превращает тренировку в примитивную «общую физическую подготовку» с весьма низкой эффективностью и большими несбалансированными затратами энергии.

В рамках Болонской декларации, предполагающей увеличение часов для самостоятельной работы, а также модульный подход и кредиты, данная здоровьесберегающая технология существенно дополняет и расширяет введение целенаправленно расширенных образовательных программ по физическому воспитанию.

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ АКТИВНОГО ДВИГАТЕЛЬНОГО РЕЖИМА РЕБЕНКА В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ К ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ

Голубева Г.Н.
КамГАФКСиТ, Набережные Челны

Процесс формирования двигательного режима тесно связан с понятием адаптация. Анализ литературы, апробирование методик диагностики, опыт специалистов, наблюдения позволили выявить основные периоды адаптации ребенка (до 6 лет) к условиям внешней среды.

Среди таких периодов особо выделяются: антенатальный, новорожденности, первый год жизни, начало посещения дошкольного образовательного учреждения и процесс обучения в дошкольном образовательном учреждении. Перечисленные выше периоды предъявляют повышенные требования к «адаптированности» ребенка.

Учитывая тот факт, что первичные структуры психосоматического здоровья индивидуума закладываются в материнской утробе, запускаются (либо разрушаются) процессом рождения и окончательно формируются в первый год жизни ребенка, среди названных периодов особенно важны: антенатальный, новорожденности, 1-ый год жизни. Факт – все новорожденные уже существенно отличаются по уровню ДА.

Специалисты-практики в сфере физической культуры (инструкторы в дошкольных образовательных учреждениях, тренеры, учителя физической культуры школ) сталкиваются в процессе занятий с уже имеющимися у детей уровнями двигательной активности (ДА): высокий, средний, низкий. И, единогласно отмечают, что дети с «высоким» уровнем ДА более успешны в освоении умений и навыков и развитии физических качеств, легче и быстрее повышают свою спортивную квалификацию, «тянут всю команду». И очевидно, что начинать формировать активность ребенка и закладывать потребность в движении надо еще в антенатальный период.

Нами доказано (Голубева Г.Н., 2008) что, формирование потребности в движениях наиболее эффективно в антенатальный период. Эффективность снижается при переходе от одного периода адаптации к другому по мере роста ребенка. С каждым новым периодом возрастает роль физкультурно-оздоровительных технологий, к которым можно отнести:

- физкультурно-оздоровительные методики;
- развивающую обстановку;
- стимулирование двигательной активности;
- параметры организованной двигательной активности;
- параметры самостоятельной двигательной активности.

Ключевым моментом все-таки является стимулирование двигательной активности с помощью всех перечисленных выше технологий.

Целью функционирования системы активного двигательного режима является формирование высокой потребности в движениях, как основы воспитания здорового, развитого физически, духовно и интеллектуально, самостоятельного и мобильного человека, активно приспосабливающегося к условиям внешней среды, предполагающей в дальнейшем включение в систему спортивно-ориентированного физического воспитания в школьном возрасте.

При изучении показателей двигательной активности нами подтверждено, что все дети (в нашем исследовании участвовало 394 человека) отличаются по уровню двигательной активности (высокий, средний, низкий), в дошкольном возрасте более половины детей (55,6%) имеют средний уровень ДА, четверть (25,9%) –высокий, 18,5% - низкий.

Анализ заболеваемости в зависимости от уровня ДА показал, что самое низкое количество дней по болезни отмечено в группе с высоким уровнем ДА, а самое большое - с низким уровнем ДА. Кроме этого, в последней группе не выявлено ни одного ребенка, который бы ни разу не болел. Количество случаев заболеваемости детей с низким уровнем ДА в 3,3 раза превышает данный показатель у детей с высоким уровнем двигательной активности и значительно больше, чем у детей со средним уровнем ДА.

