal "Concept"]. No. S19. URL: <http://e-koncept.ru/2016/76222.htm> (In Russian)

Siemens G. (2006). *Connectivism: Learning Theory or Pastime for the Self-Amused?* // http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm. Режим доступа 30.06.2012.

Tsiolkovsky, K.E. (2004). *Kosmicheskaya filosofiya* [Cosmic philosophy]. Moscow, Sphere. (In Russian)

Zhanabaev, Z.Zh. (1999). *Sinergetika znaniya: nauchnyye osnovy otsenki uchebnoy deyatel'nosti* [Synergetics of knowledge: the scientific basis for the evaluation of educational activities]. Almaty: Kazakh University, 37 p. (In Russian)

Zmeyev, S. I. (2003). *Andragogika: osnovy i teorii obucheniya vzroslykh* [Andragogika: fundamentals and theories of adult education]. Moscow. (In Russian)

Джош Уин и Дин Локвуд. Rethinking pedagogy for a digital age: designing for 21st century learning / edited by Helen Beetham and Rhona Sharpe. 2013