

**И. И. Соколова,
А. Ю. Сергиенко**
(Санкт-Петербург)

О МЕТОДОЛОГИИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Анализируются особенности современной методологии педагогического прогнозирования образовательных систем в контексте исследований педагогического образования. Особое внимание уделено методам сценарирования, форсайта. Показано, что концепции педагогического образования, профессиональный стандарт педагога можно рассматривать как варианты прогноза. Приведены примеры авторских прогнозных разработок в сфере педагогического образования.

Мировой тенденцией последних десятилетий являются реформы образования, при этом на передний план выдвигаются вопросы социально-экономического характера. Инициатива преобразований исходит не столько от образовательных или научных организаций, университетов, сколько от правительственных институтов и бизнес-сообщества. Реформы носят противоречивый характер, в частности и потому, что социально-экономические и социокультурные задачи, собственно задачи образования и просвещения, могут не быть идентичными. Отсюда возникают аксиологические дилеммы в теории и практике образования: манипулирование или воспитание, личная польза или личностный рост, субъективность или объективность истины, прагматизм или духовность во взаимоотношениях – вот далеко не полный их перечень.

В условиях постиндустриального общества возрастает компенсаторная роль гуманитарных технологий, которые отвечают за субъективный фактор, претворяющий некоторое возможное будущее в реальность. Понятие «гуманитарная технология» наполнено такими смыслами, как «уважение личности», «ценность жизни», «существование, развитие человека», «качество жизни». Они нужны для преобразования общества в общество образованное, увлеченное, где создаются положительные жизненные стратегии, приводящие к успеху. Это влияние создает новое пространство жизни, где «человек человеку человек» [1]. Какое образование мы получим в желаемом будущем? Тождественны ли представления об образованном человеке и «человеческом капитале»? Какова концепция современного образования? Эти вопросы нахо-

дятся в зоне осмысления концептуальной педагогической прогностики, которая формирует образовательные модели будущего, анализирует тенденции, тренды, закономерности развития образования, оценивает влияние факторов, создает вариативные сценарии развития того или иного объекта. Прогнозирование в образовании сопровождается постоянной экспертизой. Отметим, что гуманитарные аспекты экспертизы представляются нам крайне важными: именно в экспертных акцентах проявляются приоритеты образования.

Тем не менее стимулом для создания навыков XXI столетия, творческой и инновационной мысли, новых идей и концепций в образовании все больше служат требования бизнеса и экономические запросы к образовательным условиям и результатам. Технология образования все больше становится диалоговой, умеющей создавать альтернативы, использующей междисциплинарный подход, надпредметный контекст. Глобализация образования приводит к повышению стандартов образования, нацеленных на экономическое процветание, что позволяет готовить более грамотного специалиста. Стандарты образования можно также рассматривать как нормативный прогноз. С этой точки зрения важно разобраться в методологии прогнозирования, рассмотреть необходимые условия, рассмотреть возможные временные рамки, современные технологии, познакомиться с особенностями взаимодействия субъекта и объекта прогноза.

Прогнозная функция является одной из основных функций науки. Не только с целью описать, объяснить, но и, главным образом,

спроектировать модель решения определенного класса педагогических проблем (задач), существенно повышающих эффективность функционирования и развития вновь проектируемой образовательной системы, создаются педагогические теории. Прогнозом в науке называют «научно обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем и (или) об альтернативных путях и сроках их достижения» [2, с. 6]. Педагогическое прогнозирование чаще всего рассматривается как вид научно-исследовательской деятельности, основанный на методах экстраполяции, моделирования, экспертных оценок и др., которые направлены на решение задач и проблем по прогнозированию развития образовательно-воспитательных систем, развитию педагогических теорий, по прогнозированию других педагогических явлений и процессов.

Перспективным в современных условиях теоретическим направлением становится концептуальная педагогическая прогностика – «наука о закономерностях возникновения, становления и развития педагогических теорий, а также принципах, методах и условиях, способствующих эффективности педагогического прогнозирования в развитии соответствующих педагогических теорий» (В. И. Андреев [3, с.18]). Основные задачи концептуальной педагогической прогностики – установить существенные, базовые законы, принципы и условия развития педагогических концепций, опираясь на которые можно активизировать и интенсифицировать процесс разработки новых педагогических теорий.

