

УДК 374

## Прогнозирование в образовании как научная проблема: исходные положения\*

**Русецкий Василий Фёдорович**, начальник научно-исследовательского центра Национального института образования, доктор педагогических наук, профессор; [rusetsky@rambler.ru](mailto:rusetsky@rambler.ru)

В статье показано, что прогнозирование — одно из важных направлений в науке и одновременно сложная научная проблема. Рассмотрены особенности образования (неопределённость параметров системы, историзм, субъективизм и другие), которые усложняют прогнозирование в данной области. Установлены исходные положения для проведения научных прогнозов в образовании.

**Ключевые слова:** образование; педагогика; проблемы развития; научный прогноз развития; вызовы информационного общества; неопределённость параметров системы; историзм; субъективизм; цели устойчивого развития; международные программы исследований качества образования.

### Постановка проблемы

*Прогнозирование — одно из важных направлений в науке, связывающих фундаментальные исследования и прикладные разработки, теорию и практику, и одновременно сложная научная проблема.*

Научные прогнозы выводят получаемый научный результат в прикладную сферу, в область практической деятельности, повседневной жизни. Способы научного мышления, язык науки, научные результаты вступают в контакт и неизбежный конфликт с практическим мышлением, языком повседневности, прагматическим отношением к результатам. Заказчики и потребители научных прогнозов желают видеть обоснованные, достоверные и точные данные о том, какие шаги следует предпринимать для разрешения суще-

ствующих проблем и какие конкретные результаты могут быть получены в результате тех или иных прогностических действий, какие ресурсы (в том числе финансовые) в каких объёмах и куда направлять, какие риски возможны в развитии и как их преодолеть. Они хотят получить простые, чёткие ответы, доступные их пониманию, игнорируя формулу Ю. Лотмана «Новое в технике — реализация ожидаемого, новое в науке и искусстве — осуществление неожиданного» [1, с. 17].

Именно поэтому прогнозирование в науке, особенно в гуманитарной, представляет собой для исследователей весьма сложную задачу с неочевидными для текущего момента решениями. Оно важно как своими не всегда очевидными, не всегда ожидаемыми и не всегда доступными для обыденного понимания результатами,

\* Статья подготовлена на основе материалов НИР «Разработать стратегические направления и механизмы совершенствования дошкольного, общего среднего и специального образования в целях раскрытия потенциалов личности для устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь», выполняемой в рамках подпрограммы «Образование» государственной программы научных исследований «Общество и гуманитарная безопасность белорусского государства» на 2021—2025 годы (№ ГР 20211724).

так и самим процессом построения прогнозов, «заглядывания» в будущее, что обеспечивает движение научной мысли и не позволяет выпасть из современного научного континуума и профессионального контекста. Эта мысль прямым образом подтверждается словами из «Алисы в Зазеркалье»: «Ну, а здесь, знаешь ли, приходится бежать со всех ног, чтобы только остаться на том же месте! Если же хочешь попасть в другое место, тогда нужно бежать по меньшей мере вдвое быстрее!» Этот постулат верен не только для Зазеркалья, но и для науки, представляя собой замечательную аллегория научной деятельности, научного поиска и научного прогноза.

Если оценивать временной аспект прогнозов, то нужно понимать прежде всего, что получаемые ответы, хотя они касаются будущего, всё равно *несут на себе отпечаток времени*, из которого простирается прогностический взгляд исследователя. Иногда, основываясь на самых точных новейших данных, но выстраивая линейный прогноз, исследователь может получить результат, аналогичный прогнозу, сделанному в XIX веке, о том, что города будущего потонут в навозе лошадей, которые будут впряжены в повозки многочисленных будетлян. Такие «несущественные» элементы, как двигатель внутреннего сгорания и электричество, были упущены прогнозистом, исходившим из реалий своего времени.

Образование в каждую эпоху есть пережиток эпохи предыдущей. Существует известное выражение У. Черчилля о том, что генералы всегда готовятся к прошлой войне. Сказанное вполне относится и к различного рода изменениям, инновациям, реформам образования. Образование, которое по своей сути предназначено для людей будущего, формируется людьми настоящего, действующими на основании опыта прошлого. В этом объективная предпосылка того, что в каждую историческую эпоху существующая система образования подвергается критике из-за отставания от запросов сегодняшнего дня. Здесь нет вины или умысла тех, кто ответственен за развитие образования; скорее сказывается его природа — оно всегда будет немного отставать от быстро текущего времени. К трендам современности относится попытка найти такие знания и умения, которые будут нужны чело-

веку в непредсказуемом будущем. Но, пытаясь подготовить к нему новые поколения, мы объективно оперируем данными и представлениями прошлого и отчасти настоящего, лишь смутно представляя будущее.

Другая особенность образования, затрудняющая прогнозирование в этой сфере, связана с тем, что оно представляет собой *сложную систему*, включающую такие переменные, как личность, общество, культура, государство, экономика, наука и др. Большинство из них очень сложно описать с необходимой степенью полноты и достоверности. Но даже если мы заложим в основу прогноза самые точные и определённые данные об этих переменных (что само по себе вряд ли достижимо), очень сложно получить точный прогноз, как должно и будет развиваться образование, поскольку постоянно изменяются значения всех перечисленных переменных, а также внутренние и внешние по отношению к системе образования параметры.

В преддверии 2000 года глобальное ожидание очередного «конца света» выросло вполне в духе формирующейся цифровой цивилизации в «проблему 2000». С научными выкладками весьма доказательно и обоснованно предсказывался всемирный коллапс, включающий падение всех лайнеров, находящихся в воздухе, взрыв всех атомных электростанций, отключение всех коммуникаций и прочее... Причина тому была найдена в обнулении, когда на смену привычной для человека конца XX века двузначной записи годов — 97, 98, 99 — должна была прийти запись из четырёх знаков: 2000.

