

ВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Часть первая Хронотоп как перекрёсток прошедшего и будущего, настоящего и... понарошечного

Дорожите временем,
ибо дни лукавы (Еф. 5:16)

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

*Из подслушанного диалога
моих младших дочерей,
когда они были дошкольницами*

Воспитательный процесс вос=становления полноценности (полно-цельности) человека — процесс временной, длительный, длящийся, неодномоментный, немгновенный, неточечный, 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 «хронотоп» 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 событиями данного мгновения, а через них — с событиями исчезающего вдаль будущего»². Широко известным 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. С начала 1990-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 — про-

странственно-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 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 В.П. Зинченко, 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 «опространственность времени»»⁵.

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.: Худ. лит., 1975. — С. 234.

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.

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 мой. — 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 определяет 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 представления⁸ понятия «хронотоп» (рис. 1). Приведём эту схему 2002 года, 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 зазоре 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.

⁷ Зинченко В.П. Культурно-историческая психология: опыт амплификации // Вопросы психологии. — 1993. — № 4. (<http://mary1982.narod.ru/zinchenko.htm>).

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

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

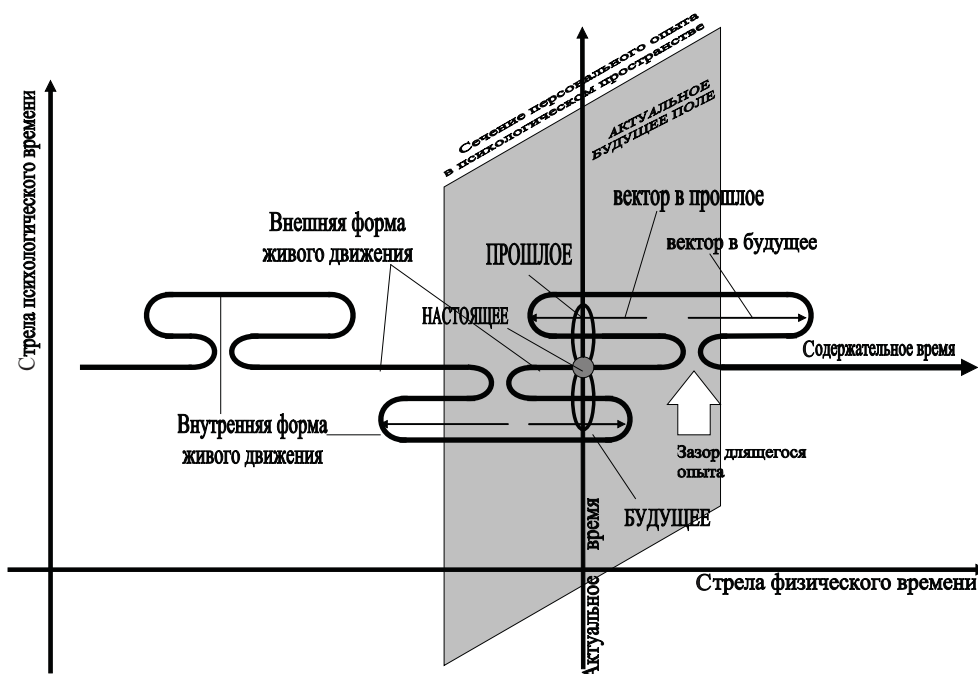


Рис. 1. Хронотоп (виртуальная единица вечности) живого движения (по В.П. Зинченко)

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 пространства»⁹.

Человек живёт одновременно в трёх «цветах» времени: прошедшем, настоящем и будущем. И если он субъективно их не объединяет в себе, то 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 эту мысль, вычленив и «увеличив» центральную часть схемы хронотопа В.П. Зинченко (рис. 2).

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 симуляцию психологического времени — дление, включающее прошлое, настоящее и будущее»¹⁰. И именно оно объединяет в себе действие настоящего, опыт прошедшего и мечты (цели) будущего.

