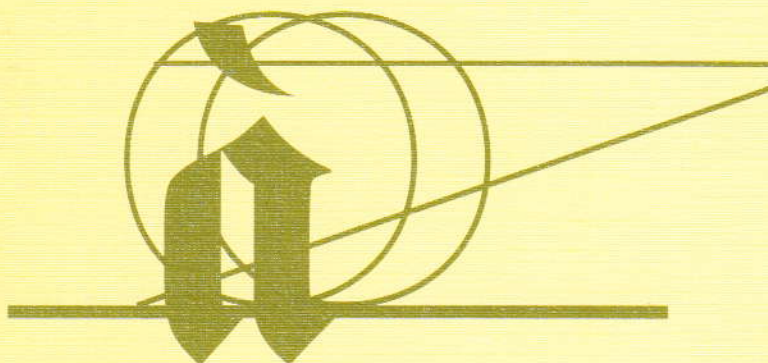


school
technologies



В номере:

Типологии педагогических нововведений

Технология полного усвоения

Кейс и кейс-метод: процесс написания кейса

ЕГЭ в общероссийской системе оценки качества
образования. Аналитический доклад

Модели АРМ ученика с использованием технологии
штрихового кодирования информации

5

2005

Главный редактор
Алексей Кушнир

Секретариат:
Светлана Лячина
Любовь Кучмиева

Редакторы:
Светлана Вишниккина,
Татьяна Абрамова,
Сергей Морозов,
Ольга Подколзина,
Нина Целищева

Макет
Вячеслав Видякин

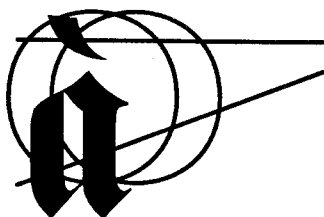
Верстка
Галина Нефёдова
Корректор
Лариса Дорофеева

Издаётся
при участии редакции
«Народное образование»,
Научно-исследовательского
института школьных
технологий, г. Москва

Зарегистрирован Комитетом
Российской Федерации по печати.
Свидетельство о регистрации
средств массовой информации
№ 013973 от 31 июля 1995 г.

Все права защищены.
Перепечатка и копирование
частей и материалов журнала
возможны с согласия издателя
в письменной форме.

© Школьные технологии, 2005



ШКОЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5'2005

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ШКОЛЬНОГО ТЕХНОЛОГА (ЗАВУЧА)

СОДЕРЖАНИЕ:

СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КОНТЕКСТЫ ТЕХНОЛОГИЗАЦИИ

Ильин Г.Л. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО	4
Хуторской А.В. ТИПОЛОГИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НОВОВВЕДЕНИЙ	10
Новикова Т.Г. УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И ВЗГЛЯД НА РОССИЙСКУЮ ПРАКТИКУ	25
Уильям Р. Йонт. ТЕОРИИ ОБУЧЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ ХРИСТИАНСКОЙ ЭТИКИ	33
Остапенко А.А. ВРЕМЕННОЙ АСПЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	38
Карякин О.В., Гуляева О.С. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА. ЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОНЯТИЙ	50
Мазниченко М.А. ПЕДАГОГИКА: НАУЧНЫЕ, ОБЫДЕННЫЕ, МИФОЛОГИЧЕСКИЕ СМЫСЛЫ ПОНЯТИЯ	52

Концепции и модели

Кларин М.В. ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛНОГО УСВОЕНИЯ	60
Бершадский М.Е. КОГНИТИВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ	73
Сенновский И.Б. МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ	84

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ

Лернер П.С. ИННОВАЦИОННЫЕ ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ КУРСЫ КАК СРЕДСТВО ЛИЧНОСТНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	96
Михайлова Е.А. КЕЙС И КЕЙС-МЕТОД: ПРОЦЕСС НАПИСАНИЯ КЕЙСА	106

ЭКСПЕРТИЗА, ИЗМЕРЕНИЯ, ДИАГНОСТИКА

ЕГЭ В ОБЩЕРОССИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ДОКЛАД	118
---	------------

ВРЕМЕННОЙ АСПЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

МЕСТО И РОЛЬ ХРОНОТОПА В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РЕАЛЬНОСТИ

- Давай играть в антонимы!
- Давай!
- Чёрное! — Белое!
- Высокое! — Низкое!
- Прошедшее! — Будущее!
- Настоящее! — Понарошечное!!!

*Из подслушанного диалога
моих младших дочерей-
дошкольниц*

Воспитательный процесс вос=становления полноценности (полно-цельности) человека — процесс временной, длительный, длящийся, неодномоментный, немгновенный, неточный, ибо «человек должен делать своё время», а не время должно становиться его хозяином. Разберёмся подробнее в этом тезисе, одновременно ставя задачу развести понятия «воспитание событиями» и «воспитание мероприятиями». Для этого воспользуемся понятием хронотопа.

