

Актуальные проблемы физического воспитания, спорта и туризма : материалы V Междунар. науч.-практ. конф., Мозырь, 9–11 окт. 2014 г. / УО МГПУ им. И. П. Шамякина ; редкол.: С. М. Блоцкий (отв. ред.) [и др.]. – Мозырь, 2014. – С. 104-105.

КОМПОНЕНТЫ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПА ЭНТРОПИИ

С.В. Малахов, А.П. Балабан, Г.В. Поляков

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка

Понятие энтропии введено в научный обиход немецким ученым Рудольфом Клаузиусом в качестве характеристики меры, степени беспорядка. С помощью энтропии стало возможным оценить такие качественные понятия, как порядок (или структура) и беспорядок (или хаос). Энтропия является функцией состояния системы и служит мерой преобразования, изменения системы в процессе ее эволюции [1, 5, 6]. В настоящее время наметилась тенденция использования этого термина и в других научных областях. В отличие от остальных термодинамических величин энтропия довольно быстро перешагнула границы физики. Так, концепции физической и информационной энтропии стали применяться по отношению к лингвистическим и биологическим, финансовым и налоговым, числовым и экономическим, социальным, военным и др. системам. Понятие энтропии является многозначным, невозможно дать ему единственное точное определение. Наиболее общим является следующее: *энтропия* – мера неопределенности, беспорядка, хаотичности [2; 4; 5; 6 и др.].

Принцип энтропии в обучении движениям – это совокупность эмпирических и гносеологических обобщений, служащих основанием для последующих практических действий, направленных на решение конкретных двигательных задач [3]. Именно в индивидуализации обучения проявляется регулятивная функция принципа энтропии – в качестве требования противодействия энтропии как феномену.

Индивидуальный подход педагога к обучаемому обеспечивает фокусирование процесса в направлении негэнтропии, то есть в направлении упорядоченности, организованности, слаженности. Активизация роли педагога реализует условие «открытости системы» как на макроуровне, так и на микроуровне. На макроуровне педагог обращает на себя внимание всей группы студентов, формируя в их представлении своими собственными действиями новый зрительный образ изучаемого движения, наиболее близко соответствующий модели разучиваемого движения. На микро-уровне педагог побуждает обучаемого отвлечься от ненужных в данный момент, освоенных ранее, умений и сконцентрировать своё внимание на изучении нового движения, создавая зрительный образ с учётом его индивидуальных особенностей, способностей, темперамента.

При взаимодействии с обучаемым педагог:

- исследует исходный уровень подготовленности своего подопечного (эмпирическая составляющая);
- выявляет ключевые моменты, отправные позиции, степень двигательной одарённости, а также наиболее отчётливо проявляющиеся проблемы в предстоящей работе (гносеологическая составляющая);
- определяет наиболее эффективные пути и способы решения двигательных задач (технологическая составляющая).

В процессе реализации принципа энтропии как основы индивидуализации обучения плаванию, то есть в процессе использования средств и методов в зависимости от конкретных условий и обстоятельств, мы выделяем три основных компонента: *методологический, дидактический и прикладной* [3].

Методологический компонент обусловлен наличием процесса и результата взаимодействия субъектов и объектов обучения, который сопровождается созданием – или формированием – специфического образовательного пространства. Специфику этого образовательного пространства определяют, прежде всего, сами данные объекты и субъекты, ибо существование образовательного пространства вне взаимодействия педагогов и учеников невозможно. Передача знаний и умений от педагога к ученику определяется спецификой конкретного образовательного пространства, материально могущей быть представленной:

- наличием средств и условий, необходимых для успешного протекания процесса взаимодействия субъектов и объектов; оптимизированных методов и способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных средств и условий образовательного пространства;
- наличием способов (критериев) оценки успешности взаимодействия субъектов и объектов обучения и возможности оптимизировать образовательное пространство посредством «обратной связи» по результатам взаимодействия субъектов и объектов обучения.

Дидактический компонент может быть охарактеризован следующими ключевыми признаками:

- наличием предварительной определённости цели и задач процесса и, в то же время, предварительной неопределённостью характера взаимодействий субъектов и объектов процесса;
- неопределённостью и уникальностью каждого вида и рода взаимодействия субъектов процесса.

Эти неопределённость и уникальность взаимодействий обуславливаются, в свою очередь, рядом объективных и субъективных факторов. К объективным факторам могут быть отнесены те, например, которые связаны с непрерывностью и последовательностью процесса взаимодействия, каждая из стадий которого неизбежно поступательно выводит один из субъектов взаимодействия на качественно новый уровень. К субъективным – все остальные, не связанные непосредственно со взаимодействием субъектов в

рамках образовательного пространства (состояние здоровья, настроение, особенности целевых установок в конкретном временном диапазоне и т.п.); - определённой протяженностью во времени взаимодействия субъектов и неопределённостью результатов взаимодействия субъектов, то есть – с успешностью процесса взаимодействия.

Прикладной компонент технологии реализации принципа энтропии в обучении плаванию напрямую связан с возможностью применения на практике, в обычной жизни, в специально созданных либо случайно сформировавшихся условиях тех умений и знаний, которыми овладел обучаемый в результате прекращения действия части образовательного пространства в плоскости «субъект – объект».

Непосредственно прикладной эффект реализации принципа энтропии характеризуется, в первую очередь, формированием жизненно важного навыка – навыка плавать, то есть перемещаться в воде в заданном направлении и способностью менять направление и скорость перемещения в зависимости от внешних и внутренних обстоятельств. Общий прикладной эффект зависит, прежде всего, от того, насколько богат и разнообразен двигательный арсенал обучаемого, а также от степени разносторонности развития его физических качеств - его физической подготовленности.

Литература

1. Дианова, Г.А. *Термин и понятие: проблемы эволюции (к основам исторического терминоведения)* / Г.А. Дианова. – М.: Еврошкола, 2000. – 160 с.
2. Каплуненко, А.М. *Концепт – Понятие – Термин: Эволюция семиотических сущностей в контексте дискурсивной практики* / А.М. Каплуненко // *Азиатско-Тихоокеанский регион: диалог языков и культур*. Иркутск, 2007. – С. 115–120.
3. Малахов, С.В. *Индивидуализация обучения плаванию детей 4–5 лет на основе принципа энтропии* / С.В. Малахов. – Минск: Бестпринт, 2013. – 131 с.
4. Осипов А.И. *Энтропия и ее роль в науке* / А.В. Уваров // *Соросовский Образовательный Журнал*. – 2004. – № 1. – С. 70–78.
5. Пригожин И., Стенгерс И. *Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой*. – М.: Прогресс, 1986. – 432 с.
6. Седов, Е.А. *Одна формула и весь мир. Книга об энтропии* / Е.А. Седов. – М.: Знание, 1982. – С. 120–126.