⁹ Зинченко В.П. Культурно-историческая психология: опыт амплификации // Вопросы психологии. — 1993. — № 4. (<http://mary1982.narod.ru/zinchenko.htm>)

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 (времен) в хронотопе

Хронотоп **наполнен**, с одной стороны, *памятью и опытом* и, с другой — *целями, мечтами, планами и надеждами*, поэтому он **полон смыслом**, а «вне смыслового измерения хронотоп в принципе невозможен»¹¹. В первом приближении создается 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 *мечтами и планами* на счастливое совместное *будущее*, а вторая — 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 приведённые в примере реальности являются смыслами (содержанием) хронотопа, и мечты о будущем не в 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

¹¹ Зинченко В.П. Человек в пространстве времён // Развитие личности. — 2002. № 3. — С. 32.

бытия-сознания, то смысл — пятая или первая, разумеется, не по хронологии, а по значимости»¹². Сравним это 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 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 понимает ту самую создаваемую самим человеком активность, которая и делает его хозяином, а не рабом времени. Событийность воспитания и даёт воспитываемому осторожный опыт мудрости. «Итак, смотрите, поступайте осторожно, не как неразумные, но как мудрые, дорожа временем, потому что дни лукавы» (Ефес. 5; 15–16).

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 прекра-

щает действие, либо превращает его в моторные персеверации»¹⁴. «Лишённое событийности 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 *суею*. Вместо событий жизнь заполняется либо бесцельными поисками развлечений и удовольствий (и в таком случае мы говорим, что время «убивается» или «транжируется», а это и есть суета), либо ничем не заполняется (тогда время «тянется» и «волыняется», а это есть скука и тоска). Тогда настоящее сжимается, хронотоп уменьшается (рис. 3).

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. 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

¹² Зинченко В.П. Человек в пространстве времён // Развитие личности. — 2002. № 3. — С. 32.

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.

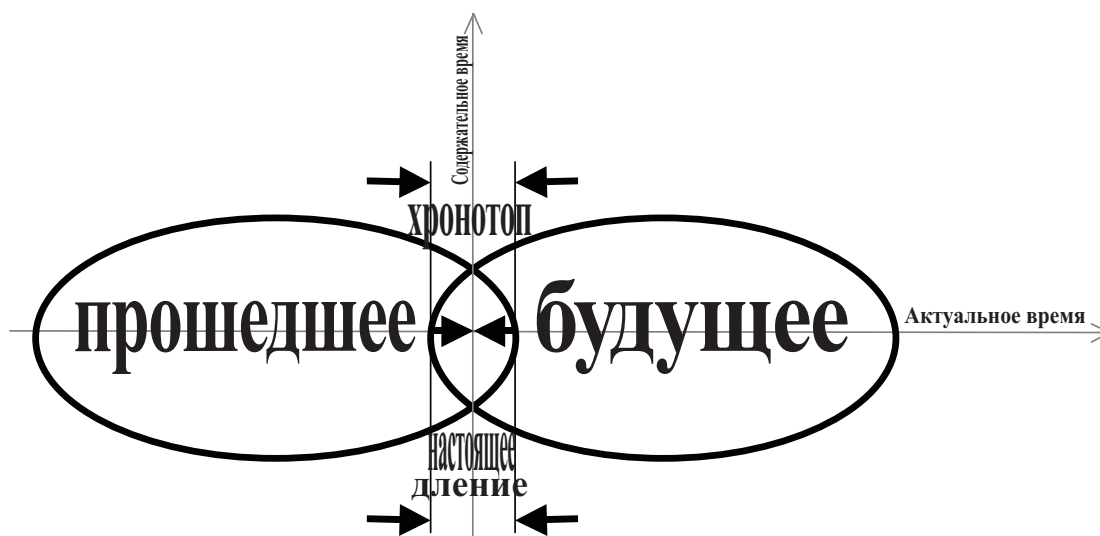


Рис. 3

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 на-

ших 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 — 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. По определению ни суета, ни скука не могут быть источниками



Рис. 4

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

¹⁷ Там же. — С. 624.

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 безнадёж(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 игра — ведущий вид деятельности ребёнка лишь в том случае, если близкий взрослый не предлагает ребёнку иной осмысленной *полезной другим* 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 — явление, 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 возникает в случае, если цели деятельности навязаны взрослыми. Тогда 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 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*.

Часть вторая Ритмика и метрика образовательного процесса

Обращали ли вы внимание на то, чем заканчивается каждая (кроме последней) серия мыльного долгоиграющего сериала? А с чего начинается следующая? Правильно, с самого интересного! А для чего? А для заманухи! А пробовали ли вы на этот факт посмотреть учительским взглядом? Нет?! Напрасно!