Кроме так называемого исследовательского или поискового прогноза, опирающегося на познание тенденций и закономерностей, на накопленный опыт педагогической науки, призванного выявить и сформулировать новые возможности и перспективные направления развития образования, выделяют программный или нормативный прогноз, исходящий из познанных общественных потребностей, тенденций и закономерностей педагогического развития, а также данных, полученных исследовательским прогнозом. Он носит прикладной характер: сформулировать программу возможных путей, мер и условий для достижения целей и решения задач развития педагогических объектов, учесть взаимное влияние различных факторов, дать оценку гипотетических сроков и очередности

достижения различных возможных целей. Нормативный прогноз описывает желаемое будущее. В современной практике прогнозирования эти два вида прогнозов, как правило, выступают в единстве. ЮНЕСКО рассматривает прогнозирование как работу над различными сценариями будущего. «Следовательно, оно отталкивается от настоящего, исследует зарождающиеся приметы будущих тенденций и рассматривает современные решения на предмет их возможных последствий» [4, с. 4].

В современном прогнозировании динамично развивающихся образовательных систем отмечают тенденции сокращения сроков вероятных прогнозов, а также рост количества вероятных сценариев. По времени прогноза в социальной сфере выделяют краткосрочные прогнозы (на 1–2 года), среднесрочные (на 5–10 лет), долгосрочные (на 15–20 лет). Общая типовая методика прогнозирования содержит следующие основные этапы исследования [5]: предпрогнозная ориентация (определение предмета, цели, задач, времени упреждения, рабочих гипотез, методов, структуры и организации исследования); прогностический фон (сбор готовых данных по смежным, непрофильным отраслям прогнозирования); исходная или базовая модель, то есть система показателей, параметров, отображающая характер и структуру объекта; поисковая модель (проекция в будущее системы показателей исходной модели на дату упреждения по наблюдаемой тенденции с учётом факторов прогностического фона); для управляемых явлений — нормативная модель (проекция в будущее системы показателей исходной модели в соответствии с заданными целями и нормами по заданным критериям); оценка степени достоверности (верификация) и уточнение предварительных моделей с помощью параллельных, контрольных методов, обычно опросом экспертов; выработка рекомендации для оптимизации принятия решений в планировании, управлении и т.п. на основе сопоставления прогностических моделей.

Среди принципов прогнозного исследования могут быть такие, как принцип единства исторического и логического, принцип системности, принцип единства теории и практики. Среди методов обычно называют метод форсайта, опирающийся на систему методов экспертной оценки долгосрочных перспектив инновационного развития, выявление техно-

логических прорывов в какой-либо сфере человеческой деятельности, выявление тактических или стратегических преимуществ конкурирующих между собой концептуально привлекательных идей, планов, проектов, чтобы достичь наилучшего эффекта, а также метод экстраполяции (изучение в прошлом и настоящем устойчивых тенденций развития объекта прогноза в прошлом, настоящем и будущем), метод аналогий, матричного (морфологического) анализа, метод организованных стратегий, феноменологический, конкурентный, интерпретационный, синергетический, компаративные методы и др. Отдельно выделим гуманитарные экспертные методы в прогнозировании, среди которых эвристические методы: Дельфи, генерации новых идей, эмпатии, эвристических вопросов. Рассмотрим более подробно некоторые из них, перспективные в прогностике педагогического образования. В прогнозировании педагогического образования перспективны методы экстраполяции развития системы с учетом динамического ряда развития объекта и факторов прогностического фона; моделирования (имитационные, сетевые и другие модели); экспертные опросы; исторические и компаративные аналогии; прогнозные сценарии; матрицы взаимовлияющих факторов, например, «проблемы – возможные способы их решения».

«Дельфийский» метод был разработан в 1964 году специалистами американской фирмы «РЭНД Корпорейшн» Г. Гордоном и О. Хелмером. Его относят к группе методов независимого интеллектуального эксперимента. Он базируется на выявлении согласованной оценки экспертной группы после неоднократного анонимного опроса и сообщения специалистам результатов предыдущего тура. В первом туре выявляется наиболее важная проблема. Во втором туре ставится задача назвать срок определенного события. Особо обсуждаются мнения, отличающиеся от мыслей большинства. Это дает возможность экспертам дополнительно обосновать свои оценки. В современной методике Дельфи предусмотрена последовательная (от тура до тура) статистическая обработка ответов экспертов с целью определения среднестатистической характеристики. В третьем туре экспертам предоставляется возможность изменить свою оценку в сторону сближения с большинством или аргументировать свою

личную мысль. Если разность среднестатистических оценок двух последних туров не превышает установленной величины погрешности, опрос экспертов прекращается.