Но оказалось, что вызовы информационного общества куда более разнообразны и серьёзны, хотя их проявление и не столь «эффектно», как падение лайнера. Одним из таких общепризнанных цивилизационных вызовов выступает проблема несоответствия образования потребностям времени. Выяснилось, что очень непросто найти замену столпам грамотности XIX века — читать, писать, считать. И даже когда, казалось бы, мы находим соответствующую замену (например, коммуникация, кооперация, креативность, критическое мышление), очень сложно понять, как организовать эффективное обучение новым видам грамотности и как оценить его результаты. И опять это задача найти такое

образование, получив которое сегодня, человек сможет жить в будущем.

Ещё одна особенность научного прогнозирования в образовании — *зависимость исследования от исследователя*, системы его ценностей, интересов, целей, мотивов, представлений, образования, профессионального и человеческого опыта, социального статуса и т. д. Не всегда даже сам прогнозист может отделить субъективное от объективного в своих исследованиях. «Аксиологичность научного доказательства выражается в наличии доминирующей системы ценностей, влияющей на выбор аргументов. <...> один и тот же педагогический факт (аргумент) можно оценить с позиции разных ценностных координат» [2, с. 10], что делает, по большому счёту, научное доказательство в педагогике не абсолютной истиной, а всегда лишь относительной гипотезой.

Кроме того, исследования в гуманитарных науках — это всегда диалог исследователя со своими сторонниками и оппонентами, с потенциальными потребителями научного продукта, с общественной и государством. Его результаты — это всегда результаты компромисса, определяемые «культурой обсуждений и диалога» (А. Шляйхер). Диалог в образовательном прогнозировании не только приводит к компромиссам, но и является важным инструментом получения желаемых результатов, он позволяет разрушить те стены, которые возводятся учителем вокруг своего класса, руководством учреждения образования вокруг своей школы и т. д. «Нужно делиться и обсуждать идеи и ценности. Важно поддерживать и укреплять роль образования как средства для глобального обмена идеями» [3, с. 222]. Именно в диалоге преодолевается субъективность прогнозирования и находятся решения, приемлемые для большинства. Нельзя не согласиться с тем, что современному образованию недостаёт открытости и диалога, свободного обмена мнениями. Большинство учителей склонны к работе «за закрытыми дверями», тогда как успех в образовании часто связан с открытостью образовательной площадки во всех смыслах, с обсуждением и совместным поиском наиболее эффективных путей решения образовательных задач. И здесь очень важно индивидуальную находку, индивидуальную техно-

логию, индивидуальную методику, индивидуальный опыт проверить на воспроизводимость и эффективность в общей практике.

Но диалог не является панацеей для преодоления субъективизма. Любые прогнозы при их воплощении в практику сталкиваются с проблемой личного начала в их реализации, то есть проблемы учителя. При любом качестве тех материалов и рекомендаций, которые ему предлагаются, конечный образовательный результат будет зависеть в значительной мере от особенностей личности учителя, его индивидуального педагогического стиля, от его профессионализма, опыта, мастерства. И здесь лежит принципиальный «водораздел» между технологией как воспроизводимым процессом и образованием как областью педагогического творчества. Вот почему, несмотря на предпринимаемые в течение ряда десятилетий попытки перевести образование на технологические рельсы, оно по-прежнему продолжает оставаться сферой творчества и личностной неповторимости каждого учителя.

Таким образом, неопределённость параметров системы, историзм, субъективизм делают прогнозирование в области образования задачей если не совершенно невыполнимой, то объективно трудной.

В таком случае возникает вопрос: нужны ли прогнозы в образовании вообще? В чём может заключаться назначение таких прогнозов?

Прежде всего, это, несомненно, движение, развитие педагогической мысли как основы развития педагогики и образования. Это способ если не продвинуться вперёд, то хотя бы остаться на месте, не начать регрессировать. Понятно, что прогноз есть только начало большого пути. Однако в основе любого движения лежат осознание и понимание: прогнозируя, мы хотим узнать, понять и решить, как двигаться дальше; для достижения каких целей, по каким направлениям, за счёт каких средств. Кроме того, мало разработать научно достоверный прогноз — важно правильно определить адресата и найти нужные формы выражения мысли, которые бы способствовали принятию им советов и рекомендаций. Именно в таком случае прогнозирование будет приносить пользу и способствовать целенаправленному развитию.

### Исходные положения научного прогнозирования в образовании

Сегодня, в условиях глобализации, уже немыслимо изолированное развитие национальной системы образования без учёта не только происходящего в образовании соседних или близких в социально-экономическом плане стран, но и *важнейших международных тенденций*. «Речь не идёт о копировании практик других стран. Необходимо научиться внимательно и беспристрастно изучать лучшие из них, накапливать знания о том, какие методики работают в разных контекстах, и обдуманно их применять» [3, с. 309].

К числу таких тенденций прежде всего относится *обеспечение доступности и качества образования*. Именно эти параметры заложены в целях устойчивого развития (ЦУР) до 2030 года, которые приняты странами-членами ООН, включая Республику Беларусь.

Достижение всех целей устойчивого развития не только влияет на качество и доступность образования (ликвидация нищеты и голода, гендерное равенство, достойная работа и экономический рост, строительство школ, учитывающее потребности в том числе лиц с ОПФР), но и может найти отражение в содержании образования, в организации образовательного процесса (изучение проблем экологии, изменения климата и практическое участие в решении экологических задач на местном уровне; знакомство с особенностями социального партнёрства и участие школ и учащихся в различных формах социального партнёрства; просвещение в вопросах предотвращения неравенства и формирование навыков равноправного поведения; просвещение в вопросах ЗОЖ и формирование навыков ЗОЖ, участие в волонёрской работе по разным социально и экологически значимым направлениям (экономное энергопотребление, сбережение воды, экосистем, и т. д.)) [4]. Это создаёт необходимые условия для формирования у молодого поколения представлений о динамично развивающемся обществе и для участия каждого в означенном развитии. Причём в содержании образования важно учитывать именно комплекс всех ЦУР, знакомить обучающихся со всей повесткой дня, а не делать упор на отдельные аспекты, сколь бы они ни были важны сами по себе.