Сущностные признаки активного двигательного режима ребенка в каждом периоде адаптации характеризуются высокой (внутренней) потребностью в движениях, средним (M ±

0,67σ) или высоким (M+0,67σ) уровнем двигательной активности, самостоятельным использованием пассивной развивающей среды (приспособления и снаряды) и регламентируются содержанием и методическими особенностями физкультурно-оздоровительных технологий.

В соответствие с необходимостью пересмотра национальной идеи физического воспитания населения Российской Федерации (письмо Минспорттуризма РФ от 11.02.2010) нами вносится предложение: «Для улучшения психофизической готовности будущих родителей к формированию активного двигательного режима ребенка включить в государственные образовательные стандарты всех вузов дисциплину «Физкультурно-оздоровительные технологии (ФОТ) в семье». Физкультурно-оздоровительные технологии - основные правила использования специальных знаний и умений, способов организации и осуществления конкретных действий, необходимых для выполнения физкультурно-оздоровительной деятельности (Г.Н. Голубева, 2007).

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ В СТРУКТУРЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ДИДАКТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Доронин А.М., Романов Д.А., Романова М.Л.
Кубанский государственный технологический университет
Краснодар, Россия

Введение

Интеграция педагогических и информационных технологий – одна из тенденций развития педагогической науки и практики. Известно, что технология характеризуется тремя аспектами – информационным, инструментальным и социальным. Анализ научно-методической литературы и педагогической практики показал, что в настоящее время недостаточно разработан информационный аспект педагогических информационных технологий, т.е. методы обработки информации в педагогическом управлении. По-прежнему в большинстве случаев и прогнозирование учебных достижений обучающихся, и принятие педагогических решений для коррекции дидактического процесса происходит умозрительно. **Проблема исследования** заключается в вопросе: какие математические методы обработки информации позволят автоматизировать прогнозирование учебных достижений обучающихся и принятие педагогических решений? **Цель исследования** – изучить роль кластерного анализа данных в процессе интеграции педагогических и информационных технологий.

Методы исследования

Под кластерным анализом понимают разбиение совокупности объектов на непересекающиеся подмножества (кластеры) с целью выделения групп схожих объектов. Кластеризация возможна как по количественным параметрам, так и качественным.

Результаты исследования

С точки зрения авторов, научно обоснованное прогнозирование учебных достижений обучающихся и принятие точных педагогических решений возможно только на основе кластеризации обучающихся. Ее следует производить на основе количественных показателей, отражающих как результаты учебной деятельности обучающихся, так и ее факторы (их можно получить в результате пропедевтического контроля и т.д.).

Ранее авторами статьи была разработана методика матричного моделирования сложных педагогических систем, основанная на получении матрицы вероятностей взаимосвязи между переменной-фактором и переменной-откликом. Обобщим данную методику.

Пусть S – набор прогнозируемых параметров (т.е. результатов учебной деятельности обучающихся), K – множество обучающихся. Тогда $K = \bigcup_{i=1}^{N} K_i$ (при этом $\forall i \neq j$ $K_i \cap K_j = 0$), где N – число кластеров (групп обучающихся, схожих по выбранным параметрам). Необходимо помнить, что педагог может проводить дидактический процесс в нескольких учебных или академических группах. В этом случае $K = \bigcup_{i=1}^{L} G_i$, где L – количество учебных (академических) групп, G_i – множество обучающихся в I-й группе. Очевидно, что следует различать академические и кластерные группы. Например, обучающиеся одной кластерной группы могут принадлежать различным академическим группам (и наоборот).

По своей сути, S – многомерный вектор прогнозируемых параметров (D – их число, или размерность вектора). Для каждого параметра S_i ($i \in [1; D]$) производят разбиение диапазона его возможных значений на непересекающиеся поддиапазоны. Множество числовых значений каждого поддиапазона принимают за квантованное значение переменной S_i. Тогда конкретное значение многомерного вектора S составит комбинация квантованных значений составляющих его переменных.