В научный оборот понятие «хронотопа» не без воздействия идей Г. Минковского и А. Эйнштейна ввёл в 1925 году А.А. Ухтомский¹. «С точки зрения хронотопа существуют уже не отвлечённые точки, но живые и неизгладимые из бытия события; те зависимости (функции), в которых мы выражаем законы бытия, уже не отвлечённые кривые линии в пространстве, а «мировые линии», которыми связываются давно прошедшие события с со-

бытиями данного мгновения, а через них — с событиями исчезающего вдали будущего»². Широкоизвестным этот термин стал благодаря его активному применению в области эстетики М.М. Бахтиным: «Существенную взаимосвязь временных и пространственных отношений, художественно освоенных в литературе, мы будем называть хронотопом (что значит в дословном переводе — «времяпространство»). Термин этот употребляется в математическом естествознании и был введён и обоснован на почве теории относительности (Эйнштейна)»³. Начиная с начала 90-х годов идею хронотопа применительно к психологии активно развивает В.П. Зинченко: «Своеобразие хронотопа состоит в том, что он соединяет в себе, казалось бы, несоединимое. А именно — пространственно-временные в физическом смысле этого слова, телесные ограничения с безграничностью времени и пространства, т.е. с вечностью и с бесконечностью. Первый — это и есть онтологический план, заключающий в себе всю суровость бытия, которое в конце концов награждает человека смертью; второй — феноменологический, идущий из культуры, истории, из ноосферы, от Бога, от Абсолюта, т.е. из вечности в вечность со

¹ Опубликован черновик его доклада 1925 года «О временно-пространственном комплексе, или хронотопе». См.: Ухтомский А.А. Доминанта. СПб.: Питер, 2002. С. 67–71.

² Ухтомский А.А. Интуиция совести. СПб.: Петербургский писатель, 1996. С. 267.

³ Бахтин М.М. Вопросы литературы и эстетики. М.: Худож. лит., 1975. С. 234.

всеми мыслимыми общечеловеческими ценностями и смыслами. В любом поведенческом или деятельностном акте, совершаемом человеком, мы имеем все три «цвета времени»: прошлое, настоящее и будущее, т.е. даже хронотоп живого движения может рассматриваться как элементарная единица, зародыш (или продукт?) вечности. Поэтому в нём потенциально содержатся не только дольний, но и горний миры. Конечно, хронотоп — это пока метафора, удачно описывающая живой пространственно-временной континуум, в котором протекает развитие человека, понимаемое как уникальный процесс в составе космоса»⁴. Позднее он, уже не упоминая о метафоричности понятия, пишет: «Хронотоп — это живое измерение пространства и времени, в котором они нераздельны. Хронотоп сознания двулик. Это в такой же степени «овременённость пространства», в какой и «пространственность времени»⁵.

Разделяя и пространство, и время на объективное и субъективное, мы употребляем для субъективного пространства термин «персональное», а для субъективного времени — термин «психологическое» или вслед за В.П. Зинченко «живое». И несмотря на то, что в статье 1991 года он не употребляет термина «хронотоп», вопрос им задан: «Не отсюда ли «пространства внутренний избыток», которое ищет, как себя реализовать в реальном пространстве и времени, создавая для этого *особое функциональное пространство и историческое время* (курсив наш. — А.О.)?» Следуя идее «функциональных органов» А.А. Ухтомского, В.П. Зинченко вводит понятие «функционального пространства», а «функциональное время» называет «историческим». Совокупность

этих двух составляющих и составляет у В.П. Зинченко понятие «хронотоп». Можно полагать, что оно в какой-то степени соответствует понятию «субъективной действительности» В.И. Несмелова и «субъективной реальности» В.И. Слободчикова. Идея хронотопа соответствует идее отца Павла Флоренского о том, что «рост, жизнь делает время, а не время движет жизнь. Следовательно, процессами жизни должно измерять биографическое время, а не временем — процессы биографического роста»⁶.

В.П. Зинченко указывает, что хронотоп «несмотря на цельность, не обладает свойствами наглядности. Он трудно представим из-за того, что пространство и время подверглись в нём деятельностно-семиотической переработке, они выступают в нём в превращённой форме вплоть до того, что реальное движение в пространстве трансформируется в остановленное время, а последнее в свою очередь трансформируется в движущееся пространство. Отсутствие черт наглядности у хронотопа связано с наличием в нём объективного и субъективного, с их обменом и взаимопроникновением»⁷.

Позднее В.П. Зинченко сделал попытку наглядного иллюстрирования⁸ понятия «хронотоп». Приведём эту непростую схему 2002 года на рисунке 1, проиллюстрировав её цитатой 1993 года.

«Формирование активного хронотопа — это одновременно и формирование образа ситуации и программы как оснований свободного действия, и необходимое условие вневременных состояний сознания, которые М. М. Бахтин характеризовал как вневременное зияние, образующееся между двумя моментами реального времени. Хронотоп формируется в зоре длящегося опыта. <...> В некоторый условный момент развёртывания действия в нём присутствуют объективное время и субъективное пространство; в следующий момент происходит смена и образуется новое единство: субъективное время и объективное пространство. Действие может сохранять приспособительный смысл и осуществляться как таковое лишь при условии чередования объективности-субъективности пространства-времени.

⁴ Зинченко В. П. Культурно-историческая психология: опыт амплификации // Вопросы психологии. 1993. № 4.

⁵ Зинченко В. П. Мысль и Слово Густава Шпета (возвращение из изгнания). М.: Изд-во УРАО, 2000. С. 87.

⁶ Флоренский П. А. Соч. В 4 т. Т. 3(1). М.: Мысль, 2000. С. 477.

⁷ Зинченко В. П. Культурно-историческая психология: опыт амплификации // Вопросы психологии. 1993. № 4.

⁸ Зинченко В. П. Психологические основы педагогики. М.: Гардарики, 2002. С. 396.