Цель ЦУР № 4 предусматривает обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех. За общностью формулировки скрываются разные конкретные задачи, которые каждая страна определяет для себя исходя из социально-экономических и культурных условий. Например, в Республике Беларусь не стоит проблема доступности образования для всех слоёв населения и преодоления дискриминации при получении образования по тем или иным признакам (гендер, социальный уровень, национальная, религиозная принадлежность). Поэтому в стране намечено обеспечить доступность и равные права в получении общего среднего образования для всех молодых людей без каких бы то ни было исключений через переход к обязательному общему среднему образованию (притом, что некоторые страны ведут речь в этом контексте лишь о начальном образовании). В прогнозных документах Министерства образования в качестве цели развития определено обеспечение доступного и качественного общего среднего образования для успешной социализации учащихся в динамичных условиях информационного общества, подготовки к осознанному выбору профессии (профессионального образования) и продолжению образования на протяжении всей жизни [5; 6].

Конкретные задачи по совершенствованию качества образования определяются каждой страной на основе достигнутого уровня образовательных услуг с ориентиром на международно признанные критерии. Наряду с прямыми рекомендациями различных международных организаций, касающимися требований к качеству образования, важным инструментом влияния на развитие национальных систем образования стала реализация ряда международных программ исследований качества образования (PISA, PIRLS, TIMSS). Их проведение сыграло важную роль в привлечении внимания общественности и специалистов в области образования к проблемам качества образования, в сравнении результатов разных стран, выявлении контекстных параметров, прямо и косвенно влияющих на образовательные результаты, в принятии практических шагов по совершенствованию образовательного процесса. (Обзор важнейших шагов,



предпринимаемых в этом направлении разными странами мира, дан в статье [7] (см. также [8]).). Вместе с тем обозначилась проблема односторонности подхода к оценке образования, ориентации на прагматические, прикладные цели в развитии образовательных систем. Появилась угроза, связанная с тем, что попытки получить «хорошие» результаты в международных исследованиях и занять желаемую позицию в рейтинге приводят к подстраиванию систем образования под параметры программ оценки, невзирая на то, что сами эти программы не ставят целью дать всеобъемлющую оценку образованию и получаемым образовательным результатам.

Важным условием является правильное использование результатов, получаемых в ходе различных оценочных процедур (как с низкими, так и с высокими «ставками»). Невысокий результат, продемонстрированный каким-либо учреждением образования, служит сигналом для менеджеров образования о том, что оно нуждается в целевой адресной помощи для улучшения образовательной практики, поддержки учащихся и помощи учителям и школам, но не об определении меры наказания таким учреждениям и их руководителям.

Кстати, из этого следует важность участия страны в максимально возможном количестве подобных исследований, что позволяет дать более развёрнутую, многостороннюю и объективную картину состояния образования. Таким образом, мы должны отдавать себе отчёт, что прогнозирование в образовании, которое не может не опираться на результаты упомянутых исследований, должно всё-таки иметь более широкий горизонт и рассматривать образование всеобъемлюще, а не только в аспекте одной или нескольких программ оценки.

Вслед за учебным планом, включающим ряд «предметов», взгляд на образование (в том числе и прогностический) часто тоже носит «предметный» характер: обсуждается, какие «предметы» и в каком объёме должны изучаться. Активное профессиональное лобби постоянно следит за тем, чтобы тот или иной корпоративный «предмет» был обязательно представлен в учебном плане в виде учебного предмета или хотя бы факультатива. При этом обращается внимание прежде всего на его профессио-

нальное содержание и полностью игнорируется тот факт, что общее образование имеет своей целью не исключительно просвещение в области различных сфер деятельности, наук, искусств, ремёсел — прежде всего оно направлено на гармоничное и всестороннее развитие ребёнка, а его общий уровень не всегда можно оценить в виде читательской, математической, естественнонаучной или финансовой грамотности, успехов в изучении основ наук или овладении различными видами искусства на профессиональной основе. Речь в данном случае идёт не о простой цели, а о *миссии* общего образования и выработке образовательного *идеала*. Если они ориентированы на прагматическое достижение частных образовательных результатов в определённых сферах деятельности, то наивно надеяться, что именно в школе мы подготовим хорошего инженера или выдающуюся певицу. И науки, и искусства, и ремёсла значимы в учебном плане в равной мере, поскольку все они важны не сами по себе, не как пропедевтика профессии, а как средства формирования личностных качеств развивающегося человека.

Страны, добившиеся значительных успехов в области образования, рассматривают его феномен как культурный, национальный, общественный результат. Они разрабатывают перспективные планы не развития системы образования [5; 6], а развития образования [9]. Учитывая этот принципиальный акцент, позволяющий определить образовательные приоритеты, образование рассматривается не как сумма корпоративных интересов, а как *общенациональная задача*. «Изучая передовые страны по версии PISA, первым делом я узнал, что руководству этих стран удалось убедить своих граждан в том, что образование важнее всего остального» [3, с. 139]. Таким образом, важно не только то, каким будет образовательный идеал, принятый обществом и государством. Важно, чтобы качественное образование относилось к числу национальных приоритетов.

При этом стратегия «Науки и технологии: 2018—2040», документ, подготовленный ко второму съезду учёных Республики Беларусь, на первое место среди приоритетов развития ставит цифровой и производственно-технологический контуры с детальным раскрытием состава последнего, тогда как социокультурному конту-

ру интеллектуальной экономики уделена лишь одна страница с единственным абзацем, посвящённым образованию, в котором даются самые обобщённые характеристики потребности «интеллектуальной» экономики в подготовке кадров [10, с. 28]. Но повышение качества человеческого капитала заключается не просто в подготовке высококвалифицированных кадров для новых отраслей экономики, а в превращении образования в прямую экономическую силу через формирование представления о нём как об одном из национальных приоритетов, определяющих развитие страны на столетия вперёд. Это говорит о том, что в системе научного прогнозирования отсутствует стратегическое видение образования как основы развития страны, ставятся сугубо прагматические задачи подготовки кадров для экономики, а не всестороннего развития личности. В то же время опыт разных стран, добившихся мирового признания в сфере национального образования (Финляндия, Сингапур и др.), показывает, что его развитие стало для них *национальной идеей*, общей задачей как государства и профессионалов, так и всего общества, всех участников образовательного процесса. Международные исследования качества образования показывают, что наивысшие

достижения в этой области отмечаются там, где образование понимается как национальная идея, как ключевой приоритет, где оно интегрировано в национальную экономику, а учитель обладает высоким статусом и авторитетом. В частности, в Сингапуре успех образования объясняется осознанным стремлением использовать его как основу строительства высокоэффективной национальной экономики.