Классическая методика сценарирования, предложенная Г.Каном и опробованная на глобальных прогнозах в его книге «Год 2000» [6], заключается в выделении базовых количественных и качественных тенденций развития и отслеживании изменений в обществе под их воздействием. Средние показатели тенденций образуют «базовый сценарий», то есть общую линию развития событий. Вариации в показателях и динамике тенденций образуют дополнительные или альтернативные сценарии. Особенность сценарного метода в том, что он позволяет четко указывать направления и варианты развития событий, в том числе на среднесрочную и долгосрочную перспективу (при корректно указанных и отслеженных трендах), но плохо предсказывает даты и точный формат событий. А именно это обычно и считается «прогнозом». Распространенная ошибка при сценарировании – неоправданная экстраполяция количественных трендов.

Существует несколько развитых методологий сценарирования. Например, вместо базового сценария оперируют «альтернативными сценариями», образуемыми гипертрофированным развитием той или иной тенденции. Итогом сценариев являются несколько «кривых зеркал», отображающих варианты будущего. Такие сценарии являются в первую очередь материалом для размышлений, а не прогностическим инструментом. Или в методиках бизнес-сценарирования опираются на упрощенные матрицы из небольшого числа переменных в трендах – обычно две, что дает сценарную таблицу 2x2 и, следовательно, четыре сценария, образующих базис, вполне достаточный для задач развития. Специалисты RAND оперируют собственным понятийным аппаратом «рэнд-сценарирования», выделяя «драйверы» (основные факторы, влияющие на динамику ситуации) и «неопределенности» (факторы и события, воздействия и последствия которых не ясны). Разрабатывается метод континуального сценарирования, опирающийся на представление о неизбежном будущем. Неизбежное будущее определено законами природы и общества, а также управленческими решениями, принятыми в прошлом. Оно является общим ядром всех

возможных сценариев. Невозможное будущее есть будущее, не совместимое с неизбежным. Любая версия будущего, не пересекающая «границу невозможного» и включающая неизбежное будущее, является сценарной версией, число которых в этой технике бесконечно, хотя любой возможный сценарий представим в виде линейной комбинации нескольких «предельных» сценариев. Для педагогического прогнозирования актуальна также его разновидность – семантическое прогнозирование – распаковка смыслов будущего через анализ литературных текстов прошлого и настоящего, или через определение семантических спектров новых понятий, или через семантический анализ управляющих сигналов: документов, приказов, выступлений лиц, принимающих решение.

Отметим также ряд особенностей современного прогнозирования в области образования, которые следует принимать во внимание. Прогнозирование есть управление будущим, и прогнозист может сам задать социальное течение, предложив сценарную гипотезу, которая может иметь, а может и не иметь отношения к трендам, тенденциям, проектным линиям и форсированным вариантам. Отсюда возникает представление о прогностическом конструировании – технологии, позволяющей придавать образам будущего определенные дополнительные свойства, желательные для субъекта прогнозирования. Важнейшая особенность любых корректных предсказаний будущего – предсказывается всегда не сама система, а ее метафора.

Методика «форсайт» изначально была разработана не для предсказания будущего, а скорее как средство согласования позиций лиц, принимающих решения. По сути, эта методика представляет собой своеобразный «круглый стол», участники которого обмениваются своим видением перспектив развития в тех или иных областях. Свободный формат дискуссии обеспечивает возможность высказать самые различные предположения и гипотезы, а также обсудить возможные последствия тех или иных событий и реакций на них. В итоге, участники получают некое общее представление о перспективах развития и о действиях в той или иной ситуации. По сути дела, форсайт – скорее политический инструмент, чем методика исследований.

Со временем методика форсайта была расширена за счет включения в нее сценарной

работы, использования данных различных моделей, экспертных опросов и т.д. В настоящее время методика подобного «комплексного форсайта» считается наиболее прогрессивной и эффективной среди прочих. Она включает в себя подробный анализ ситуации и мнений, работу с экспертами и лицами, принимающими решение, проведение семинаров, разработку сценариев и активную работу по продвижению результатов. Можно говорить и о том, что форсайт перестал рассматриваться как способ согласования видения будущего экспертами и превратился в способ согласования требований к будущему со стороны лиц, принимающих решение.