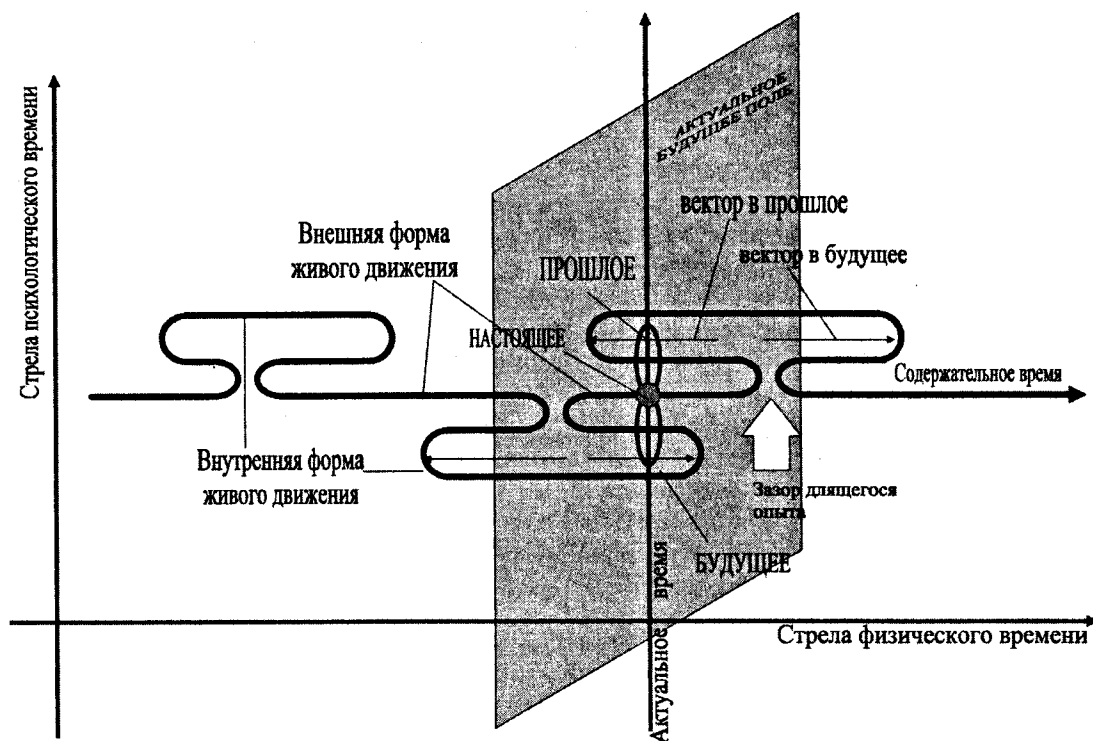


Рис. 1. Хронотоп (виртуальная единица вечности) живого движения (по В.П. Зинченко)

На психологическом языке это означает, что в различные моменты развёртывания действия образ ситуации трансформируется в образ и программу действия, а последние — в само действие, затем осуществлённое действие трансформируется в новый образ ситуации и т. д. В образе ситуации мы имеем дело с преобладанием субъективного пространства и объективного времени, в осуществлении действия — напротив — с преобладанием субъективного времени и объективного пространства⁹.

Человек живёт одновременно в трёх «цветах» времени: прошедшем, настоящем и будущем. И если человек субъективно их не объединяет в себе, то он становится не хозяином, а рабом времени. Человек объединяет в себе времена, если он, учитывая сейчас, сегодня (настоящее) накопленный опыт (прошедшее), идёт к поставленной цели (будущее). Проиллюстрируем данную мысль, вычленив и «увеличив» центральную часть схемы хронотопа В.П. Зинченко.

Жизнь человека, обусловленная целями, мечтами, планами, надеждами, наполнена со-бытиями, которые и являются элементарными единицами вечности. Событие — явление настоящее (а не «понарошечное») и явление настоящего. Оно имеет свойство длиться в настоящем. «Хронотоп предполагает симультанизацию психологического времени — дление, включающее прошлое, настоящее и будущее»¹⁰. И именно оно объединяет в себе действие настоящего, опыт прошедшего и мечты (цели) будущего. Хронотоп наполнен, с одной стороны, памятью и опытом и, с другой стороны, целями, мечтами, планами и надеждами, поэтому он полон смыслом, а «вне смыслового измерения хронотоп в принципе невозмо-

⁹ Зинченко В.П. Культурно-историческая психология: опыт амплификации // Вопросы психологии. 1993. № 4.

¹⁰ Зинченко В.П. Мысль и Слово Густава Шпета (возвращение из изгнания). М.: Изд-во УРАО, 2000. С. 89–90.



Рис. 2. Модель сочетания «цветов» времени (времён) в хронотопе

жен»¹¹. В первом приближении создаётся ощущение, что, во-первых, цели, мечты, планы и надежды есть некие иллюзии (а не реальности), которые невозможно «потрогать», а во-вторых, что они принадлежат только будущему, которое само по себе призрачно и иллюзорно. Но очевидно, что это не так. Так, например, из двух пар молодых людей, стоящих под венцом, одна объясняет своё решение вступить в брак некими мечтами и планами на счастливое совместное будущее, а вторая — банальной беременностью невесты, которая уже случилась вчера (в прошлом). Поскольку обе пары реально (а не виртуально или иллюзорно) стоят под венцом, то, по всей видимости, реальность (настоящность) мечтаний, планов и надежд несколько не отличается от реальности (и даже материальности) случившейся беременности. Всё дело в том, что обе приведён-

ные в примере реальности являются смыслами (содержанием) хронотопа, и мечты о будущем в не меньшей степени влияют на настоящее (уровень настоящести), чем начавшаяся (зачавшаяся) в прошлом беременность.

