

Линейное графовое моделирование (ЛГМ) – это совокупность приемов моделирования, направленных на построение упорядоченной последовательности структурных единиц учебного материала.

Квазилинейное графовое моделирование (КГМ) – совокупность приемов моделирования (структурирования) учебного материала путем сведения их к последовательности линейных задач.

Каждая структурная единица (структурный блок) выстраивается линейно.

Квазилинейное графовое моделирование, очевидно можно использовать при блочно - модульном, концентрическом, спиралеобразном изложении учебного материала.

Линейное графовое моделирование можно использовать при последовательном, «гладком» изложении учебного материала.

Таким образом, проектирование, конструирование, структурирование и моделирование в нашем исследовании соотносятся как этапы деятельности педагога. Где конструирование содержания образования предполагает, прежде всего, построение проекта (проектирования); затем создание структуры разрабатываемого проекта (структурирование) в ходе которого используются модели (моделирование).

Список литературы:

1. Зорина Л.Я. Дидактические ориентиры к отбору содержания образования по основам теории // Новые исследования в педагогических науках. 1979. №2.
2. Кузьмина Н.В. Профессионализм деятельности преподавателя и мастера производственного обучения / Н.В. Кузьмина. – М.: Высшая школа, 1990. – 119с.
3. Марпюнюк, Н.Г. Структурирование учебного материала школьниками как способ развития их теоретического мышления: дис. ... канд. пед. наук / Н.Г. Марпюнюк. – Киев, 1988.
4. Оконь, В. Введение в общую дидактику / В. Оконь. – М.: Высш. шк. 1981.
5. Утехина А.Н. Педагогические основы моделирования гуманитарного содержания начального образования. Дис. ... докт. пед. наук – Ижевск, 2000. – 224с.

© Карданова 3.3. 2018

Огрызков В.Е., к. - т. технических наук, доцент,
Сибирский институт бизнеса и информационных технологий, Омск
Денисов Д.П.,
к. - т. с. - х. наук, преподаватель, Омский юридический колледж. Омск

ТЕХНОЛОГИИ МУЛЬТИМЕДИА И ДИАГНОСТИКА ASMR В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

Вниманию педагогов предлагается электронная анкета, позволяющая оптимизировать разработку проектов мультимедиа в учебном процессе путем учета оценки ASMR и индивидуальных особенностей обучающихся.

Математический аппарат теста выявляет, в сравнении с многолетними данными, дисгармонию в усвоении информации, эмоциональные перегрузки студентов, вызванные увлечением сенсорными средствами, кинематографом, коллекционированием изображений в сети.

Анкета выполнена в формате MS Excel, объем книги – 23 листа, работает без применения макросов.

Ключевые слова:

Анкета, тест, ASMR, алгоритм, мультимедиа, данные

Цифровой мир в виртуальных проекциях неизбежно генерирует перегрузки – проектирование наиболее комфортабельных образовательных условий, сочетающих визуализацию, мультимедиа технологии, расчетно - логические задачи является эффективным приемом повышения качества учебы.

Молодежи свойственно воспринимать действительность в красочных, иллюзорных и эфемерных тонах, накапливать иллюстративный материал под воздействием моды, без переосмысления, альтернативы – по ситуации, и, как следствие, терять интерес к обучающим видеороликам, презентациям, учебным примерам.

Огромное влияние на дисгармонию идеалов оказывают СМИ. Увеличение времени, проводимое за телевизором, компьютером, снижает интерес к книгам, формам более активного досуга [3, с. 117].

Анализ литературы показывает, что утомление учащихся, психологические стрессы, эргономика и современные технологии мультимедиа взаимосвязаны.

Феномен ASMR (автономная сенсорная меридиональная реакция), как средство избавления от стресса, может стать эффективным, доступным и универсальным приемом для большинства людей [1, с. 195]. Виртуальные среды помогают создать более яркие, живые и интересные дискуссии через спонтанное общение [7, с. 14]. Повторное прослушивание музыкальных композиций в процессе работы обращает мелодии в триггеры соответствующего психологического и эмоционального состояния, стимулирует творчество, расширяет перспективы применения art - терапии [4, с. 148].

Настоящая работа предлагает эффективную методику учета ASMR в образовательных условиях [5, с. 84] с целью оптимизации применения технологий мультимедиа и средств визуализации в учебном процессе. Как метод коммуникации и стабилизации психики, ASMR позволяет поднять потенциал определенному типу людей [6, с. 180].

