

УДК 37.011.33:004

DOI 10.25688/2078-9238.2020.33.1.08

**Е.В. Нехорошева**

## **Применение сетецентрического подхода в образовании в целях формирования навыков будущего**

В статье поднимается вопрос о перспективах и рисках сетецентрического подхода в контексте формирования значимых для будущего образовательных результатов. Современный человек на протяжении всей жизни включен в непрерывные процессы образования и самообразования. По мере взросления, к моменту окончания школы, обучающийся должен быть способным адаптироваться к заранее неопределенной образовательной и профессиональной траектории. Система образования призвана формировать умение ориентироваться в мире, быть открытым окружающему миру, умение думать, соотносить факты, не упускать деталей, гибко менять позиции, действовать ответственно и осмысленно. Для достижения таких результатов в настоящем и будущем необходимы сложные взаимосвязанные структуры, открывающие широкое пространство для деятельности, устремленной в будущее, что делает возможным непрерывное становление. Откликом на запросы общества выступает трансформация подходов к образованию, пробы и распространение сетевых форм организации образовательных программ, просветительских проектов, сетевых образовательных структур. Тем самым создается релевантная рамка для формирования нового опыта готовности к неопределенности. Сетецентрический подход предполагает высокую степень самоорганизации, лояльность не рангу и позиции в иерархии, а репутации и умению работать в сообществе, уникальность, репутацию в противовес формальной позиции, ценность знания, значимость экспертной позиции, аутентичность, высокую долю горизонтальных взаимодействий. Функционирование сетевого сообщества определяется уровнем персонального развития его участников, делающих возможным достижение того синергетического эффекта, который невозможен в традиционной отраслевой организации.

*Ключевые слова:* сетецентрическое сообщество; персональные способности; многомерность; неопределенность; ориентирование.

**Н**аибольшее влияние на образование, по мнению футурологов, оказывают такие тренды, как рост сложности с необходимостью непрерывного обучения и переобучения, реализацией и самореализацией в командной работе, приоритетом предпринимательского типа мышления; автоматизация и цифровизация, предполагающие утверждение киберфизического пространства как реальности, вытеснение рутинного труда и, как следствие, возникновение проблемы «лишних людей»; переход на бережливую зеленую экологию, фокусировку на экологичности как новом качестве

и условия развития; сетцентрическую социальную организацию. Последний тренд связан с организацией новой коммуникационной среды.

Ускорение изменений сопровождается ростом текучести социальных сред, которые все больше подвергаются влиянию социальной, экологической и экономической изменчивости, неопределенности, сложности и неоднозначности (VUCA). Модели общественных систем, созданных в эпоху относительной стабильности прошлого, могут не подойти для будущего. По мере того как исчезают искусственные границы между отраслями знания и профессиями, будет появляться все больше сообществ, в которых естественным образом переплетены совместная работа, жизнь, игра и творчество; люди могут быть предпринимателями и творцами, создавать прототипы новых образов жизни и способствовать общественным изменениям.

Как отмечают авторы доклада «Образование для сложного мира: зачем, чему и как»<sup>1</sup> (2018), даже такие инерционные социальные институты, как образование, системы управления и финансов, вынуждены откликаться на запросы общества, что служит залогом институционального самосохранения.

Смысловым ориентиром образования является развитие персонального в человеке, формирование личной онтологии. Педагогика, ориентированная только на знания, не поможет ответить на вопрос «Кто Я?». Образование как трансляция знаний фрагментарно, потому как содержание охватывает исторический дискурс формирования понятий и ориентирует ребенка на будущее исходя из картины прошлого. Личная же онтология дает основания для присутствия в настоящем, здесь и сейчас, и уже исходя из фактического позволяет определять ценности в будущем (смыслы по определению В. Франкла) [3, 11].