Возвращаясь в педагогическую реальность, мы говорим, что воспитание имеет смысл, если оно наполнено настоящими (и в настоящем) событиями, так как главный признак события — это наличие смысла, обусловленного памятью и опытом прошлого, а также целями, мечтами, планами и надеждами будущего. «Если, согласно М.М. Бахтину, время — это четвёртая координата континуума бытия-сознания, то смысл — пятая или первая, разумеется, не по хронологии, а по значимости»¹². Сравним данное положение с результатами исследования И.А. Аршавского, ученика А.А. Ухтомского: «живые системы, в отличие от неживых — четырёхмерных, являются пятимерными, характеризуясь тремя пространственными и двумя временными размерностями — энтропийной и негэнтропийной. Именно

¹¹ ¹¹ (Зинченко В.П. Человек в пространстве времени // Развитие личности. 2002. № 3. С. 32.
¹² Там же. С. 32.

негэнтропийная размерность и определяет творческие возможности живого. Благодаря негэнтропийному времени живые системы обогащаются дополнительными пластическими материалами и энергетическими резервами»¹³. Под негэнтропийной составляющей времени И.А. Аршавский как раз и понимает ту самую, создаваемую самим человеком активность, которая и делает его хозяином, а не рабом времени. Событийность воспитания и даёт воспитывающемуся осторожный опыт мудрости. «Итак, смотрите, поступайте осторожно, не как неразумные, но как мудрые, дорожа временем, потому что дни лукавы» (Ефес. 5; 16-17).

Что же происходит с неразумными, с теми, кто по собственной воле не обретает мудрости и опыта? Человек без цели, без мечты, без надежды пуст, у него нет настоящего, у него жизнь не наполнена событийностью, а стало быть, он не накапливает мудрости и опыта. «Потеря замысла и его будущего результата прекращает действие, либо превращает его в моторные персеверации»¹⁴. «Лишённое собы-

тийности физическое время — это время распада, разложения. Оно не удерживается человеческой памятью, которая событийна, а не хронографична»¹⁵. И тогда эта пустота заполняется либо скукой, либо суетой. Вместо событий жизнь заполняется либо бесцельными поисками развлечений и удовольствий (и в таком случае мы говорим, что время «убивается» или «транжирится», а это и есть суета), либо ничем не заполняется (тогда время «тянется» и «волынится», а это есть скука и тоска). Тогда настоящее сжимается, хронотоп уменьшается.

Если хронотоп сжимается до нуля и превращается в «миг между прошлым и будущим», то исчезает ось содержательного времени, т.е. исчезает, выражаясь словами И.А. Аршавского, негэнтропийная компонента времени. В таком случае человек становится рабом времени, из его жизни исчезают смыслы (цели, мечты, планы, надежды), уходит настояще, настоящее становится понарошечным, жизнь заполняется временностью суеты и скуки.

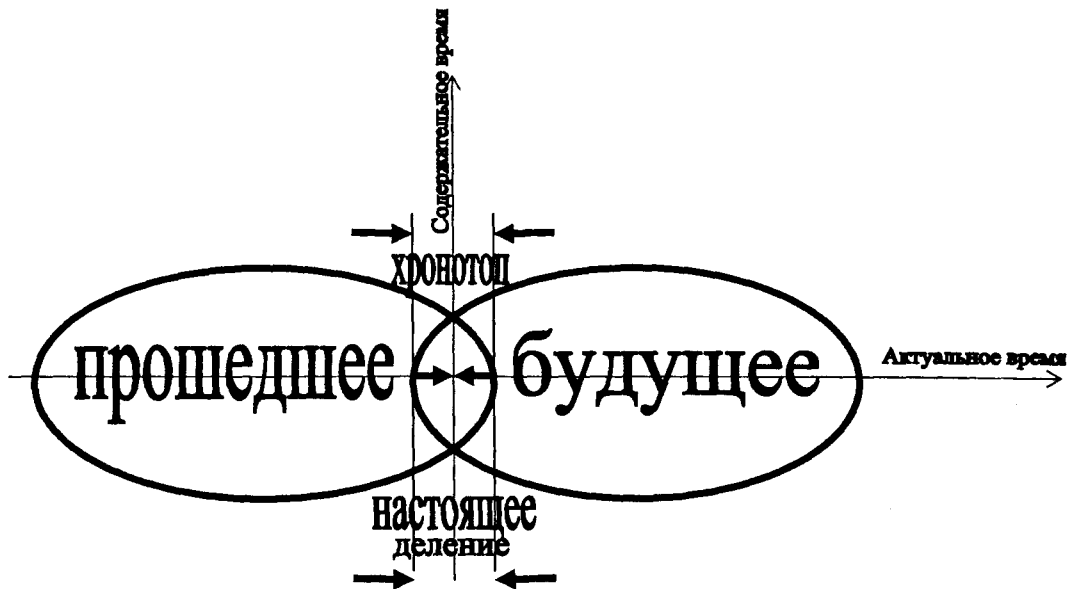


Рис. 3

¹³ Аршавский И.А. Проблема времени живого и связанные с ней проблемы развития — индивидуального и филогенетического // Природа времени и сущности жизни. Электронный журнал. 2004. № 1.

¹⁴ Зинченко В.П. Человек в пространстве времён // Развитие личности. 2002. № 3. С. 46.

¹⁵ Там же. С. 41.