Постоянное совершенствование образовательной практики, обновление национальной системы образования в соответствии с ведущими международными трендами, помимо очевидного социокультурного значения, связанного с ролью образования в развитии отдельной личности и общества в целом, преодолением возможного отставания от мировой образовательной практики, имеет также важное экономическое значение, поскольку, как отмечает А. Шляйхер, «недостатки в образовательных системах сопоставимы с эффектом, производимым масштабной экономической рецессией, более того, эффект носит постоянный характер» [3, с. 34]. А это выводит образование в разряд национальных приоритетов каждой страны и включает его в число факторов обеспечения национальной безопасности государства.

### Литература

1. Лотман, Ю. М. Культура и взрыв / Ю. М. Лотман. — М. : АСТ, 2019. — 256 с.
2. Бордовская, Н. В. Доказательство и аргументация в педагогическом исследовании / Н. В. Бордовская, Е. А. Кошкина // Педагогика. — 2021. — № 12. — С. 5—13.
3. Шляйхер, А. Образование мирового уровня. Как выстроить школьную систему XXI века? / А. Шляйхер. — М. : Национальное образование, 2019. — 336 с.
4. 170 повседневных дел, помогающих сделать мир лучше. — Женева : ЮНОГ, Б. г. — 36 с.
5. Концептуальные подходы к развитию системы образования Республики Беларусь до 2020 года и на перспективу до 2030 года. — Минск : НИО, 2018. — 38 с.
6. Концепция развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года (утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 683 30 ноября 2021 года).
7. Иванова, С. В. Влияние международных сравнительных исследований на качество школьного образования : философско-методологический аспект / С. В. Иванова, И. М. Ёлкина, И. С. Найдёнова // Педагогика. — 2021. — № 5. — С. 28—41.
8. Иванова, С. В. Высшие «школы будущего» в постмодернистском ракурсе (на основе компаративистских исследований) / С. В. Иванова, Т. Н. Бокова // Педагогика. — Т. 84. — 2020. — № 6. — С. 35—47.
9. Эстонская стратегия непрерывного обучения. — Таллинн, 2014. — 32 с.
10. Стратегия «Наука и технологии : 2018—2040» : проект. — Минск, 2017. — 42 с.

(Окончание — в следующем номере журнала.)  
Материал поступил в редакцию 17.06.2022.

## FORECASTING IN EDUCATION AS A SCIENTIFIC PROBLEM: INITIAL PROVISIONS

Vasily F. Rusetsky, Head of the Research Center of the National Institute of Education, Dr. Sci. (Pedagogics), Prof.; [rusetsky@rambler.ru](mailto:rusetsky@rambler.ru)

The article shows that forecasting is one of the important areas in science and at the same time a complex scientific problem. Peculiarities of education (system parameter uncertainty, historicism, subjectivism and others), which make forecasting in this area a difficult task, are considered. Initial provisions for carrying out scientific forecasts in education have been established.

Keywords: education; pedagogy; development problems; scientific forecasting of the development; challenges of the information society; system parameter uncertainty; historicism; subjectivism; sustainable development goals; international programs of education quality research.

### References

1. Lotman, YU. M. Kul'tura i vzryv / YU. M. Lotman. — M. : AST, 2019. — 256 s.
2. Bordovskaya, N. V. Dokazatel'stvo i argumentaciya v pedagogicheskom issledovanii / N. V. Bordovskaya, E. A. Koshkina // Pedagogika. — 2021. — № 12. — S. 5—13.
3. SHlyajher, A. Obrazovanie mirovogo urovnya. Kak vystroit' shkol'nyuyu sistemu XXI veka? / A. SHlyajher. — M. : Nacional'noe obrazovanie, 2019. — 336 s.
4. 170 povsednevnyh del, pomogayushchih sdelat' mir luchshe. — ZHeneva : YUNOG, B. g. — 36 s.
5. Konceptual'nye podhody k razvitiyu sistemy obrazovaniya Respubliki Belarus' do 2020 goda i na perspektivu do 2030 goda. — Minsk : NIO, 2018. — 38 s.
6. Konceptsiya razvitiya sistemy obrazovaniya Respubliki Belarus' do 2030 goda (utverzhdena postanovleniem Soveta Ministrov Respubliki Belarus' № 683 30 noyabrya 2021 goda).
7. Ivanova, S. V. Vliyanie mezhdunarodnyh sravnitel'nyh issledovanij na kachestvo shkol'nogo obrazovaniya : filosofsko-metodologicheskij aspekt / S. V. Ivanova, I. M. Yolkina, I. S. Najdyonova // Pedagogika. — 2021. — № 5. — S. 28—41.
8. Ivanova, S. V. Vysshie «shkoly budushchego» v postmodernistskom rakurse (na osnove komparativistskih issledovanij) / S. V. Ivanova, T. N. Bokova // Pedagogika. — T. 84. — 2020. — № 6. — S. 35—47.
9. Estonskaya strategiya nepreryvnogo obucheniya. — Tallinn, 2014. — 32 s.
10. Strategiya «Nauka i tekhnologii : 2018—2040» : proekt. — Minsk, 2017. — 42 s.

(To be continued.)  
Submitted 17.06.2022.

### ЧИТАЙТЕ В СЛЕДУЮЩИХ НОМЕРАХ

Функциональная грамотность младшего школьника в области работы с текстами и информацией, в том числе цифровой, обеспечивает развитие таких **личностных качеств**, как интерес к чтению как источнику информации, эмоциональных переживаний и чувственного опыта; способность работать в условиях необходимости поиска нужной информации; способность применять полученную информацию в своей деятельности; ответственность за достоверность информации; готовность к освоению новых способов действий с текстом/информацией; принятие и соблюдение этики общения в процессе обмена информацией в устной и письменной форме; принятие правил коллективной работы и следование им в процессе обмена информацией; способность (стремление) к успешному сотрудничеству с целью получения или обмена информацией; внимание к эмоциональной составляющей текста/информации; эмоциональный отклик на содержание текста/информации; активное включение в социальную жизнь на основе усвоенной информации о социальных связях, ценностях и нормах общества/социально значимой группы и других качеств.

