

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ НА ОСНОВЕ АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА

**М.Т. Лобжа, доктор педагогических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации;**

**В.А. Михайлов, кандидат педагогических наук, доцент;**

**В.В. Михайлова, кандидат педагогических наук, доцент.**

**Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России**

Рассмотрены основные концептуально-понятийные компоненты проектирования технологии формирования психофизических качеств (сила, быстрота, выносливость, ловкость) в парадигме адаптационного потенциала.

*Ключевые слова:* адаптация, педагогическая технология, деятельность, адаптационный потенциал, личностный адаптационный потенциал, психофизические качества

## METHODOLOGICAL ASPECTS OF DESIGN OF TECHNOLOGY OF FORMATION OF PSYCHOPHYSICAL QUALITIES ON THE BASIS OF ADAPTATION POTENTIAL

M.T. Lobzha; V.A. Mikhaylov; V.V. Mikhaylova. Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

The main conceptual and conceptual components of design of technology of formation of psychophysical qualities (force, speed, endurance, dexterity) in a paradigm of adaptation potential are considered.

*Keywords:* adaptation, pedagogical technology, activity, adaptation potential, personal adaptation potential, psychophysical qualities

Понятие «технология» в педагогике еще не является общепринятым и трактуется в различных смыслах и вариантах. Прежде всего следует отметить терминологическую вариативность в концептуально-педагогическом аспекте.

Лихачев Б.Т. под педагогической технологией понимает «совокупность психолого-педагогических установок» [1]. Беспалько В.П. считает, что педагогическая технология «это совокупность средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных процессов обучения и воспитания...» [2]. Монахов В.М. пишет, что педагогическая технология «это продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя» [3].

В библиографии по педагогическим технологиям последняя представляется и как «направление в педагогике», и как «технология продуктивного обучения», и как «системный метод создания, применения и определения процесса преподавания», и т.д.

Ступина С.Б. отмечает, что термин «технология» и его различные вариации («технология обучения», «образовательные технологии», «технологии в обучении» и т.п.) в педагогической литературе формулируется более трёхсот раз и в каждой дефиниции авторы представляют различное видение структуры, функции и других атрибутов понятия «технология» в педагогической науке [4].

На наш взгляд педагогическая технология, абстрагируясь от общеметодологических и системных параметров (цель, результат, субъект и объект деятельности, системообразующий фактор и т.п.), обязательно должна включать такие подсистемы, как

«педагогические условия обучения и воспитания» и «содержание учебно-воспитательного процесса» (рис. 1).



Рис. 1. Структурно-компонентная схема педагогической технологии

Каждая конкретная педагогическая технология, как и любая другая, требует определенного алгоритма ее обоснования и разработки. В связи с этим объективно существуют такие атрибутивные понятия, как «педагогическое проектирование, моделирование, конструирование». Однако они являются предметом методического уровня исследования, поэтому можно ограничиться только констатацией этого факта.

А вот в континууме концептуально-понятийных компонентов, интересующей нас педагогической технологии, необходимо особое внимание обратить на понятие «деятельность».

В энциклопедических и толковых словарях отмечается, что понятие «деятельность» в основном формировалось в философии, физиологии, социологии и психологии. В семантическом аспекте оно понимается в четырех ипостасях: труд, работа, активность, поведение.

Именно конкретная деятельность вообще и ее смысловые производные в частности определяют общеметодологические подходы к обоснованию и проектированию любой педагогической технологии (рис. 2).



Рис. 2. Семантический граф понятия «деятельность» (по Г.В. Суходольскому) [5]

Принять за основу ту или иную семантическую производную деятельности помогают данные профессиографических изысканий. Однако какая бы ипостась деятельности не изучалась, неизменным остается одно: она характеризуется различными параметрами жизнедеятельности человека. Последняя понимается как форма взаимодействия индивида и среды деятельности, а одна из важнейших составляющих этого процесса – приспособление субъекта деятельности к условиям обитания.

Успешность адаптивности в существенной мере определяется соответствующим потенциалом. В литературе достаточно много публикаций, посвященных проблеме адаптационного потенциала [6–9].

По своей сущности адаптационный потенциал (от лат. *potentia* – сила) представляется величиной, определяющей энергетические ресурсы человека, которые обеспечивают совокупную реализацию его возможностей в какой-либо деятельности. Поэтому повышение мощности адаптационного потенциала является одной из важнейших задач подготовки специалистов во всех звеньях непрерывного профессионального образования.

Адаптационный потенциал как фундамент, на котором осуществляется человеческая деятельность, по мнению многих ученых, опосредован различными компонентами функционально-трофического, иммунно-биохимического и психологического содержания. Предметом нашего интереса является последний компонент, который реализуется через личностный адаптационный потенциал [10, 11].