На синхронность коллективной работы в классе влияют как формат данных (видео, звук, текст), так и их компоновка. Существуют как приемлемые комбинации цвета текста и цвета фона, не вызывающие раздражения, хорошо сочетающиеся друг с другом, контрастные, позволяющие хорошо видеть текст на экране (например, синий и желтый), так и недопустимые сочетания цветов – например, салатный и розовый [2, с.25]. Следует учитывать, что информационные процессы в студенческой аудитории ускоряются и модифицируются за счет мобильных, в т.ч. и ладонных компьютерных средств.

Предлагаемая анкета занимает 23 листа книги MS Excel и работает без применения макросов. Благодаря иллюстрациям и пояснениям тест рассчитан на самостоятельное

заполнение пунктов и позиций, без помощи и влияния преподавателя. Учитываются 12 параметров (X_i), при этом X_6 и X_7 являются **обобщенными** характеристиками:

X_1 – стаж самостоятельной работы за ПУ, лет; X_2 – количество установленных программ; X_3 – дневной сеанс работы за ПК, часов, X_4 – персональных страниц в сетях, X_5 – контактов в сети (содержание адресных книг); X_6 – **суммарное число применяемых типов ПК**.

Далее, X_7 – **сумма триггеров ASMR** (автономная сенсорная меридиональная реакция); X_8 – максимальный период продуктивной работы, мин; X_9 – объем текста, читаемого без перерыва, страниц, X_{10} – количество просмотренных кинолент за текущий месяц, X_{11} – объем мобильной фонотеки, файлов, X_{12} – количество изображений в альбомах социальной сети.

В анкете нет защищенных листов, все алгоритмы открыты для студентов, имеются необходимые пояснения к расчетам.

Математический аппарат и средства визуализации теста, рис. 1, 2, 3 позволяют наглядно, в сравнении с многолетними данными выявить дисгармонию в усвоении информации.

Поскольку значения параметров различаются более чем на порядок, для преобразования входных дат, по аналогии с нейронными сетями, используем sigmoid function – $s(x)$, с оптимизацией угла наклона графика.

Функцию $s(x)$ определяем до взвешивания величин, при $x_i = 0,5$ положение стрелки на шкале индикатора соответствует среднестатистическому, т.е. выровненному, по многолетним данным (акцентировано смайликом, рис. 1,2) уровню ответов.

Преобразование дат позволяет свести отклик X_i к универсальному интервалу $0 \div 1$ и минимизировать влияние выбросов – экстремальных значений исследуемых признаков, не типичных для исследуемой совокупности.

В итоге, текущий отсчет индикатора определяется в %, как $y_j = \Sigma w_i s(x_i) / \Sigma w_i s(x_{i(max)}) \cdot 100 \%$.

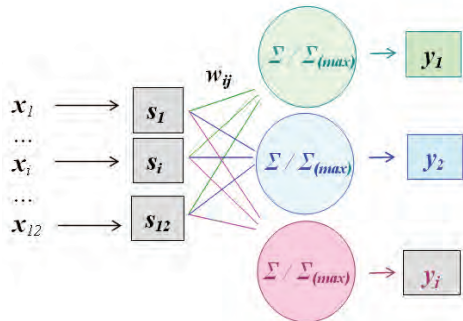


Рис. 1. Схема группировки и распознавания входных дат

Индикаторов может быть несколько, в зависимости от того, как мы группируем параметры (X_i) и настраиваем веса w_{ij} . Например, y_1 – это оценка работоспособности, y_2 – творческий подход, y_3 – чувственность (эмоциональность). Отсутствие линейной зависимости между оценками y_j следует проверить расчетом матрицы корреляций $\|w_{ij}\|$.

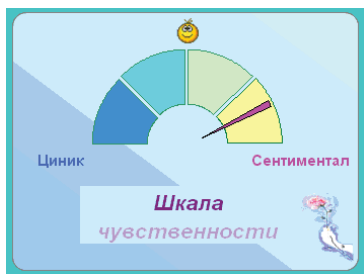


Рис. 2. Внешний вид индикатора чувственности

Итоговый результат теста определяется цветом *фона* лепестковой диаграммы – "сенсорной розы", в четырех цветах – градациях (25, 50, 75, 100 %). Фон розы настроен по лимитирующему фактору, рис. 3.

Сенсорная роза оценивается как по цвету, так и по форме: она имеет 5 направлений по результатам группировки 15 триггеров ASMR по 5 с пересечением не более 2 отсчетов = $(5 \cdot 5 - 15) / 5 = 2$.