Представьте себе, перед самым звонком на перемену учительница химии, хитро так улыбаясь, держа в руках два флакона с химикатами, говорит:

— Сейчас мы вот в эту оранжевую жидкость добавим зелёный раствор из другого флакона и оно ка-а-а-к... взо-о-ор... А вот взорвётся или не взорвётся, мы это увидим завтра. Урок окончен...

Что будет завтра? А завтра не будет ни одного опоздавшего и ни одной минуты не уйдёт на то, что в учебниках дидактики испокон веков называется «организационный момент». Но обо всём по порядку...

«Шарики и горки» образовательного процесса

Так же как и любой сериал, учебный процесс есть процесс *периодический*. Есть периодическая повторяемость и в малом, и в большом. Повторяются уроки, учебные дни, учебные недели, учебные триместры (четверти), семестры (полугодия), учебные годы... **Учебным периодом** ($T_{уч}$) можно считать «промежуток времени, в течение которого достигаются определённые цели»¹⁸. 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 (сплошным), а может быть **дискретным**. А куда тут денешься от дискретности: на переменки уходим, каникулы ждём.

Говоря о периодичности учебного процесса, следует говорить о его ритмике и метрике. Проблема ритмики педагогического процесса в педагогике ставилась неоднократно. Обозначим лишь крайние во времени точки постановки этой проблемы. Ещё в середине 1930-х годов протопресвитер Василий Зеньковский писал о том, что «развитие ритма <...> имеет огромное духовное и воспитательное значение»¹⁹ и даже выделил раздел в своей книге «Педагогика», который так был и назван «Внутренняя ритмизация»²⁰. В 1999 году И.Д. Фрумин указывает на необходимость «ритмизации всего школьного обучения»²¹. Но дальше обозначения проблемы дело, похоже, не шло. Во всяком случае, подобные исследования нам не известны.

Сформулируем *некоторые результаты* нашего исследования метрики и ритмики образовательного процесса, которое проводилось с 1995 года.

Образовательный процесс есть процесс развития педагогической системы, а любая педагогическая система как сложная система *должна подчиняться закономерностям синергетики* как науки о развитии сложных и многофакторных процессов. В сложной системе всегда работает «механизм рит-

¹⁸ Гузеев 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.

мической смены состояний»²². Такая смена предполагает чередование «стадий устойчивости и неустойчивости»²³. Неискущённому 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 равно скатывается в ямку. Условно обозначим состояние устойчивого равновесия так:  («шарик в ямке»). Под *состоянием неустойчивого равновесия* мы понимаем состояние, при котором система при попытке вывести её из этого состояния самопроизвольно в неё не возвращается или  («шарик на горке»). При таком состоянии малейшее воздействие на систему выводит её из равновесия, причём путей выхода из этого состояния множество (в зависимости от того, в какую сторону толкнуть шарик).

Учебный процесс, будучи периодическим, состоит из чередующихся устойчивых и неустойчивых состояний педагогической системы («горка-ямка-горка-ямка»).

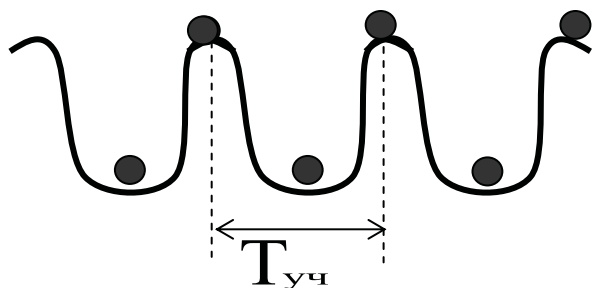


Рис. 5. Схема периодичности образовательного процесса

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

²³ Там же.

Возвращаясь к определению образовательного периода ($T_{уч}$) (начало $T_{уч}$ — постановка цели; конец $T_{уч}$ — её достижение), сформулируем вопрос: **какие элементы учебного периода соответствуют состоянию устойчивого равновесия, а какие — неустойчивого?** Где цель, а где итог? На горке или в ямке? Ответ не очевиден и требует анализа каких-нибудь нехитрых педагогических ситуаций.