Если смысл — это вектор, задающий направление, то важно понять исходную точку: где я стою? Какие обстоятельства меня окружают? В чем здесь моя проблема или какое действие предстоит? Способность самостоятельно ориентироваться в ситуации развивается постепенно, она связана с такими свойствами и качествами, как внимательность, открытость, бесстрашие по отношению к окружающему миру, умение думать, соотносить факты, не упускать деталей, гибко менять позиции. Ориентирование — комплексный процесс и персональная задача каждого человека. По сути, современная система образования в сотрудничестве с другими институтами социализации выполняет функцию ориентирования подрастающего поколения в мире. И школа, и семья призваны научить свободно и полно проживать свою жизнь, выйти на аутентичные установки и актуализировать собственную ответственность по отношению к собственной жизни и миру (по структуре фундаментальных мотиваций А. Лэнгле).

Приведем важные, на наш взгляд, положения, которые касаются образования: общество меняется очень быстро, поэтому необходима трансформация систем трансляции и воспроизводства опыта; характер изменений будет связан со смыслами образования, равного прежде всего развитию зрелой личности, здоровой

<sup>1</sup> URL: [http://arzumanyan.com.ru/files/2017/wsдоклад\\_12\\_окт\\_rus.pdf](http://arzumanyan.com.ru/files/2017/wsдоклад_12_окт_rus.pdf) (дата обращения: 12.02.2020).

духовно, психологически, физически, а также формированию у человека фундаментальных экзистенциальных (персональных) способностей, на которые уже будут нанизаны hard- и softskills («жесткие и мягкие навыки»). Сообразно этому трансформируется система организации и управления в сфере социализации, что влечет за собой изменение социальных норм. Тем самым замыкается цикл трансформационного движения, приводящего систему на качественно иной уровень.

Личные траектории и коллективные образовательные процессы могут быть сведены воедино в том смысле, что пространство коллективного развития одновременно становится пространством личного развития и самореализации. Необходимо соединять развитие коллективных компетенций и процессов индивидуального развития, чтобы индивидуальный опыт познания становился органичным вкладом в развитие сообщества. По утверждению авторов доклада «Образование для сложного мира: зачем, чему и как» (2018), синхронизация личных и коллективных образовательных процессов — это одно из ключевых условий создания нового образования на протяжении всей жизни<sup>2</sup>.

Невозможно рассматривать вектор персонального развития и формирования навыков будущего без обращения к развитию образовательной системы, сообщества, сети. В существующей практике хорошо зарекомендовали себя сетевые формы социального партнерства в образовании. Методологической основой сетевого взаимодействия в образовании является теория социальных сетей, под которой понимается множество элементов, находящихся в различных взаимоотношениях и объединенных между собой разными типами связей. Сеть характеризуется особым типом связей между позициями индивидов, групп, объектов или событий, т. е. акторов, которые отбираются в зависимости от целей построения сети.

Исторически попытки представить структуру социальных отношений в контексте сетевого взаимодействия предпринимались еще в XIX в. такими известными социологами, как Э. Дюркгейм, Ф. Теннис, Г. Зиммель, Г. Спенсер, П.А. Сорокин, А. Радклифф-Браун, Б.К. Малиновский, К. Леви-Стросс и др. Они исходили из понимания общества как системы, в которой объектами взаимодействия являются индивиды, социальные группы и характер возникающих между ними связей. Термин «социальная сеть» ввел Дж. Барс, акцентируя внимание не столько на социальной структуре, сколько на характере взаимоотношений в ней. Сетевой анализ в свое время был применен к теории семейных отношений (Э. Бот, 1954 г.), теории малых групп (Дж. Морено, 1930-е гг.), теории межличностных и внутригрупповых отношений (К. Левин, Ф. Хайдер, Дж. Хоманс, Х. Уайт) и др. Построение образовательной среды на основе сетевого взаимодействия широко исследовалось в работах А. Адамского, А. Вифлеемского, И. Колесникова В.А. Ясвина, Н.И. Бугаева, Н.Н. Давыдова, М.Ю. Кожаринова, А.М. Лобок, В.Ф. Лопуги, И.М. Реморенко, А.М. Цирульникова и др.