Правильный пятигранный диаграммы соответствуют среднему результату по многолетним данным в потоке.

В частности, если хотя бы одна из оценок u_j имеет критически низкий уровень, роза имеет синий фон, а при "0" состоянии триггеров ее форма искажается: мы наблюдаем низкую коммуникативную активность студента в сети в плане накопления и использования разнокачественного информационного материала. Преподавателю целесообразно выяснить, с чем связан узкий спектр интересов, минимум работоспособности или недостаток эмоций. Как правило, в таких случаях выявляются некоторые проблемы с социумом: виртуальный круг интересов заменяет реальность.

Если в учебной группе доминирует "синий квадрат", мультимедиа приемы и презентации должны быть понятны, просты, не утомительны.

Голубой и зеленый цвет фона выражают соответствие общей массе, желтый – обнаруживает перегруз.

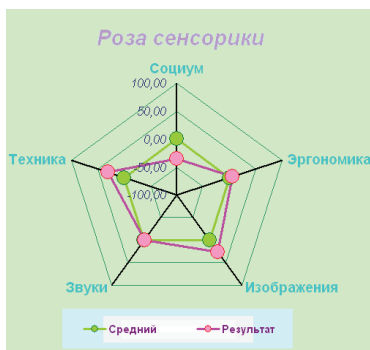


Рис. 3. "Сенсорная" роза выявляет индивидуальные проблемы с социумом и увлечение техникой

Это означает, что студенты более чувствительны, капризны, работают в режиме избытка информации, и, наиболее вероятно, предъявят повышенные требования к видеоматериалам и оформлению компьютерных презентаций.

Анкета размещается на сервере, студенты делают индивидуальные копии шаблона. Опрос проводим после адаптации нового потока к условиям компьютерного класса, ответы учитываем однократно: для статистической обработки, накопления дат содержимое анкет через связь ячеек аккумулируется в итоговой книге. В дальнейшем учащиеся имеют возможность вновь обратиться к анкете и изменять ее содержание с целью самоанализа поведения в сети, отношения к форматам данных, играм, видео и музыке.

Корректировка регламента и рекомендаций к применению индивидуальных портативных, сенсорных устройств с учетом ASMR будет способствовать наилучшей гармонии положительных эмоций, чувств, переживаний в классе.

Электронная анкета может быть использована в научных и поисковых целях, и как инструмент коммуникативной и личностной рефлексии: рабочая версия теста доступна, после публикации цикла статей, на сайте преподавателя <http://dmid6.ucoz.net/>, без регистрации и каких-либо ограничений.

Список литературы

1. Денисенко К.Г. Возможность применения автономной сенсорной меридиональной реакции как средства коррекции психоэмоционального состояния [Текст] / К.Г. Денисенко, О.М. Горшкова // В сборнике: "Студент года 2017". Сборник статей II Международного научно - практического конкурса. В 2 - х частях. 2017. –С. 193 - 195.
2. Карташова Л.И. Обучение учащихся основной школы работе с мультимедийными технологиями, инвариантное относительно программных средств [Текст] / Л.И. Карташова, И.В. Левченко, А.Е. Павлова // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2015. №3 (33). – С. 20 - 27.
3. Лебедева Л.А. Психолого - педагогические особенности формирования представлений об идеале личности в младшем школьном возрасте [Текст] / Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2017. №1 (21). – С. 114 - 117.
4. Михальчи Е.В., Изучение звуковых триггеров у субъектов творческой деятельности [Текст] / Е.В. Михальчи, Е.Е. Михальчи // Научное отражение. 2017. №2 (6). – С. 46 - 50.
5. Огрызков В.Е. Методика и алгоритмы диагностики ASMR и их использование в образовательном процессе [Текст] / В.Е., Огрызков, Д.П. Денисов, И.А. Курьяков // Сибирский торгово - экономический журнал. – 2014. – № 1(19). – С. 83 - 88.
6. Смирнова И.И. АСМР: особенности коммуникативного взаимодействия [Текст] / Вестник научных конференций. 2016. №1 - 5. (5). – С. 180 - 181.
7. Johnson C. M. Assessing the Feasibility of Using Virtual Environments in Distance Education [Текст] / C. M. Johnson, K. N. Corazzini, R. Shaw // Knowledge Management & E - Learning: An International Journal, Vol.3, No.1. – P. 5 - 16.

© Огрызков В.Е., Денисов Д.П., 2018.