Тиринова О. И. Концептуальные основания формирования у учащихся начальных классов функциональной грамотности в области работы с текстами и информацией, в том числе цифровой.

# Прогнозирование в образовании как научная проблема: исходные положения<sup>\*</sup>

(Окончание. Начало в № 3 за 2022 год.)

**Русецкий Василий Фёдорович**, начальник научно-исследовательского центра Национального института образования, доктор педагогических наук, профессор; [rusetsky@rambler.ru](mailto:rusetsky@rambler.ru)

В статье показано, что прогнозирование — одно из важных направлений в науке и одновременно сложная научная проблема. Рассмотрены особенности образования (неопределённость параметров системы, историзм, субъективизм и другие), которые делают прогнозирование в данной области трудной задачей. Установлены исходные положения для проведения научных прогнозов в образовании.

**Ключевые слова:** образование; педагогика; проблемы развития; научный прогноз развития; вызовы информационного общества; неопределённость параметров системы; историзм; субъективизм; цели устойчивого развития; международные программы исследований качества образования.

В национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года констатируется возрастание роли человеческого капитала как главного ресурса инновационного развития. «Основой устойчивого и сбалансированного экономического роста становится человек, обладающий современными знаниями и высоким уровнем профессионализма. В развитом мировом сообществе наблюдается устойчивая динамика к росту доли высококвалифицированных кадров, повышается роль и значимость работников с творческим подходом и неординарностью мышления» [1, с. 12].

*Человеческий капитал* принимается в современном мире в качестве важнейшей ценности и национального достояния. Именно он определяет уровень развития страны, её готовность преодолевать возникающие вызовы и идти в ногу со временем. Однако человеческий капитал как

совокупный результат усилий всех сфер, обеспечивающих его воспроизводство (образование, наука, здравоохранение, культура), складывается из качеств отдельной личности, степени её самостоятельности, уровня активности, креативности, характера включённости в социум, способности видеть и разрешать проблемы, ставить и решать задачи и т. д. «Образование стремится работать на опережение (его задачи — обеспечить путь устойчивому развитию общества); становится инвестициями, повышающими экономическую ценность людей, а значит, общую производительность и экономическую конкурентоспособность страны» [2, с. 109].

Большинство стран мира предпринимают интенсивные конкретные усилия по развитию образования в целях совершенствования человеческого капитала. Например, в документах Европейского Союза выделены следующие шаги в этом направлении:

<sup>\*</sup> Статья подготовлена на основе материалов НИР «Разработать стратегические направления и механизмы совершенствования дошкольного, общего среднего и специального образования в целях раскрытия потенциалов личности для устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь», выполняемых в рамках подпрограммы «Образование» государственной программы научных исследований «Общество и гуманитарная безопасность белорусского государства» на 2021—2025 годы (№ ГР 20211724).



- создание условий для получения образования на протяжении всей жизни и реализация мобильности участников образовательного процесса;
- повышение качества и эффективности обучения;
- поощрение равенства, социальной сплочённости и активной гражданской позиции для получения образования на протяжении всей жизни;
- стимулирование творчества и инновационной деятельности [2, с. 110—111].

Всё чаще проблемы современного образования приписываются изменениям, которые якобы претерпели образовательные потребности, запросы и возможности человека. Однако мы нечасто задумываемся над тем, насколько удовлетворяло существующее образование представителей предшествующих поколений. Вот как об этом говорит героиня романа Харпер Ли «Убить пересмешника»: «Ну, а я знала только то, что вычитала из журнала “Тайм” и из всякой печатной страницы, какая дома попадалась мне под руку, а в классе еле-еле тянула лямку, в которую нас впрягла новая педагогическая система, принятая округом Мейкомб, и всё время мне казалось, что меня обкрадывают. Как и почему, я не понимала, но всё-таки зачем это нужно, чтобы я двенадцать лет подряд помирала со скуки?» [3].

В современной педагогической литературе широко распространилось представление о принципиально новом поколении учащихся, которое получило метафорическое название «поколение Z». Имеются даже попытки описать его психологические черты: массовое раннее овладение цифровыми технологиями; постоянное нахождение в состоянии онлайн; одновременное решение нескольких задач; увеличение скорости восприятия информации; трудность удержания внимания; предпочтение восприятию информации в видео, а не текстовом формате; клиповое мышление (сиюминутность восприятия, фрагментарность, высокая скорость обработки информации, снижение возможности обобщения и осмысления); неразвитость системного мышления (целостное восприятие предметов и явлений, установление связей между ними, выявление закономерностей); транзактивная память (запоминание алгоритма получения информации, а не самой информации; опора не на собственную память, а на память

партнёра по устойчивой группе); проблемы с пониманием сложного и/или длинного текста [4, с. 9].

В то же время авторы специальных исследований по названной проблеме доказывают, что «ряд приписываемых подросткам особенностей (как, например, снижение способности мыслить критически) не подтверждены данными, или же результаты исследований противоречивы; что некоторые особенности присущи подросткам в целом (например, более низкий, чем у взрослых, уровень развития произвольного внимания) и не уникальны для «поколения Z»; что отдельные характеристики являются, скорее, реакцией на современную среду (многозадачность) и характерны как для взрослых, так и для подростков. Таким образом, сегодня нельзя с уверенностью делать выводы о поколенческой специфике современных подростков: особенности поведения, установок, ценностей могут быть обусловлены средой или возрастом и изменяться по мере взросления» [5, с. 2].

Пока, к сожалению, отсутствуют системные научные исследования психологии современных детей и подростков, подобные тем исследованиям, которые были осуществлены советскими психологами во второй половине XX века. Без этого все прогностические исследования в области педагогики не имеют принципиально значимого психологического базиса.