Мы можем рассматривать в качестве продуктов педагогического прогнозирования разработанные в последние годы Концепцию развития педагогического образования, профессиональный стандарт российского педагога, материалов Форсайта 2030, Доклада Римского Клуба (2012), Резолюции Гуманитарного Форума Юнеско (2014), а также наши собственные исследования «дефицитов» в подготовке учителя, которые позволяют перечислить прогнозные «черты» портрета учителя, в наибольшей степени востребованного социумом:

- эмпатия и эмоциональный интеллект;
- сотрудничество (как критический навык, который должен быть встроен в разные аспекты работы и обучения);
- мышление: критическое, проблемно-ориентированное, системное, кооперативно-творческое;
- творческие способности;
- управление концентрацией и вниманием;
- работа в междисциплинарных средах, знание возникающего «всеобщего языка понятий» (в том числе в системной инженерии и экономике);
- понимание глобальных проблем человечества;
- навыки управления своим здоровьем;
- понимание принципов жизни цивилизованного общества;
- умение заботиться об окружающей среде, включая ее информационную составляющую;
- гибкость и адаптивность в отношении социальных конфликтов и точек напряжения во взаимодействии разных систем ценностей;
- способность учиться, «разучиваться» и

переучиваться в течение жизни; ответственность в принятии решений, касающихся жизни других людей;

– умение работать с большими объемами информации (система «человек – пул знаний»): навык формирования запроса поисковым системам («googling»), навык построения «ментальных карт» (mindmapping), навык распознавания паттернов;

– коммуникативные навыки: структурированная «экологическая» коммуникация, ведущая к позитивным изменениям; навыки использования невербальной коммуникации; появление прото-искусственного интеллекта – развитие интерфейсов коммуникации человек-компьютер;

– креативность: управляемая индивидуальная креативность; методы творческих групп: «фабрики мысли», «знаниевые реакторы»;

– способность к переобучению: развитие способностей «учиться учиться»; предпосылка непрерывного обучения в течение жизни в логике образовательного процесса (вместо «завершения образования»).

При прогнозировании развития педагогического образования необходимо принять во внимание императив смысла новых стратегий в обучении педагогов:

– стратегии обучения на основе освоения научных исследований и включение их результатов в профессиональную деятельность;

– стратегии интегрального обучения (интегрируется профессиональное обучение (мастер-классы) и тренинг личностного развития);

– стратегии обучения планированию карьеры (learning succession planning);

– стратегии кооперативного обучения;

– коммуникативные стратегии обучения (communication learning);

– стратегии обучения в сетевых сообществах;

– стратегические тренинги актуализации жизненного смысла.

Творческая группа ИПООВ РАО в 2014–15 гг., используя современные методы прогнозирования, предложила свое видение изменений в модели подготовки педагога, основные положения которой изложены в нашей Концепции развития педагогического образования [7] и Модельных рекомендациях «О подготовке педагогических кадров» для госу-

дарств-участников СНГ [8]. Отметим наиболее важные прогнозные требования этих разработок:

– организация поддержки разработки и реализации программ развития педагогических вузов, в том числе имеющих признаки неэффективности по результатам ежегодного мониторинга;

– разработка проектов ФГОС высшего педагогического образования, соответствующих профессиональному стандарту учителя и ФГОС общего образования, обеспечивающих возможность гибких и вариативных траекторий подготовки на программах бакалавриата (включая академический и прикладной бакалавриат, а также пятилетнюю подготовку в двух предметных областях), магистратуры, обеспечивающей подготовку по широкому спектру востребованных программ сферы образования, и аспирантуры;

– разработка моделей гибкой многоуровневой и многоканальной подготовки педагогических работников, включающих новые формы практики, такие как педагогическая интернатура, механизмы сетевого взаимодействия организаций среднего, высшего и дополнительного профессионального образования;

– разработка моделей квалификационных испытаний (сертификации) для кандидатов (в том числе выпускников вузов по направлениям непедагогического образования) на работу в сфере общего образования, а также для использования разработанных моделей при аттестации педагогов;