Рис. 4

При утере хронотопа, утере контроля над временем, утере настоящего, утере негэнтропийной компоненты вечности сохраняется лишь энтропийная компонента временности, и уже не человек является хозяином времени, а время хозяйничает над ним. В этом случае выбор для свободной воли человека ограничивается двумя вариантами временности — скукой и суетой. Обратимся к словарю В.И. Даля: «Скука — тягостное чувство от косного, праздного, недейтельного состояния души; томление бездействия»¹⁶; «суета — суетность, суетство; тщета, пустота или ничтожность, бесполезность помыслов, стремлений и дел людских; всё мирское, земное, временное, скудельное, ничтожное, сравнительно с вечным; всё вздорное или противное вечному благу нашему в обычаях наших и в роде жизни»¹⁷. Общее в этих понятиях то, что и за понятием «скука», и за понятием «суета» кроется отсутствие тех самых смыслов, которые реализуются через цели, мечты, планы и надежды. Разница лишь в том, что суета — это бесцельная деятельность, а скука — это бесцельная бездеятельность. Но и то и другое по признаку бесцельности выпадает за пределы хронотопа, не принадлежит к негэнтропийному творческому времени человека. А значит, по определению ни суета, ни скука не могут быть

источниками творчества, а следовательно, опыта и мудрости. Понимая игру как «понарошечную» деятельность или как деятельность, цель которой заключается в самой деятельности, можно предположить, что чем меньше у человека целевых смыслов, тем больше в его жизни игры как «понарошечности», как суррогата настоящести. Современный бум повсеместного создания игровых и игорных салонов и клубов, поголовное увлечение компьютерными играми — это, видимо, знак бесцельности и безнадеж(д)ности эпохи, её бессмысленности и понарошечности, знак того, что «наша жизнь — игра». Рискну высказать предположение, основанное на наблюдениях за дочерьми-дошкольницами, о том, что даже в дошкольном возрасте игру можно признать «ведущим видом деятельности» ребёнка лишь в том случае, если близкий взрослый не предлагает ребёнку иной осмысленной и полезной другой деятельности. Опыт показывает, что в случае наличия такого выбора ребёнок чаще предпочитает реальное нужное дело (помощь родителям и т.п.), нежели игру. Возвращаясь к нашим терминам, заметим, что так понимаемая игра является явлением, выходящим за пределы хронотопа ребёнка.

В случае отсутствия у воспитанника собственных целей, планов и надежд «воспитание» сводится к задаче повышения занятости, охвата, задействованности, надзора за ребёнком. Та же ситуация происходит в случае, если цели деятельности навязаны взрослыми. Тогда

■ ¹⁶ Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. Т. 4. М.: Прогресс-Универс, 1994. С. 231.

¹⁷ Там же. С. 624.



жизнь подростка взрослые пытаются занять (а не заполнить) мероприятиями, цели которых известны и ясны (если ясны!) только взрослым. Эти цели не прожиты, не прочувствованы воспитанником, они «спущены» взрослыми, они ими навязаны, а, как уже говорилось, навязанные цели освобождают от ответственности за их достижение. Целенаправленная воспитательная деятельность взрослого становится бессмысленной суетой для воспитанника. Цель педагога, взрослого сводится к тому, чтобы «занять», «заполнить» досуг, «охватить» какой-либо деятельностью. Часто мероприятия проводятся для детей и не становятся событиями их жизни. Их «отбывают», «отсиживают» (или «отстаивают»), а не проживают.

В этом, на наш взгляд, и есть разница между воспитанием событиями (они наполнены смыслом, так как их цели ясны и приняты ребёнком, а значит, порождают опыт и мудрость) и воспитанием мероприятиями (их цели либо не ясны, либо навязаны ребёнку, а смысл ясен лишь взрослым; их «отбывают», а не проживают). Событие хронотопично и причастно вечности, мероприятие всегда временно.

Ритмика и метрика образовательного процесса, или Могут ли сольфеджио и синергетика помочь дидактике?

Образовательный процесс есть процесс периодический. Образовательным (учебным) периодом (Тобр) можно считать «промежуток времени, в течение которого достигаются определённые цели»¹⁸. Другими словами, началом этого периода можно считать момент постановки образовательной цели, концом — момент получения результата (достижения цели). Причём момент завершения одного образовательного периода может совпадать или не совпадать с моментом начала следующего периода, т.е. образовательный процесс может быть непрерывным, а может быть дискретным.

Говоря о периодичности процесса, имеет смысл сказать о его ритмике и метрике. Что

касается ритмики образовательного процесса, то эта проблема в педагогике обозначалась неоднократно, но до реальных исследований этого вопроса так и не доходило. Обозначим некоторые крайние во времени точки постановки этой проблемы. С одной стороны, ещё в середине 30-х годов протопресвитер Василий Зеньковский писал о том, что «развитие ритма <...> имеет огромное духовное и воспитательное значение»¹⁹ и даже выделил маленький подпараграф в своей книге «Педагогика», который так был и назван «Внутренняя ритмизация»²⁰. С другой стороны, в 1999 году И.Д. Фрумин указывает на необходимость «ритмизации всего школьного обучения»²¹. Но, как правило, дальше обозначения проблемы дело не шло, во всяком случае, подобные исследования нам не известны.

Попробуем сформулировать некоторые промежуточные результаты нашего предварительного исследования метрики и ритмики образовательного процесса. Образовательный процесс есть процесс развития педагогической системы, а любая педагогическая система является системой сложной. В связи с этим совершенно логично, что педагогические системы подчиняются законам синергетики. В сложной системе работает «механизм ритмической смены состояний»²². Такая смена предполагает чередование «стадий устойчивости и неустойчивости»²³. Неискушённому в естественных науках читателю напомним, что под «состоянием устойчивости» (устойчивого равновесия) понимается состояние, при котором система при попытке вывести её из этого состояния самопроизвольно в неё возвращается. Примером может служить «шарик в ямке»: после любого внешнего воздействия он всё

¹⁸ Гуреев В.В. *Образовательная технология: от приема до философии*. М.: Сентябрь, 1996. С. 111.