Для того чтобы было понятно, что синергетические закономерности распространяются не только на учебный процесс, представьте себе привычную для классного руководителя неурочную педагогическую ситуацию. Вы готовитесь со своими семиклассниками к КВНУ, и вам вместе очень хочется в ближайшую субботу выиграть эту схватку у 7-б класса. Допустим, что педагогически ситуация смоделирована идеально и ваши воспитанники душой восприняли эту цель и не жалея сил трудятся над её достижением. Процесс идёт бурно — одни сочиняют репризы, другие рисуют плакаты, третьи мастерят декорации. Настроение приподнятое и творческое. И вдруг... в класс входит завуч и требует всё временно приостановить и срочно сделать генеральную уборку нескольких кабинетов к очередному внезапному приезду очередного проверяющего. В классе недовольный гул и разочарование, перемежающиеся фразами «А давайте позже!», «Мы же заняты важным делом!», «Нашли время!». Несмотря на то, что на какое-то время процесс подготовки к КВНУ был прерван, все с воодушевлением возвращаются к этому важному, принятому

душой делу. И даже мелкий внешний временный раздражитель не смог выбить вас из колеи важного для вас дела. А всё потому, что «шарик был в ямке» , всё потому, что педагогическая система вашего класса была в состоянии устойчивого равновесия и никакая незначительная внешняя сила не способна её из этого состояния выбить. Таким образом, сделаем **первый вывод**: *состоянию устойчивости соответствует промежуток времени, заполненный образовательной деятельностью по достижению понятной и принятой цели.*

Пропустим часть сюжета и перенесёмся в субботний вечер... КВН выигран, сладкий приз съеден и все счастливые разошлись домой...

...Наступил понедельник. И вы не узнаете своих ещё вчера активных, творческих, задорных семиклассников. Они пришли никакие!!! Блеск в глазах исчез, искра самоорганизации сменилась блеклостью инертности.

А всё потому, что в момент успешного достижения цели (победа над 7-б) педагогическая система перешла в состояние неустойчивости, «шарик вскарабкался на горку» . А в состоянии неустойчивого равновесия система долго пребывать не может —

она расползается по швам и становится вялой. А вы именно в этом состоянии их отпустили домой и система... зависла в немом детском вопросе «А дальше что?»

Таким образом, вывод второй: *состоянию неустойчивости педагогической системы соответствует момент достижения образовательной цели и, соответственно, момент выбора (определения) новой цели.* Очевидно, что моменты неустойчивости должны быть короткими по продолжительности, иначе мы получим ситуацию «витязя на распутье», неспособного поставить новую цель. Момент определения (постановки) новой цели должен следовать (собственно говоря, совпадать) непосредственно за моментом достижения прежней цели. Тогда образовательный процесс можно назвать **непрерывным**. Если между указанными моментами есть временной разрыв, такой образовательный процесс можно считать **дискретным**, а состояние педагогической системы в промежутки перерыва можно считать состоянием «безразличного» (к образованию!) равновесия («шарик на ровном столе»). И если это состояние затягивается, мы погружаемся в хроническое безразличие, на котором крайне трудно выстраивать новые цели.

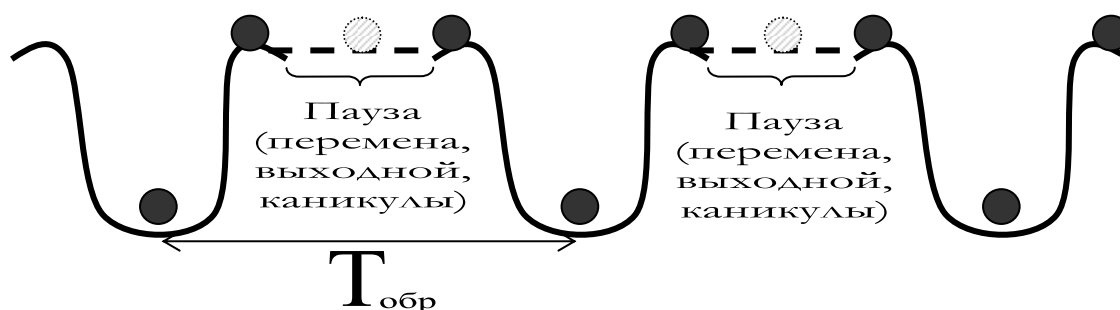


Рис. 6. Схема традиционной дискретности образовательного процесса

В такие моменты разрыв сплошного процесса образования (как совершенствования ума, нрава, воли) происходит по причине снятия напряжения фактом достижения цели. Именно этот факт предполагает 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, ибо состояние неустойчивости обеспечивает ветвление (бифуркацию) путей дальнейшего развития системы.