Сознание человека интегрирует компоненты личностного адаптационного потенциала, одними из его основных составляющих (особенно в экстремальных ситуациях) выступают различные аспекты устойчивости: социальная, психическая, эмоционально-волевая и т.п. Все они проявляются через психогенные и соматические компоненты, которые, в свою очередь, актуализируются в виде психофизических качеств и соответствующих психических и функциональных резервов человека.

Бернштейн Н.А. ввел понятие «психофизические качества», которые, по его мнению, объединяют в себе четыре неоднородных термина: *сила, быстрота, выносливость, ловкость* [12].

*Сила* – это почти целиком физическое (физиолого-соматическое) качество организма, которое зависит от объема и качества мышечной массы.

*Быстрота* – уже более сложное качество, в составе которого есть кое-что и от физиологии и от психологии.

Понятие *выносливость* целиком основывается на кооперации всех органов и систем организма человека и его психики (психомоторики). Для проявления выносливости требуется высокая степень сопряженности: обмена веществ в непосредственно работающих органах и функционирования кровеносной системы, снабжающей их питанием и удаляющей из них отходы, и органов снабжения – пищеварительной и дыхательной систем, и, наконец, всех органов условно-безусловного рефлексорного управления и регулирования со стороны центральной нервной системы.

Выносливость организма в существенной мере зависит от трех условий:

- владение богатыми запасами энергии;
- умение в нужное время их расходовать;
- умение рационально тратить эти ресурсы.

Это качество характеризует многосложные процессы организма. Как метафорично заметил Н.А. Бернштейн: «Быть выносливым – значит: иметь много, тратить щедро, платить скупой» [12, с. 19].

Качество *ловкости* является более сложным, по отношению к выносливости и при его рассмотрении трудно сказать, чего в нем больше – физического или психического. Ловкость – это функция управления, ведущее место в которой занимает центральная нервная система, управляющая организмом в целом. Среди всех рассматриваемых психофизических качеств, ловкость является наиболее разносторонним, универсальным.

Повышение адаптационного потенциала, обеспечивающего необходимый уровень развития психофизических качеств, может осуществляться различными путями. Наибольший интерес вызывает психолого-педагогический путь, интегрирующий соответствующие

средства, формы, методы в русле сопровождения учебно-воспитательного процесса в структуре высшего профессионального образования. Кроме того, этот путь обеспечивает создание оптимальных педагогических условий для решения дидактических и воспитательных задач. Именно поэтому при проектировании, моделировании, конструировании всех подсистем, компонентов и элементов технологии формирования психофизических качеств определяющую (ведущую) роль должен играть фактор (принцип) учёта адаптационного потенциала занимающихся и особенностей его повышения.

На рис. 3 представлена концептуальная схема, отражающая основные компоненты, в существенной мере обуславливающие развитие психофизических качеств.