¹⁹ Зеньковский В.В. *Педагогика*. — М.: Православный Свято-Тихоновский богословский институт, Париж: Свято-Сергиевский православный институт, 1996. С. 100.

²⁰ Там же. С. 101.

²¹ Фрумин И.Д. *Тайны школы: заметки о контекстах*. Красноярск: КГУ, 1999. С. 166.

²² Князева Е.Н., Курдюмов С.П. *Синергетика как новое мировидение // Вопросы философии*. 1992. № 12. С. 17.

²³ Там же.

равно скатывается в ямку. Условно обозначим это состояние рисунком 5:

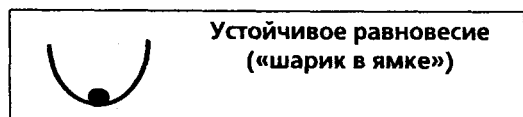


Рис. 5

Под «состоянием неустойчивого равновесия» мы понимаем состояние, при котором система при попытке вывести её из этого состояния самопроизвольно в неё не возвращается («шарик на горке»):

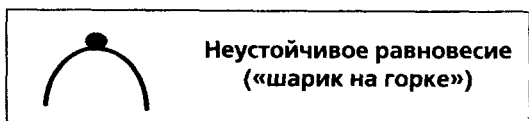


Рис. 6

При таком состоянии малейшее воздействие на систему выводит её из равновесия, причём путей выхода из этого состояния множество (в зависимости, в какую сторону толкнуть шарик).

Вернёмся к терминам педагогики. Образовательный процесс, являясь периодическим, состоит из чередующихся устойчивых и неустойчивых состояний педагогической системы (в смысле Н.В. Кузьминой)²⁴.

Возвращаясь к определению образовательного периода ($T_{обр}$) (начало — постановка цели; конец — её достижение), сформулируем первый вывод: состоянию неустойчивости педагогической системы соответствует момент достижения образовательной цели и, соответственно, момент выбора (определения) новой цели; состоя-

нию устойчивости соответствует промежуток времени, заполненный понятной образовательной деятельностью по достижению цели. Очевидно, что моменты неустойчивости короче по продолжительности промежутков устойчивого образовательного процесса.

Как мы уже указывали, момент определения новой цели может следовать (собственно говоря, совпадать) непосредственно за моментом достижения прежней цели. Тогда образовательный процесс можно назвать непрерывным. Такому процессу соответствует рисунок 7. Если между указанными моментами есть временной разрыв, такой образовательный процесс можно считать дискретным (см. рис. 8), а состояние педагогической системы в промежутки перерыва можно считать состоянием «безразличного» (к образованию!) равновесия («шарик на ровном столе»).

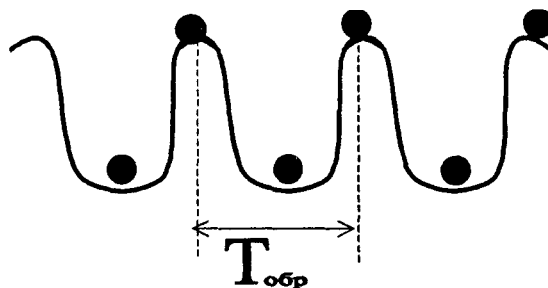


Рис. 7

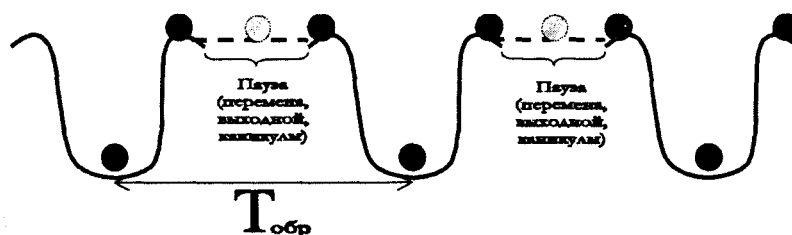


Рис. 8

Именно в такие моменты разрыв сплошного процесса образования (как совершенствования ума, нрава, воли) происходит по простой причине снятия напряжения фактом достижения цели. Именно этот факт предпо-

²⁴ Кузьмина Н.В. Понятие «педагогической системы» и критерии ее оценки // Методы системного педагогического исследования / Под ред. Н.В. Кузьминой. М.: Народное образование, 2002. С. 7–52.

лагает наличие важнейшего элемента образовательного процесса — рефлексии (анализа средств достижения цели, анализа эффективности путей достижения цели), которая должна перетекать в выбор цели (варианта дальнейшего пути развития). Именно о выборе идёт речь (см. рис. 5), ибо состояние неустойчивости обеспечивает ветвление (бифуркацию) путей дальнейшего развития («налево пойдёшь..., направо пойдёшь..., прямо пойдёшь...»).

Именно в этот момент неустойчивости, растерянности (Ну, достиг, а дальше куда?) внешнее педагогическое влияние (даже самое незначительное) способно стать определяющим в выборе пути развития, который, как правило, не единственен (шарик покатится в том направлении, куда его толкнут).