Именно в этот момент неустойчивости, растерянности 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).

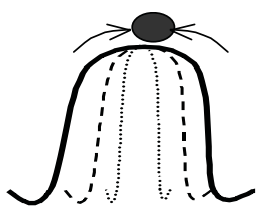


Рис. 7. Схема неустойчивого состояния образовательного процесса

И, наоборот, в состоянии устойчивости, когда образовательный процесс идёт ровно и уверенно к поставленной цели, любые внешние влияния 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 способен эффективно влиять на ученика в момент выбора цели, а не во время, когда ученик увлечённо решает получающуюся задачу. В этом состоит суть **третьего вывода**. Свойство по-разному реагировать на внешнее педагогическое воздействие в разные моменты образовательного процесса, на наш взгляд, внутренне присуще самому образовательному процессу. Развивающаяся педагогическая система имеет внутренне присущее ей свойство легко поддаваться внешнему влиянию в моменты неустойчивости и, соответственно, пути её будущего развития носят вероятностный характер (рис. 8).

Школа — не театр, где можно точно повторять один и тот же спектакль для разных зрителей и иметь успех. Школа имеет сотни скрытых факторов, от которых зависит, куда

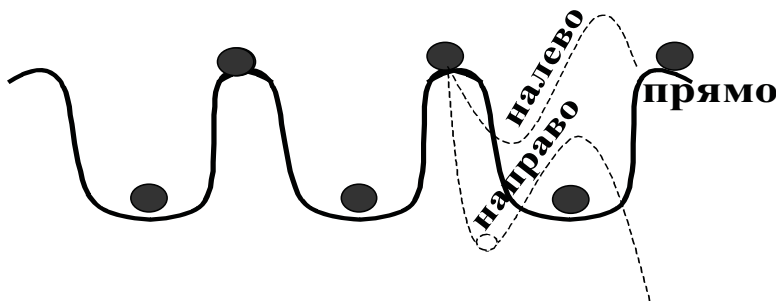


Рис. 8. Схема «бифуркации» путей развития образовательного процесса

«скатится шарик» образовательного процесса, ибо «зритель» в этом процессе не пассивен.

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

Чем может помочь дидактике сольфеджио и кривая «сгорающего костра»?

Большинство учёных-естественников с вузовской скамьи хорошо помнят целый ряд функций, описывающих множество естественных природных и социальных процессов. Это и тригонометрические функции, описывающие процессы гармонических колебаний, это и функция нормального распределения. К числу таких «нормальных» и «естественных» функций относится известная кибернетикам функция «взрыва порохового погреба», «сгорания костра» или «увядания листа». В науке эта функция описывает кривую жизни листа растения на ветке от почки до осеннего листопада, кривую

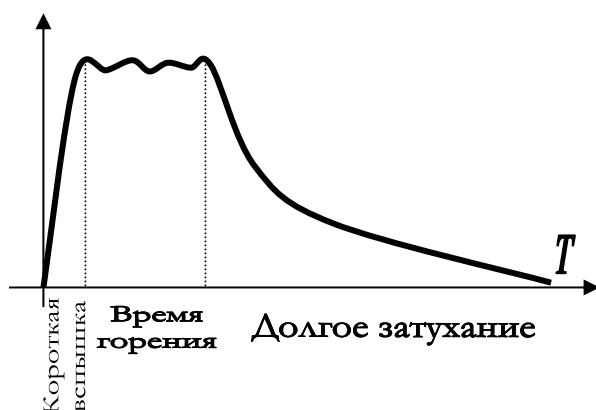


Рис. 9. График функции «взрыва порохового погреба»

«жизни» сверхновой звезды от вспышки до угасания, кривую этногенеза (по Л.Н. Гумилёву) от пассионарного толчка до реликтовой фазы. Эта кривая асимметрична, дискретна и анизотропна. Она имеет следующий вид (рис. 9).