Анализ опыта разных стран показывает, что к числу важных основополагающих идей развития образования относится идея *самостоятельности и ответственности личности* за свободный выбор и творческое развитие. При этом «акцент делается не на индивидуализме, замкнутости, конкурентоспособности, а на формировании уникальной личности, коммуникативности, взаимоподдержки, помощи, эмпатии, участия» [2, с. 109].

Важным в образовании становится умение гармонизировать личностные запросы, общественные ожидания и государственные потребности. С этим вектором развития может быть связано и преодоление кризиса современного образования, выражающегося в снижении авторитета учителя, периодическом проявлении напряжённых взаимоотношений участников образовательного процесса.

Следовательно, необходимо делать всё, чтобы акцентировать и развивать в обра-



зовательном процессе светлые стороны человеческой души, что невозможно без уважения личности и её суверенитета. Организация образования в целях свободного развития и самоопределения предполагает, что для ученика и учителя ключевыми являются понятия «личность», «свобода», «развитие», «взаимодействие», «ответственность», «креативность»; для учителя кроме того — «профессионализм», «лидерство», «профессиональный и личный рост», «высокий социальный статус». «...Ключевыми в постановке цели дидактической системы сегодня являются следующие гуманистические идеи: необходимость достижения полноценной жизненной самореализации каждой личности, обеспечение её безопасности, толерантности, единство исторических и нравственных оснований при выборе приоритетов её развития; разработка содержания образования с позиций единства природы, общества и каждого человека; реализация нового информационно-технологического уклада образовательного процесса с учётом развития и не в ущерб нравственно-психологическому миру человека» [6, с. 39]. Построение образовательных отношений на этих основаниях может обеспечить не только преодоление существующих проблем в образовании, но и выход его на новый уровень, соответствующий потребностям времени. Эти ориентиры становятся ведущими, когда мы говорим о достижении целей устойчивого развития, о развитии человеческого капитала через развитие потенциалов личности. Это предполагает, что образование должно быть устроено таким образом, чтобы удовлетворять самые разнообразные личностные потребности и запросы, обеспечивать реализацию *личностных потенциалов* учащихся для эффективной социализации молодого человека, подготовки его к жизни в информационном обществе, формирования готовности отвечать на жизненные вызовы. Важнейшей научной задачей является раскрытие специфики этих понятий с учётом международной практики и особенностей страны, с тем чтобы абстрактные формулировки были наполнены конкретным содержанием, которое станет, в свою очередь, основой для совершенствования образования.

В педагогической научной литературе выделяют различные аспекты потенциала личности, или различные личностные по-

тенциалы. К их числу относятся: познавательный потенциал (связан с объёмом и качеством информации, присвоенной личностью, готовностью к её критическому усвоению и продуктивной познавательной деятельности); морально-нравственный (определяется совокупностью нравственно-этических норм, жизненных целей, убеждений и других качеств личности); творческий (характеризуется умениями, навыками, способами действия, которыми владеет человек, определяющими его готовность к деятельности в различных сферах общественной жизни, в том числе профессиональной); коммуникативный (создаётся не только коммуникативными задатками человека, но и сформированными у него коммуникативными компетенциями и социально-ролевыми умениями); эстетический потенциал (определяется уровнем потребности в прекрасном, готовностью к эстетической активности) и др. [7].

Квинтэссенция современных представлений о целях образования может быть представлена следующей формулировкой А. Шляйхера: «Ключевая задача образования — учить решению жизненных задач, возникающих в нестандартных ситуациях, устанавливать диалог, работать в команде, находить компромиссы на основе эмпатии, адаптивности и доверия». Эту формулировку можно рассматривать как консолидированный ответ поколения, которое учили, основываясь совсем на других принципах.

Оценивая перспективы развития образования с точки зрения формирования личностных потенциалов, нельзя обойти стороной и другого субъекта образовательного процесса — учителя. В результате различных исследований оценки качества образования установлена прямая корреляция между образовательными результатами учащихся и высоким уровнем профессиональной подготовки педагогов. Так, по утверждению Д. Хуна (Сингапур), «изменение взглядов учителей является принципиальным шагом для изменений в образовании» [8, с. 99].

Общепризнанным является положение, что сколь-нибудь значимый эффект в развитии образования, продвижении образовательных реформ, достижение высоких образовательных результатов возможны лишь при наличии учителей, как обладающих необходимыми профессиональными компетенциями, так и имеющих ценностные ориентации, позволяющие им осуще-



ствлять эффективное обучение и воспитание. В этом ключе необходимо рассматривать и проблему школьной автономии, которая может принести реальные плоды только в том случае, если она предоставляется профессионалам высокого уровня, заинтересованным в достижении высоких образовательных результатов, обладающим необходимыми компетенциями и разделяющим ценности современного образования. В то же время надо чётко представлять, что предоставление автономии учреждениям образования влечёт кардинальное изменение практики управления образовательными системами. Декларативный, инструктивно-указательный способ управления в этой ситуации невозможен. Необходимо формировать культуру сотрудничества. Это должно быть именно двустороннее движение со стороны высокопрофессиональных учителей, несущих ответственность за высокие образовательные достижения, и со стороны современных менеджеров образования, обеспечивающих эффективное функционирование образовательных систем на основе их автономии при безусловном контроле полученного образовательного результата. А. Шляйхер отмечает, что «сочетание повышения планки приёма на работу и предоставление учителям большей свободы действий и контроля в учебном классе, а также возможность влиять на условия своего труда способствовали повышению статуса профессии» [8, с. 94]. Важно помочь создать благоприятный климат для осуществления преобразований, помочь осознать необходимость изменений, личного их принятия учителями и разделения ими ответственности за успешность преобразований. Таким образом, ключевой фигурой, которая обеспечивает реализацию образовательных инноваций и их успешность, является учитель.

Формирование сознательного потенциала педагогических работников и руководителей системы образования выступает основой образовательной автономии, позволяющей вывести на новый уровень образовательные достижения. При этом в последовательности мер обновления образования подготовка и повышение квалификации учителей стоят на первом месте.

Очерчивая далее исходные положения исследования, остановимся на современных *проблемах и барьерах развития образования* (см., в частности, [9]).