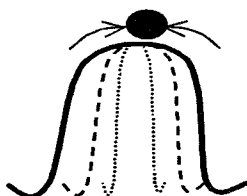


Рис. 9

И, наоборот, в состоянии устойчивости, когда образовательный процесс идёт ровно и уверенно («телега» образования попала в колею) к поставленной цели, любые внешние влияния (даже достаточно сильные) чаще всего будут тщетными (не перебивай поставленную цель другой!). Таким образом, внешние педагогические воздействия в разные моменты образовательного периода имеют разный уровень эффективности влияния на педагогическую систему. Педагог гораздо более влиятелен на ученика в момент достижения выбора цели, а не во время, когда ученик увлечённо решает получающуюся задачу. В этом состоит суть второго вывода. Такое свойство по-разному реагировать на внешнее педагогическое воздействие в разные моменты образовательного процесса, на наш взгляд, имманентно самому образовательному процессу.

Развивающаяся педагогическая система имеет внутренне присущее ей свойство легко поддаваться внешнему влиянию в моменты неустойчивости (рис. 10) и, соответственно, пути её будущего развития носят вероятностный характер (либо туда, либо сюда). В этом, видимо, и кроется тайна неудавшегося урока в 5«Б» классе, когда уроком раньше в 5«А» при изучении той же темы всё удалось блестяще.

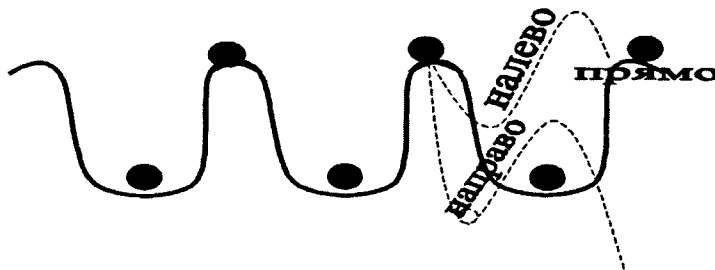


Рис. 10

А вся беда в том, что школа — не плохой театр, где можно точь-в-точь повторять один и тот же спектакль для разных зрителей и иметь равный успех. Школа имеет сотни скрытых факторов (hidden curriculum), от которых зависит, туда или сюда «скатится шарик» образовательного процесса, ибо «зритель» в этом процессе не пассивен.

Итак, можем сделать вывод, что образовательному процессу внутренне присуща (имманентна) антиномическая пульсация (чередование фаз устойчивости и неустойчивости), периодичность которой зависит от глобальности (локальности) выбранных целей.

Опыт показывает (и это третий вывод), что интенсивность образовательного периода описывается естественной функцией, широко известной кибернетикам как функция «взрыва порохового склада», «сгорания костра» или «увядания листа». В науке эта функция описывает кривую «жизни» сверхновой звезды от вспышки до угасания, кривую этногенеза (по Л.Н. Гумилеву) от пассионарного толчка до реликтовой фазы. Эта кривая асимметрична, дискретна и анизотропна.

В этой кривой есть как бы внутренний метр. Он описывает один полный образовательный период, в котором есть упорядоченное чередование сильных и слабых подперио-

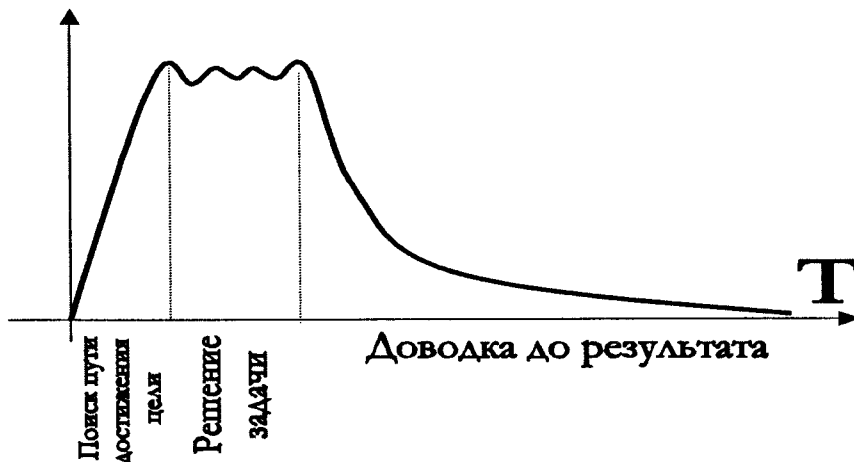


Рис. 11

дов (долей), который и является единицей образовательного процесса, подобно тому, как стопа является единицей длительности стиха или такт — единицей музыкального метра.

Поскольку образовательный процесс обладает признаками (ритм, метр, устойчивые и неустойчивые состояния), сходными с признаками музыки, считаем, что «теория музыки может обогатить теорию и практику воспитания»²⁵. Поскольку законы музыкальной теории, видимо, даны Богом, согласимся с протопресвитером Василием Зеньковским в том, что «ритм имеет свойство облагораживающее, <...> подчинённость ритму означает включённость в духовную жизнь»²⁶.

Вспомним, что музыкальный лад состоит из чередующихся устойчивых и неустойчивых ступеней, которые при определённой ладово-интонационной и ритмической организации образуют мелодию. Причём, как правило, момент звучания устойчивой ступени лада тяготеет к сильной доле музыкального метра, а неустойчивые ступени стремятся к «разрешению» в устойчивые. Неустойчивые ступени как бы не терпят длительного сдерживания его момента «разрешения» в устойчивые.

«Мелодия» образовательного процесса (чередование устойчивых и неустойчивых состояний) протекает в условиях внешних рамок времени этого процесса (расписание звонков, недельный график занятий, график каникул и т.д.), причём эти рамки, как правило, никоим образом не учитывают внутреннюю структуру процесса (учитель подстраивается к режиму звонков, а не наоборот). Другими словами, на мелодию процесса накладывается каркас расписания.