– конкурсная поддержка организации региональных школьно-университетских партнерств и других форм сетевого взаимодействия образовательных организаций, осуществляющих подготовку педагогических кадров;

– разработка современных требований к программам профессиональной подготовки, повышения квалификации и переподготовки по педагогическим направлениям в соответствии с профессиональным стандартом педагога;

– реализация пилотных инновационных проектов подготовки педагогических кадров в 17–25 вузах: отработка новых моделей и программ, разработка требований к педагогическим кадрам, являющимся носителями новой идеологии и технологии педагогического образования;

– проведение конкурса пилотных площа-

док для отработки новых моделей и технологичной педагогического образования. Увеличение норматива финансирования для пилотных площадок, реализующих программы педагогической интернатуры;

– разработка и реализация программы грантовой и методической поддержки лучших выпускников ведущих российских университетов, трудоустраивающихся в муниципальные учреждения образования;

– проведение на базе ведущих российских вузов, Российской академии образования, Российской академии наук, а также ведущих международных центров педагогического образования программ дополнительного профессионального образования (стажировки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации) профессорско-преподавательского состава вузов, ведущих подготовку по педагогическим специальностям;

– открытие сетевых гибких программ индивидуализированной интенсивной подготовки по педагогическим программам с обязательной практикой в общеобразовательной организации для студентов непедагогических специальностей и направлений подготовки;

– создание нормативных возможностей введения дополнительных вступительных испытаний для поступления в вузы на педагогические образовательные программы;

– разработка рекомендаций по включению в базовую часть заработной платы педа-

гогических работников доплаты за степень магистра, по снижению нагрузки работающего учителя без снижения оплаты на время обучения в магистратуре и аспирантуре;

– разработка и введение квалификационных требований к минимальному уровню педагогического образования учителей: при работе с младшим возрастом не ниже – бакалавр, при работе с учащимися со специальными образовательными потребностями (психологи, логопеды, коррекционные педагоги и т.п.) не ниже – магистр;

– совершенствование методов и технологичной обучения, увеличение объема практики и стажировки, применение деятельностного подхода, учет реальных потребностей школы. Развитие во всех программах подготовки практических компетенций на основе нового профессионального стандарта, в том числе через практику в школах-партнерах. Усиление связи всех компонентов содержания подготовки с практическими профессиональными задачами педагога;

– повышение эффективности механизмов привлечения на должность учителя самых способных выпускников, формирование системы профессиональной поддержки молодых учителей, создание карьерных перспектив для учителя, реализация грантовой системы поддержки педагогов.

Отметим, что многие из этих положений реализованы или реализуются.

Л и т е р а т у р а

1. Бордовский Г. А. Особенности развития высшего педагогического образования // Педагогика. – 2010. – № 5. – С. 60–66.
2. Прогностика. Терминология: сб. науч. норматив. терминов. – М.: Наука, 1990. – Вып. 109. – 56 с.
3. Андреев В. И. Концептуальная педагогическая прогностика. – Казань : Центр инновационных технологий, 2010. – 220 с.
4. Образование: сокрытое сокровище. Основные положения Доклада Международной комиссии по образованию для XXI в. МОО ВПП ЮНЕСКО. – 2007 [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.ifap.ru/library/book201.pdf>
5. Прогнозирование. / И. В. Бестужев-Лада // Большая советская энциклопедия. 3-е изд.– 1978 [Электронный ресурс]. - URL: <http://bse.sci-lib.com/article093064.html>
6. Kahn, H., Wiener, A. (1967). *The Year 2000: A Framework for Speculation on the Next Thirty-Three Years*. Washington, DC: The Hudson Institute.

7. Соколова И. И. О концепции совершенствования подготовки педагогических // Модернизация педагогического образования: сб. науч. трудов международного форума (3–5 июня 2015 г., г. Казань) / под ред. Р. А. Валеевой. – Казань: Изд-во «Бриг», 2015. – С. 215–230.

8. Соколова И. И., Якушкина М. С., Даутова О. Б., Илакавичус М. Р., Сергиенко А. Ю. Модельные рекомендации «О подготовке педагогических кадров» // Модельное законотворчество базовой организации государств-участников СНГ по образованию взрослых и просветительской деятельности (2013–2015 гг.) / под общ. ред. И. И. Соколовой, М. С. Якушкиной. – СПб.: СПб ИУО РАО, 2016. – 105 с.