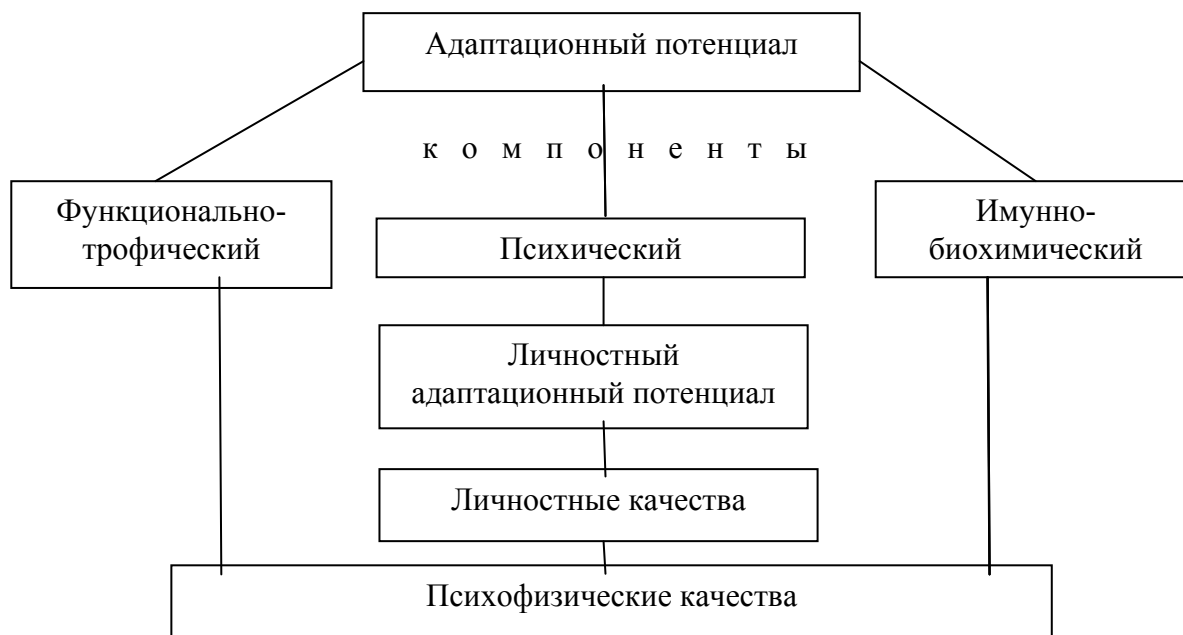


Рис. 3. Концептуальная схема структурно-компонентного состава адаптационного потенциала

В процессе моделирования и конструирования конкретных дидактических компонентов учебно-тренировочных занятий, составляющих основу технологии формирования психофизических качеств, важное методологическое значение имеет проблема диагностики адаптационного потенциала занимающихся.

В связи с этим представляется интересным подход И.Б. Ушакова и О.Г. Сорокина к количественной оценке адаптационного потенциала [13]. Этот феномен авторы понимают как количественное выражение уровня функционального состояния организма и его систем, позволяющего адекватно и надёжно осуществлять различную деятельность в чрезвычайных ситуациях при экономной трате функциональных резервов, что позволяет предотвратить развитие преморбидного состояния. С таких позиций здоровье (особенно профессиональное) – это способность организма сохранять необходимые компенсаторные и защитные свойства, определённый уровень функциональных резервов, оптимальная способность адаптироваться к условиям внешней и внутренней среды. Авторы предлагают собственный подход к количественной оценке адаптационного потенциала организма. Определяют частоту пульса на лучевой артерии за одну мин после 15-ти мин покоя и по формуле:

$$AP = 1,238 + 0,09 \cdot ЧП,$$

где AP – адаптационный потенциал в условных единицах (баллах); ЧП – частота пульса; 1,238 и 0,09 – коэффициенты уравнения.

При значении АП менее 7,2 баллов уровень адаптации оценивается как удовлетворительный; от 7,21 до 8,24 баллов диагностируется напряжение механизмов адаптации; от 8,25 до 9,85 баллов – неудовлетворительная адаптация; при АП более 9,86 баллов – срыв механизмов адаптации.

Рассмотренные методологические корреляты проектирования технологии формирования психофизических качеств на основе адаптационного потенциала следует воспринимать как один из возможных подходов к решению данной практической задачи. Вполне возможно, что дальнейшее углубление в суть этой научной проблемы приведёт к расширению и уточнению концептуально-понятийных компонентов педагогической технологии. Представляется вполне вероятным предположение, что и сама парадигма адаптационного потенциала будет дополнена новыми теоретическими и эмпирическими фактами.

### **Литература**

1. Лихачев Б.Т. Педагогика. Курс лекций. М., 2001. 607 с.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогические технологии. М.: Педагогика, 1989. 192 с.
3. Монахов В.М. Введение в теорию педагогических технологий. Волгоград, 2006.
4. Ступина С.Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе. Саратов, 2009. 52 с.
5. Суходольский Г.В. Основы психологической теории деятельности. Л., 1988. С. 7–8.
6. Величко С.В. Адаптационный потенциал военнослужащих в психологической подготовке к гражданской жизни: автореф. дис. ... канд. психол. наук. Таганрог, 2004. 19 с.
7. Бердников Д.В. Адаптационный потенциал стилей саморегуляции восприятия информации человеком // Медицина в Кузбассе. 2012. Т. 11. № 4. С. 61–66.
8. Леонтьев Д.А. Личностное в личности: личностный потенциал как основа самодетерминации // Ученые записки каф. общей психол. МГУ им. М.В. Ломоносова. М., 2002. Вып. 1. С. 56–65.
9. Марьянских С.Г. Оценка адаптационного потенциала студентов с различным уровнем двигательной активности // Фундаментальные исследования. 2007. № 5. С. 47–49.
10. Сыркин Л.Д. Формирование личностного адаптационного потенциала студентов на начальном этапе обучения в вузе // Вестник психотерапии. СПб., 2011. № 40. С. 42–56.
11. Маклаков А.Г. Личностный адаптационный потенциал: его мобилизация и прогнозирование в экстремальных условиях // Психол. журнал. 2001. Т. 22. № 1. С. 16–24.
12. Бернштейн Н.А. О ловкости и её развитии. М., 1991.
13. Ушаков И.Б., Сорокин О.Г. Способ оценки адаптационного потенциала // Вестник Рос. акад. мед. наук. 2004. № 3. С. 8–13.