Нормативные основания для реализации сетевого характера взаимодействия в образовании заложены в статьях 15–16 Федерального закона

<sup>2</sup> URL: [http://arzumanyan.com.ru/files/2017/wsdoklad\\_12\\_okt\\_rus.pdf](http://arzumanyan.com.ru/files/2017/wsdoklad_12_okt_rus.pdf) (дата обращения: 26.01.2020).

от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»<sup>3</sup>. Сетевая форма реализации образовательных программ обеспечивает использование ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, а также ресурсов иных организаций [2, 8]. Такая форма партнерства опирается на единые цели, обмен ресурсами, инициативы участников сети, конструктивные коммуникации при наличии управляющего начала, многообразие возможных решений. В этой связи сетевое взаимодействие рассматривают как важное условие инновационного развития и управления в образовании.

Выделяют целый ряд эффектов сетевого взаимодействия в образовательной среде: информационные: непрерывность и улучшение качества информационного обмена, передачи знаний и опыта; ресурсные: возможность доступа к большему объему и разнообразию ресурсов; инфраструктурные: возможность использования более широкой инфраструктуры благодаря участникам сети, изменение системы взаимодействия между ними; временные: повышение оперативности, качества и своевременности решений; управленческие: создание совместных органов управления и реализацию новых и оптимальных принципов управления сетью [5].

Основным свойством сетевого взаимодействия как системы выступает наличие многосторонних динамичных, мобильных, адаптивных связей между ее участниками. За счет взаимообмена идеями, ресурсами и решениями партнерские отношения в рамках сети позволяют достигать синергетического эффекта.

В результате теоретического анализа работ по проблеме сетевого подхода в образовании [5, 10] можно выделить несколько специфических свойств сетей:

- независимость и ответственность членов сети, т. е. известная степень свободы каждого участника в определении и сохранении своих приоритетов и целей и ответственность за общий конечный результат;

- множественность лидеров: любой носитель ресурса, который готов использовать его для достижения общих целей сети, может стать лидером;

- объединяющая общая цель, ориентированность на результат и заинтересованность членов сети в использовании совместных ресурсов и обмене ими;

- добровольность связей: право выбора партнеров по проектной команде, право определять структуру и время своего взаимодействия в рамках сетевой организации по конкретным проектам;

- множественность уровней взаимодействия: каждый член сети может непосредственно взаимодействовать как с членами своего уровня сети, так и с представителями других уровней. Необходимые условия для сетевого взаимодействия подразумевают пространство, в котором формируются горизонтальные и вертикальные взаимодействия в сети; информацию и время; энергию и мотивацию [8].

Сетевое взаимодействие в современном образовании строится не столько между учрежденческими структурами, сколько между профессиональными

<sup>3</sup> URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения: 26.01.2020).

командами, работающими над общими проблемами. Это помогает найти новые неординарные решения и получить экспертизу собственных разработок [9, 6–7]. Проблема сетевого подхода в образовании не может не оказаться в центре дискуссии о многомерности современного человека и образования. Несмотря на очевидность многомерности как атрибутивной характеристики сетецентрического сообщества, воплощаемого на онтологическом, аксиологическом, этическом и праксеологическом уровнях, существует высокий риск редуцирования сетевого подхода в образовании к формальной информационно-коммуникационной сети. Сетевое сообщество в контексте цифровых инфраструктур сегодня оценивается неоднозначно и подвергается критической рефлексии [1, 4] чаще всего за мощное административное давление и тенденциозный пиар в реализации, нежели за неконструктивность саму по себе.