Короткое время разгорания (поджог пороха, пассионарный толчок у Л.Н. Гумилёва, вспышка сверхновой звезды), некоторое время интенсивного горения (акматическая фаза у Л.Н. Гумилёва) и медленное долгое догорание и затухание — таковы этапы целого ряда процессов. Исследования активности учеников во время урока показывают (и это **четвёртый вывод**), что именно таким графиком описывается интенсивность учебного процесса на уроке: короткий промежуток актуализации и сосредоточения, затем время высокой активности (15–20 минут) и, наконец, медленное затухание активности на фоне накопления усталости. Он описывает один полный образовательный период, в котором есть упорядоченное чередование сильных и слабых подпериодов (долей), который и есть единица образовательного процесса, подобно тому, как стопа — единицей длительности стиха или такт — единица музыкального метра. Учебный период (или такт) урока, как сказали бы музыканты, состоит из одной сильной доли (♩) и одной или двух слабых долей (♪). Как будто бы некий вальсовый ритм — «ум-ца-ца», «♩ ♪ ♪», где **ум** = ♩ (сильная доля), а **ца** = ♪ (слабая доля). А весь учебный день состоит из нескольких уроков-тактов и составляет ритм учебной мелодии дня: «ум-ца-ца», «ум-ца-ца», «ум-ца-ца» (♩ ♪ ♪ | ♩ ♪ ♪ | ♩ ♪ ♪).

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»²⁴. Поскольку законы музыкальной теории, даны Богом, а не придуманы человеком, согласимся с протопресвитером Василием Зеньковским в том, что «ритм имеет свойство облагораживающее, <...> подчинённость ритму означает включённость в духовную жизнь»²⁵.

Вспомним, что музыкальный лад состоит из чередующихся устойчивых и неустойчивых ступеней, которые при определённой ладово-интонационной и ритмической организации образуют мелодию. 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 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). Иными 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 **пятый 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 важно потому, что сразу после начала образовательного периода (сразу после звонка, сразу в понедельник, сразу после каникул) образовательная 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,

²⁴ Амонашвили Ш.А. Здравствуйте, дети! — М.: Просвещение, 1983. — С. 130.

²⁵ Зеньковский В.В. Педагогика. — М.: Православный Свято-Тихоновский богословский институт; Париж: Свято-Сергиевский православный богословский институт, 1996. — С. 100.

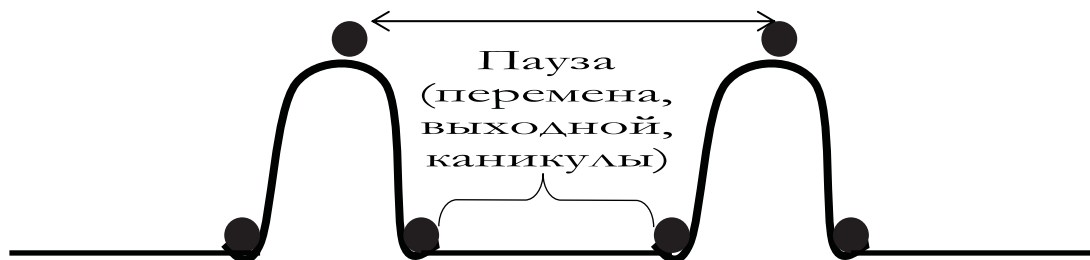


Рис. 10. Схема эффективной организации дискретности образовательного процесса

выходной, каникулы) неявно «работает» на качество образования (рис 10).

Вспомним эффект Курта 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»²⁶. Согласование внутренней логики учебного процесса с внешним режимом расписаний полностью согласуется с эффектом незавершённых действий Б.В. Зейгарник и повышает эффективность образовательного процесса в части усвоения знаний не менее, чем в 1,9 раза.

В случае «ухода в паузу» после постановки цели включаются механизмы подсознания, удерживающие психическую установку незавершённой задачи (исследования установки Д.Н. Узнадзе). Возвращаясь к музыкальной аналогии, считаем уместным заметить, что для обеспечения временной непрерывности, образовательный процесс дол-

жен начинаться как бы из затакта (как новый старый советско-российский гимн²⁷).