В целом барьеры развития образования, на наш взгляд, можно разделить на две группы: универсальные, связанные с сущностными характеристиками образования как цели, процесса и результата, и ситуативные, возникающие в конкретной социокультурной ситуации в определённое время. Такая классификация барьеров важна для установления стратегии и тактик их преодоления: универсальные барьеры существуют всегда, характеризуют развитие образования в разных странах, и можно говорить лишь о снижении степени их противодействия ему, поскольку данные барьеры проистекают из самой природы образования и шире образовательных отношений в обществе. Следовательно, их преодоление связано с воздействием на сущностные основы образования. В то же время ситуативные барьеры исходят из условий, которые сложились в конкретной социальной, экономической, культурной, политической ситуации.

В связи с выявленными в научных исследованиях особенностями развития образования на современном этапе цивилизационного развития может быть определён ряд фундаментальных барьеров, затрудняющих или делающих вовсе невозможным достижение некоторых декларируемых образовательных целей (см, в частности, [10]).

К числу универсальных барьеров развития образования можно отнести следующие.

1. Инерция образовательной системы, приводящая к чрезвычайной сложности любых преобразований, а порой и невозможности оперативных изменений (масштабы образования как национального феномена, охват этой сферой практически всей популяции и многих институтов, потребность в финансах при неопределённости общих затрат, необходимость нести затраты ещё до формирования представления о конечной результативности обновления образовательных систем, отдалённость результатов преобразований, пересечение интересов разных групп и институтов; отсутствие признания важности конкретной образовательной задачи, отражающееся как в концептуальных обоснованиях развития образования, так и в нормативной документации (стандарты, программы и др.)).

2. Сложность изменения личностных структур, недостаточная готовность педа-



гогов (на уровне личностных и профессиональных ценностей и компетенций) к осуществлению определённой деятельности (этот барьер носит универсальный характер и связан с естественным отрицанием человеком любого новшества, поскольку оно разрушает индивидуальную концептуальную систему); недостаточная сформированность у учителей ценностных ориентаций; отсутствие должной профессиональной готовности к реализации перемен в образовании и должного внутреннего принятия обновлений в образовании и соответствующих компетенций, необходимых для их эффективного осуществления. «Качество образовательной системы не может превышать качество самого учителя в этой системе» [8, с. 90].

3. Сложность адекватного системно согласованного решения проблем образования, обусловленная его комплексным характером (цели, условия, средства, процесс, результаты); использование неэффективных образовательных практик, которые не соответствуют изменяющимся условиям и декларируемым целям и направлениям развития образования; трудность проведения достоверных измерений и оценки образовательных результатов (это в особой степени относится к тому, что является мировым трендом образования: универсальные компетенции, компетенции XXI века, soft skills и т. д.; мы ориентируемся на образовательные результаты, измерять которые не научились в силу их сложности, неразложимости на элементарные единицы, отсроченности проявления); неготовность обучающихся к принятию поставленной образовательной задачи как задачи личностного роста.

4. Малая осведомлённость о практике других стран и невысокая заинтересованность в ней, незначительные заимствования эффективного зарубежного опыта. (Это объясняется не столько отсутствием информации или языковыми барьерами, сколько именно природой образования, являющегося производной от социокультурных условий, традиций, обычаев, устоявшихся образовательных практик, и невозможностью прямого переноса эффективного опыта национальной образовательной системы одной страны в другую.)

К числу ситуативных барьеров в развитии образования можно отнести следующие.

1. Недостаточность научной концептуализации основных понятий, связанных с осуществляемыми изменениями в образовании (противодействие этого барьера особенно усиливается в условиях глобализации образования и отсутствия единой терминосистемы, создание которой затруднено из-за неразработанности соответствующих механизмов на международном уровне). Е. В. Бережнова отмечает характерную для современной России особенность взаимоотношения науки и системы управления образованием: научные исследования обосновывают и объясняют нормативные правовые документы, идут «вслед» за принятыми решениями, тогда как задача любого научного исследования заключается в открытии нового, в прогнозировании, выработке рекомендаций для принятия различных решений в практической деятельности [11, с. 33]. Схожую ситуацию нередко можно наблюдать, знакомясь с различными исследованиями в области педагогики и образования и в Республике Беларусь. В то же время совершенно очевидно, что создание нормативного правового, нормативного технического и научно-методического обеспечения для системы образования, планирование и проведение прикладных научных исследований и разработок, разработка стратегий, программ, планов развития образования, принятие организационно-управленческих решений, осуществление практических мер и мероприятий в сфере образования должны базироваться на предварительной аналитической работе, важное место в которой занимают фундаментальные научные исследования. Основная их цель — не получение результатов и материалов, которые можно сразу использовать непосредственно в образовательной практике, а продуцирование нового знания, выработка идей, нахождение ответов на концептуальные вопросы, связанные с общими проблемами развития образования.

2. Недостаточная разработанность и согласованность всех составляющих образовательных программ: учебных планов, стандартов, учебных программ, учебно-методического обеспечения, экзаменационных процедур и инструментов, профессиональной компетентности учителей и т. д. Вот что пишет об этом А. Шляйхер: «Меня часто удивляло, как мало внимания страны уделяют разработке своих образо-



вательных программ и учебных материалов, приведению их в соответствие с целями образования, стандартами, профессиональным развитием учителей и выпускными экзаменами и как мало они на это выделяют ресурсов» [8, с. 85]. Постоянное увеличение объёма содержания образования вступает в противоречие с реальным объёмом учебного времени и познавательными возможностями учащихся. Это влечёт их перегрузку, поверхностность в изучении многих тем и вопросов, снижение познавательного интереса и в результате — общее снижение качества образования.

3. Противоречивость ценностей, присутствующих общественному укладу конкретной страны (существование разных цивилизационных типов на этапах перехода); неоднородность присвоения ценностей нового уклада разными общественными слоями и группами, затрудняющая согласование интересов и выработку единого образовательного идеала как ориентира в развитии национальной системы образования.

4. Социальная несправедливость (в том числе латентная) в доступности к качественному образованию (образовательная политика большинства стран по-прежнему развивается в пользу детей из обеспеченных семей; кроме того, социально-экономический уровень семьи определяет также дополнительные образовательные возможности, которые получает ребёнок).