Какова бы ни была модель сетевого взаимодействия, она должна давать возможность максимально эффективно совместными усилиями решать актуальные и перспективные задачи. Нередко при высокой результативности сетеориентированных проектов на первый план в опыте выходит ресурсозатратная проблема организации/поддержания сети, что минимизирует эффективность, приводит к разочарованиям, незавершенности. В итоге решаются краткосрочные задачи и отсутствует временная перспектива для решения смыслополагающих образовательных задач.

Превентивно важно опираться на такие принципы, как взаимная выгода и заинтересованность всех участников; открытость; добровольное вхождение в процесс взаимодействия и возможность свободного выхода из него; согласованность действий на основе совместно выработанного механизма взаимодействия; формальные и неформальные коммуникации, общение в целях обмена информационными, методическими, нормативными и другими ресурсами; общность цели для всех членов сетевого сообщества, при этом возможны различия в способах ее достижения; активная роль участников; коллегиальность принятия решений и взаимная ответственность за принятые решения; доверие; принцип ведущего звена, т. е. наличие участника, выполняющего роль интегратора, который готов координировать и поддерживать функционирование сети.

В вышеперечисленных принципах отражена диалектика развития персонального и коллективного в самом общем понимании, когда, с одной стороны, способности личности, по сути, атрибутируют возможность сетецентрического сообщества, а с другой — образовательное/профессиональное сообщество, несомое в персональных проявлениях его участников, способствует развитию их определенных свойств и качеств. Так, по замыслу футурологов, и происходит формирование парадигмы образования для команд, сообществ, сетей. По мере перестройки образовательных систем мы будем наблюдать объединение усилий самоуправляемых учащихся, которые смогут создавать синергичные продуктивные команды, сообщества и сети различного масштаба — от локальных до общемировых.

Закономерно возникает вопрос о персональных способностях. Прежде всего назовем три фундаментальные способности. Первая из них связана

с фактическим проявлением того, что есть. Если данное условие не обеспечивается, то все остальное тоже невозможно. Без реального присутствия здесь и сейчас, необходимых компетенций, знаний и умений нельзя ответить действием.

Вторая способность — состоять в отношении — связана с присутствием в пространстве настоящего времени. Отношения имеют два фундаментальных аспекта:

1. **Неизбежность/автоматизм отношений:** мы не можем не иметь отношений. Существует базальная соотнесенность, даже если мы не хотим никакой соотнесенности. Есть наша онтологическая связанность со всем.

2. **Активный вклад/пространство для формирования:** вступая в отношения, устанавливая их, мы участвуем в них персонально, и тогда с уровня онтологической неизбежности они выходят на персональный уровень. Другими словами, как только мы нечто обнаруживаем, сразу же появляются отношения (пред-отношения, онтологический базис), далее человек позволяет быть Другому, признает (ценит, уважает), позволяет бытию Другого воздействовать на свое собственное бытие, дает ему место в своем бытии. Так возникает затронутость, небезразличие, поскольку уже вовлечены чувства.

Третья способность следует из двух предыдущих. Переживание хорошего привносит в соотнесенность с Другим собственную силу и динамику — возникает связанность, прочность отношений. Теперь уже не так просто отделиться или разлучиться, если в соотнесенности с Другим обнаруживается нечто хорошее, ценное. Из этого следуют два взаимосвязанных и значимых феномена. Первый — так формируется сообщество как сопринадлежность, осязаемая отдельными членами (у А. Адлера — «чувство общности», «чувство-Мы»). Такая взаимная **связанность дает отдельному человеку возможность проявиться в большем целом**, что и будет истинным достижением образования. А второй феномен — ответственность как решение стоять за свою связанность и что-то делать для этого.