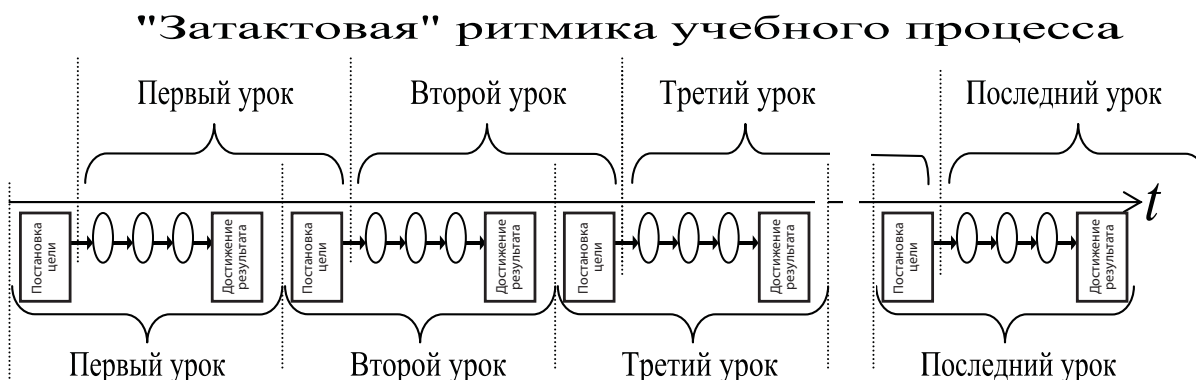


Привычную структуру учебного процесса, при которой начало урока совпадает с постановкой цели, следует изменить, как бы «сдвинув» учебный процесс внутри каркаса графика звонков. Урок должен начинаться не с раскочки постановки целей и задач. Сильную долю («ум») урока жалко расходовать на непродуктивную организационную часть учебного процесса, для этого есть «цаца» (время усталости и затухания процесса). Новый урок (очередная серия) должен начинаться с развязки вчерашней интриги (взорвётся или не взорвётся?) и заканчиваться новой интригой, анонсом, многоточием... Тогда каждый урок ученики будут ждать как новую серию детектива, а уж последний урок полугодия, так уж и быть, можно закончить хэппи эндом.

Постановка целей и задач должна совпадать с подведением итогов и предшествовать «паузе» (переме-не, выходному, каникулы), тогда после «паузы» образовательный процесс на-

²⁶ Фресс П., Пиже Ж. Экспериментальная психология. Вып. 4. Психология памяти. — М.: Прогресс, 1973. — С. 276.

²⁷ Александров А.В. Государственный гимн Советского Союза (1944) и Российской Федерации (2000).



Традиционная ритмика учебного процесса

Рис. 11. Структура традиционной и «затактовой» ритмики учебного процесса

чинается без раскочки, а сама «пауза» не будет нарушать целостность образовательного процесса (рис. 11).

Такое вот дидактическое «ум-ца-ца»...

Таким образом, выстраивание миров, в которые как в пространственно-временное вместилище погружена школа, может быть гармоничным,

если оно зиждется на извечных принципах Божественного устройства — **храмовости** пространства, **соборности** уклада, **вѣчности** и **ритмичности** (ρυθμος²⁸) времени.

²⁸ «Ρυθμός — стройность, складность, соразмерность, пропорциональность» (Вейсман А.Д. Греческо-русский словарь. — М.: Греко-латинский кабинет Ю.А. Шичалина, 1991. — С. 1117).

Вопросы и задания

1. Найдите разные определения понятия «хронотоп» и сравните их между собой. Что общего и чем различаются понимания хронотопа у А.А. Ухтомского, П.А. Флоренского, М.М. Бахтина и В.П. Зинченко?
2. Что понимает В.И. Слободчиков под термином «субъективная реальность»?
3. Найдите в словарях понятия «энтропийность» и «негэнтропийность» и разберитесь в их значении.
4. Разберитесь в этимологии слова «понарошку». Получите научно-эстетическое наслаждение.
5. Попробуйте порассуждать на тему «Хронотопичность события и со-бытийность хронотопа»
6. Какие процессы в природе описываются кривой взрыва порохового склада?
7. В какой области психологии работали Курт Левин и Б.В. Зейгарник?