Таким образом, задача сводится к выявлению условий совмещения внешней ритмики образовательного процесса (режим звонков, выходных, каникул) с внутренней (чередование устойчивых и неустойчивых положений — «цель — процесс — результат»). И это совмещение будет продуктивным в том случае, если «сильной доле» внешней ритмики будет соответствовать состояние устойчивости внутреннего процесса (и это четвёртый вывод). Например, начало урока (сильная доля) не должна совпадать с неустойчивым моментом постановки цели (что должно было произойти накануне). Урок, учебный день, учебная четверть (семестр), год должны завершаться не подведением итогов работы (это должно быть раньше), а совместной постановкой целей и задач. Это должно быть потому, что сразу после начала образовательного периода (сразу после звонка, сразу в понедельник, сразу после каникул) образовательная

²⁵ Амонашвили Ш.А. *Здравствуйте, дети!* М.: Просвещение, 1983. С. 130.

²⁶ Зеньковский В.В. *Педагогика*. М.: Православный Свято-Тихоновский богословский институт; Париж: Свято-Сергиевский православный богословский институт, 1996. С. 100.

система находится в «сильной доле», на которую должна попадать активная деятельность, а не подготовка к ней (постановка целей и задач).

Цель должна быть известна до звонка, планёрка должна была быть проведена в пятницу, ученик и учитель, уходя на каникулы, должны знать, с чего они начнут первый урок, первый день, первую неделю. В «паузу» они должны уходить озадаченными. Именно такая постановка дела обеспечивает временную непрерывность образования, ибо тогда и пауза (перемена, выходной, каникулы) неявно «работает» на качество образования (рис 12).

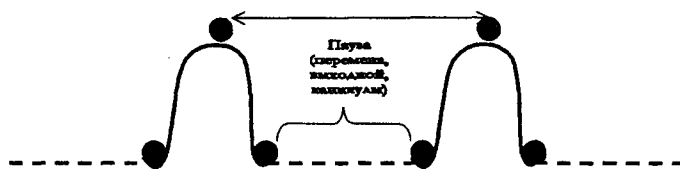


Рис. 12

Вспомним эффект К. Левина и Б.В. Зейгарник для незавершённых задач: «Всякая мотивация, направленная на выполнение задач, создаёт у субъекта состояние напряжения, которое сохраняется до завершения задачи. Поэтому, если выполнение задачи прерывается до её завершения, система напряжения продолжает сохраняться, обслуживая, таким образом, устойчивость относящихся к задаче мнемонических следов»²⁷.

В случае «ухода в паузу» после постановки цели, по-видимому, включаются механизмы, удерживающие психическую установку незавершённой задачи (вспомним исследования установки Д.Н. Узнадзе). Возвращаясь к музыкальной аналогии, считаем уместным заметить, что для обеспечения временной непрерывности образовательный процесс должен начинаться как бы из-за такта (как наш новый старый гимн (рис. 13)²⁸).

Постановка будущих целей и задач должна совпадать с подведением итогов и предшествовать «паузе» (перемене, выходному, каникулы), когда после «паузы» образовательный процесс начинается без раскочки, а сама «пауза» не нарушает целостность образова-

тельного процесса.

Основываясь на пятнадцатилетней экспериментальной апробации, учитывая изложенные выводы, нам удалось построить модель ритмичной организации образовательного процесса. Она такова.

В отличие от традиционного деления учебного года на четыре учебные четверти разной продолжительности учебный год в подразделениях лица разбит на 7 периодов, 6 из которых — учебные, а седьмой (более длительный) — каникулярный (лето). Длительность периода составляет 7 недель, 6 из которых — учебные, а седьмая — каникулярная. Соответственно, учебная неделя состоит из шести учебных дней (суббота — зачётный день) и седьмого выходного (воскресенье). Таким образом, весь учебный год имеет ритмичную структуру, согласованную с данными экспериментальной психологии, что повышает эффективность учебного процесса.

Данную структуру можно описать формулой: 6 + 1 (6 учебных дней + воскресенье; 6 учебных недель + неделя каникул; 6 учебных периодов + летние каникулы). Формула «6+1» имеет свою внутреннюю структуру:

ABCA'B'C' + пауза,

где, соответственно, буквой А обозначены первый день недели, первая неделя периода, первый период года, буквой В — соответственно второй, С — третий, А' — четвёртый, В' — пятый, С' — шестой. Триада ABC или A'B'C' представляет собой, соответственно, А — тезу, В — антитезу, С — синтез, что обуславливает задачи ритмичного структурирования учебного материала. Данное временное деление способствует снижению утомляемости учащихся, так как в большей степени соответствует внутренним церебральным ритмам.

²⁷ Фресс П., Пиаже Ж. Экспериментальная психология. Вып. 4. Психология памяти. М.: Прогресс, 1973. С. 276.

²⁸ Александров А.В. Государственный гимн Советского Союза (1944) и Российской Федерации (2000).

ГИМН СОВЕТСКОГО СОЮЗА

Широко. Торжественно

усиляя

1 Со- юз не-рушимый рес-публик сво-бодных сплоти-ла на-бе-ки ве-

Ф-п.

усиляя

-ли- ка- я Русь. Да здравствует со-зданный во-лей на-ро-дов е- ди-ный, мо-гучий Со-

ff

-вет-ский Со-юз! Сла-вь- ся, О- те- че-ство

ff

3

Рис. 13