При снижении значимости иерархии во взаимоотношениях наблюдается рост связанности между людьми, самоорганизации вокруг разных деятельностей, что порождает разные типы связей. Функционально-ролевой характер отношений сменяется иным способом организации рабочей деятельности, где основанием служит коллективное решение, роль лидера может быть присвоена различными субъектами. Констатируется высокая адаптивность в противовес ригидной жесткой организации. Как правило, свойство высокой изменчивости деятельности коррелирует с ориентацией на качество и получение результата с наиболее выигрышными характеристиками, а ориентация на время как показатель постепенно отходит на второй план. Все это свидетельствует о трансформации организующих социальную жизнь установок: от массового производства на основе разделения труда через экономику производства и экономику знаний к новым моделям производства и потребления, основанным на коллективном метазнании.

Очевидно, что в данной ситуации будут подлежать изменениям и социальные нормы, регулирующие новые коммуникации ради развития новых технологий.

Риски самого сетецентрического сообщества в образовании связаны, прежде всего, с подвижностью норм и, как следствие, невозможностью формальной регуляции и контроля. Минимизация формальных регуляторов повышает значимость персональных способностей, предметных компетентностей, качества отношений и связанности, продуктивной осмысленной деятельности и т. д., но при отсутствии предпосылок для них велика вероятность распада деятельности. Персональная неисполненность заполняется административным регулятором и регрессивно возвращает всю систему в плоскость формального воспроизводства, экономику знаний, массового производства и т. п.

### *Литература*

1. *Бирич И.А.* Цифровизация образования под видом его гуманизации // Вестник МГПУ. Сер.: Философские науки. 2019. № 4 (32). С. 87–91.
2. *Васягина Н.Н., Казаева Е.А.* Опыт сетевого взаимодействия при реализации магистерской программы «Школьная психология» // Психологическая наука и образование. 2016. Т. 8. № 3. С. 63–75.
3. *Демченко О.Н.* Смысл жизни как ценность культуры // Вестник МГПУ. Сер.: Философские науки. 2019. № 3 (31). С. 56–63.
4. *Мапельман В.М.* Проектирование общества на ближайшее и отдаленное будущее // Вестник МГПУ. Сер.: Философские науки. 2019. № 1 (29). С. 15–25.
5. *Неретина Е.А.* Сетевое взаимодействие — основа динамичного развития вузов [Электронный ресурс] // Высшее образование в России. 2013. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/setevoe-vzaimodeystvie-osnova-dinamichnogo-razvitiya-vuzov> (дата обращения: 26.01.2020).
6. *Нехорошева Е.В.* Проектный подход к управлению надежной и безопасной для развития школой // Вестник МГПУ. Сер.: Экономика. 2019. № 1 (19). С. 90–98.
7. *Нехорошева Е.В., Ле-ван Т.Н., Алексейчева Е.Ю.* Ресурсы и потенциал Московского городского университета в управлении пространством самообразования горожан // Вестник МГПУ. Сер.: Экономика. 2019. № 2 (20). С. 106–122.
8. *Панфилова А.Н., Панфилова В.М., Виноградов В.Л.* Практико-ориентированная подготовка педагогических кадров на основе сетевого взаимодействия образовательных организаций, реализующих программы высшего образования и основного общего образования // Инновационная наука. 2015. № 6 (6). С. 234–238.
9. Проблемы развития государственно-общественного управления / Е.Ю. Алексейчева [и др.] // Вестник МГПУ. Сер.: Экономика. 2019. № 4 (22). С. 32–43.
10. *Симонова А.А., Дворникова М.Ю.* Понятие сетевого взаимодействия образовательных организаций [Электронный ресурс] // Педагогическое образование в России. 2018. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-setevogo-vzaimodeystviya-obrazovatelnyh-organizatsiy> (дата обращения: 26.01.2020).
11. *Франкл В.* Человек в поисках смысла. М.: Прогресс, 1990. 368 с.

### *Literatura*

1. *Birich I.A.* Cifrovizaciya obrazovaniya pod vidom ego gumanizacii // Vestnik MGPU. Ser.: Filosofskie nauki. 2019. № 4 (32). S. 87–91.
2. *Vasyagina N.N., Kazaeva E.A.* Opy't setevogo vzaimodejstviya pri realizacii magisterskoj programmy '«Shkol'naya psixologiya» // Psixologicheskaya nauka i obrazovanie. 2016. T. 8. № 3. S. 63–75.