5. Отсутствие внешних независимых форм итоговой оценки образовательных результатов учащихся. Оценивая значение внешних экзаменов, А. Шляйхер замечает: «Родители и ученики знают, что ни учитель, ни администрация не могут изменить оценку, и поэтому единственный способ улучшить результат — учиться» [8, с. 84].

6. Отсутствие в Республике Беларусь в национальной системе оценки качества образования (в той её части, которая проводится в форме централизованного тестирования) части со свободно формулируемыми ответами, требующими от экзаменуемого обдумывания, формирования и представления собственного текста (решения, разбора). «Ошибки, допускаемые при разработке экзамена, могут сдерживать развитие образовательных систем, сужать рамки содержания и представления о том, что нужно ценить и преподавать. <...> Главным образом по этой при-

чине экзамены в некоторых странах с высокими результатами не основываются на заданиях типа “множественный выбор” и компьютерных тестах. Вместо этого на экзаменах используются эссе, устные ответы, а иногда на итоговую оценку влияют работы, выполненные учащимися вне экзамена» [8, с. 81]. Как отмечает А. Шляйхер, в Японии включение заданий с открытыми ответами в национальную систему оценки качества образования позволило получить в 2006—2009 годах значительный прирост в результатах обучения [8, с. 28].

Подводя итог сказанному, отметим, что для современной педагогической науки актуальна системная разработка прогнозов развития образования.

Прогнозирование является одновременно и важным направлением в любой науке, и сложной научной проблемой, решение которой выступает одной из её ключевых задач и обеспечивает как обогащение теоретических представлений о предмете науки в общем плане, так и разработку прикладных результатов, оказывающих прогностическое влияние на практику. В статье охарактеризованы особенности образования (неопределённость параметров описываемой системы, историзм методологии и методов исследования, исследовательский субъективизм и другие), раскрыта их природа и показана объективность и субъективная исходная некорректность любых прогнозов в развитии образования; установлены исходные положения для проведения научных прогнозов в образовании; выявлены и описаны универсальные и ситуативные барьеры в его развитии.

В целом результаты проведённого анализа являются теоретическими предпосылками для разработки концептуальных оснований и программы подготовки научных прогнозов развития дошкольного, общего среднего и специального образования, осуществляемых в рамках выполнения НИР «Разработать стратегические направления и механизмы совершенствования дошкольного, общего среднего и специального образования в целях раскрытия потенциалов личности для устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь» государственной программы научных исследований «Общество и гуманитарная безопасность белорусского государства» на 2021—2025 годы.



Для целенаправленной организации научных исследований далее необходимо определить целевые показатели и актуальную форму представления прогно-

зов, разработать ключевые этапы исследования и выделить его приоритетные объекты. Указанные параметры будут раскрыты в нашей следующей статье.

### Литература

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс] : одобр. протоколом заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 2 мая 2017 г. № 10. — Минск, 2017. — 148 с. — Режим доступа : <http://www.economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf>. — Дата доступа : 29.12.2021.
2. Тагунова, И. А. Мировые тенденции развития школьного образования / И. А. Тагунова // Педагогика. — 2019. — С. 106—112.
3. Ли, Харпер. Убить пересмешника : роман [Электронный ресурс] / Харпер Ли. — Режим доступа : [http://loveread.ec/read\\_book.php?id=10479&p=10](http://loveread.ec/read_book.php?id=10479&p=10). — Дата доступа : 29.12.2021.
4. Борисенко, Н. А. Что нужно знать учителю-словеснику о психологических особенностях поколения Z / Н. А. Борисенко // Русский язык в школе. — 2021. — Т. 82. — № 3. — С. 7—17.
5. Мифы о «поколении Z» [Электронный ресурс] / Н. В. Богачёва, Е. В. Сивак // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М. : НИУ ВШЭ, 2019. — 64 с. — Режим доступа : <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/408113365.pdf>. — Дата доступа : 29.12.2021.
6. Грохольская, О. Г. Инновационная траектория развития дидактической системы / О. Г. Грохольская // Педагогика. — 2021. — № 4. — С. 37—46.
7. Лекции по психологии [Электронный ресурс] / Витебский медицинский университет. — Режим доступа : <https://studfile.net/preview/5016732/page:77/>. — Дата доступа : 29.12.2021.
8. Шляйхер, А. Образование мирового уровня. Как выстроить школьную систему XXI века? / А. Шляйхер. — М. : Национальное образование, 2019. — 336 с.
9. Корешникова, Ю. Н. Барьеры для создания педагогических условий развития критического мышления в российских вузах / Ю. Н. Корешникова, И. Д. Фрумин, Т. В. Пашенко // Педагогика. — 2020. — № 9. — С. 45—54.
10. Making Reform Happen [Electronic resource] : Lessons from OECD Countries, 11th ed., OECD Publishing. — Mode of access : <http://dx.doi.org/10.1787/9789264086296-en>. — Date of access : 29.12.2021.
11. Бережнова, Е. В. Проблема востребованности результатов научно-педагогических исследований практикой образования / Е. В. Бережнова // Педагогика. — 2020. — № 7. — С. 31—36.

*Материал поступил в редакцию 17.06.2022.*

### FORECASTING IN EDUCATION AS A SCIENTIFIC PROBLEM: INITIAL PROVISIONS

(Ending. Beginning at No. 3/2022.)

Vasily F. Rusetsky, Head of the Research Center of the National Institute of Education, Dr. Sci. (Pedagogics), Prof.; [rusetsky@rambler.ru](mailto:rusetsky@rambler.ru)

The article shows that forecasting is one of the important areas in science and at the same time a complex scientific problem. Peculiarities of education (system parameter uncertainty, historicism, subjectivism and others), which make forecasting in this area a difficult task, are considered. Initial provisions for carrying out scientific forecasts in education have been established.

Keywords: education; pedagogy; development problems; scientific forecasting of the development; challenges of the information society; system parameter uncertainty; historicism; subjectivism; sustainable development goals; international programs of education quality research.

*Submitted 17.06.2022.*