3. *Demchenko O.N.* Smy'sl zhizni kak cennost' kul'tury' // Vestnik MGPU. Ser.: Filosofskie nauki. 2019. № 3 (31). S. 56–63.
4. *Mapel'man V.M.* Proektirovanie obshhestva na blizhajshee i otdalennoe budushhee // Vestnik MGPU. Ser.: Filosofskie nauki. 2019. № 1 (29). S. 15–25.
5. *Neretina E.A.* Setevoe vzaimodejstvie — osnova dinamichnogo razvitiya vuzov [E'lektronny'j resurs] // Vy'sshee obrazovanie v Rossii. 2013. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/setevoe-vzaimodeystvie-osnova-dinamichnogo-razvitiya-vuzov> (data obrashheniya: 26.01.2020).
6. *Nexorosheva E.V.* Proektny'j podxod k upravleniyu nadezhnoj i bezopasnoj dlya razvitiya shkoloj // Vestnik MGPU. Ser.: E'konomika. 2019. № 1 (19). S. 90–98.
7. *Nexorosheva E.V., Le-van T.N., Aleksejcheva E.Yu.* Resursy' i potencial Moskovskogo gorodskogo universiteta v upravlenii prostranstvom samoobrazovaniya gorozhan // Vestnik MGPU. Ser.: E'konomika. 2019. № 2 (20). S. 106–122.
8. *Panfilova A.N., Panfilova V.M., Vinogradov V.L.* Praktiko-orientirovannaya podgotovka pedagogicheskix kadrov na osnove setevogo vzaimodejstviya obrazovatel'ny'x organizacij, realizuyushhix programmy' vy'sshego obrazovaniya i osnovnogo obshhego obrazovaniya // Innovacionnaya nauka. 2015. № 6 (6). S. 234–238.
9. Problemy' razvitiya gosudarstvenno-obshhestvennogo upravleniya / E.Yu. Aleksejcheva [i dr.] // Vestnik MGPU. Ser.: E'konomika. 2019. № 4 (22). S. 32–43.
10. *Simonova A.A., Dvornikova M.Yu.* Ponyatie setevogo vzaimodejstviya obrazovatel'ny'x organizacij [E'lektronny'j resurs] // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. 2018. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-setevogo-vzaimodeystviya-obrazovatelnyh-organizatsiy> (data obrashheniya: 26.01.2020).
11. *Frankl V.* Chelovek v poiskax smy'sla. M.: Progress, 1990. 368 s.

### ***E.V. Nekhorosheva***

#### **Network-Centric Approach in Education for the Formation of Skills of the Future**

The paper evaluates risks and perspectives of the network-centered approach as a leading factor for obtaining significant future educational results. Education and self-education are inherently implemented in a modern man's life. During adolescence and by the time of school graduation, students learn to be more adaptive to educational and career vagueness. Educational system aims to stimulate student's ability to navigate in life, including mental and emotional openness, independent thinking, care for details, flexibility in attitudes, meaningful and responsible acting. Complex interconnected structures, providing vast future activity, are needed to accomplish this sustained development. Thus, transformation of educational approaches, network educational programs, projects and structure implementation becomes a response to the needs of society. This creates a relevant frame for a new «ready for uncertainty» experience. The network-centric approach involves high level of self-organization; allegiance to the job reputation and teamwork abilities rather than to rank and formal position; uniqueness, value of reputation versus formal position, knowledge and expertise appreciation, a high proportion of horizontal interactions. The network community performance is determined by the personal development level of its members, ensuring synergy effect achievement, that would be impossible in a traditional industrial organization.

*Keywords:* network-centric community; personal abilities; multidimensionality; uncertainty; orientation.