

ЭКСПЕРТИЗА, ИЗМЕРЕНИЯ, ДИАГНОСТИКА

находится в прямой зависимости от фактора и личности педагога. Этот фактор реализуется педагогическими технологиями, цель которых — научить учиться самостоятельно, рентабельно и реально оценивать свои возможности. Метод «упорядочения рангов» в этом случае предлагает применять балльную, формализованную диагностику. В рамках аналитической оценки по каждому показателю составляется ранжированный ряд. Например показатель адаптоспособности к новым методическим ситуациям или новому информационному подходу в решении образовательных задач. Обобщённая оценка соискателей рассчитывается суммацией рангов.

Именно способность преподавателя отыскать приемлемую глубину в содержании предмета, умение заинтересовать этим содержанием делают проведение такого конкурса целесообразным. Решение о преимуществе одной из сторон может быть принято либо преподавателем, либо произвольно назначенным им студентом. В упрощённом варианте победителю дают преимущество 1:0, в более гибком соотношении на личную встречу равно соотношению примерно равноценных доводов в пользу своей точки зрения для обоих участников.

Если нет микроматчей среди учащихся различных групп, то макротурнир распадается на сумму изолированных микротурниров, т.е. можно сказать не состоялся. Для этого необходимы микроматчи учащихся всех групп при их постоянной ротации. Опыт показывает, что наибольший уровень прироста в результатах появляется тогда, когда при соперничестве в рамках макротурнира шансы в противостоянии близки к 50 на 50. Иначе говоря, семинары объединяют группы обучающихся с рейтингом в определённом интервале.

Полученная шкала рейтинга — основная, стержневая. Однако есть ещё вторичные, производные, шкалы. Они получаются из основной шкалы, имеют качественно иной смысл и не оказывают обратного воздействия на основную шкалу. Это шкалы для администрации, методик преподавания, преподавателей и рейтингов задаваемых вопросов. Например, рейтинг вуза в целом определяется средним рейтингом его выпускников в сравнении с выпускниками других вузов.

Можно сопоставить рейтинги преподавателей. Для этого необходимо зафиксировать исходное соотношение сил учащихся, соответствующее их школьным познаниям. Среднее преимущество в приросте уровня результатов студентов данного преподавателя перед остальными и есть искомая величина. При этом преподаватель находится в рамках постоянного конкурса с новыми коллегами и может быть в конце концов заменён ими.

Можно сформировать неосновную шкалу рейтингов различных методик преподавания. Для этого нужно также сравнить исходный уровень занимающихся, зафиксировать его и оценить разницу в виде Δ — среднего уровня прироста знаний для всех занимающихся. Обязательное условие при сравнении — ведение обеих групп одним преподавателем.

Так, попарным сравнением формируется шкала методик. Рейтинг вопроса определяется из среднего рейтинга тех студентов, которые на него отвечали, и Δ , определяемой по соотношению правильных и неправильных ответов. Появляется возможность для письменного тестирования без обязательного проведения контрольных игр, фиксации исходного уровня.

Многие предметы взаимодействуют между собой благодаря фактору переноса знаний, например физика-математика-электроника или философия-история и т.д. Физическая культура может не входить в приоритеты вуза, но иметь очень большой перенос благодаря фактору повышения работоспособности, оперативного мышления, эмоциональной отдачи. Перенос обычно носит положительный характер и выражается в постепенном приросте уровня знаний у студентов старших курсов по тем предметам, изучение которых они уже закончили. На этой основе перенос также может быть численно определён и состав изучаемых предметов оптимизирован.

В «конкурсе знаний» образовательный процесс ориентируется на способность активно пользоваться полученными знаниями. При такой форме занятий студент должен будет весь изложенный материал рационально уместить в некий минимум, применяя который в дальнейшем он сумеет ответить на любой вопрос. Такая форма обучения может заменить сессии.

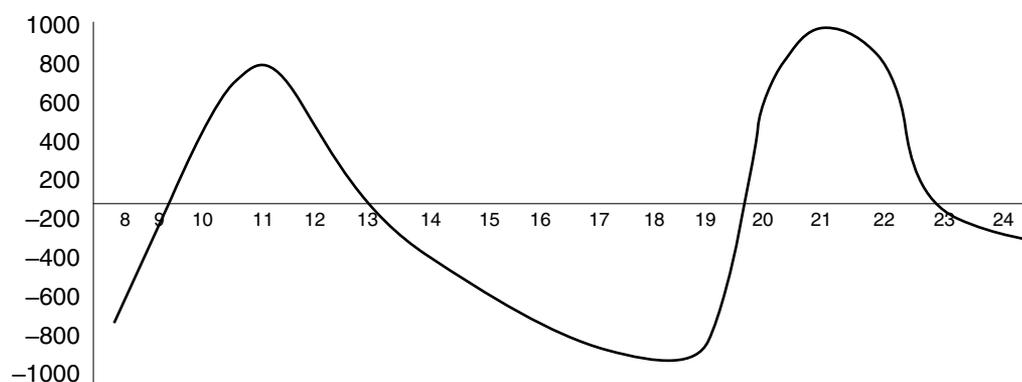
2. Распределение уровня интеллектуальной активности в течение дня

Из данных психолого-педагогических исследований явствует, что в младшем школьном возрасте устойчивое внимание сохраняется не более 20 мин, эффективность сознательной деятельности колеблется в пределах $\pm 15\%$ от среднего уровня. Как это отражается на учебном процессе? Например, когда организм находится на минимуме функционирования, а педагог требует самоотдачи. Данные хронобиологии определили пики физической, эмоциональной и интеллектуальной активности в течение циркадного ритма. По данным Г. Лемберга, пик умственной активности — 11 ч, принятия сложных решений — 12 ч, физических нагрузок — 17 ч.

Рассмотрим, казалось бы, частный вопрос, имеющий, тем не менее, для каждого из нас большое значение. Была подобрана шахматная программа, с которой один из авторов (А.А. Полозов) играл блиц с соотношением результатов 50 на 50. Поскольку компьютер играет одинаково в любое время, то уровень его игры считаем стабильным. В день игралось не более 2–3 мини-партий в разное время. Результаты сводились внутри временных отрезков длиной 1 ч (см. рисунок).

Такая диаграмма показывает суммарное значение общеизвестных фактов и индивидуальных особенностей. Она позволяет правильнее распределять свои силы в течение рабочего дня. Кроме того, зная свой уровень в тот или иной отрезок времени, по его изменению можно оценить различные факторы. Например, насколько благоприятна заданная физическая нагрузка.

Условные единицы информации



Вектор распределения результатов Δ от времени

3. Индекс цитируемости

Важное место проверки научно-образовательных, фундаментальных и прикладных технологий исследователя занимает оценочная деятельность учёного. Каждый соискатель оценивается относительно модели, рейтинга (например, нобелевский лауреат, обладатель Международного гранта, Государственной премии и т.д.) сильнейших. Рейтинг учёного определяется социальной значимостью проблемы, прогрессивными технологиями её разрешения,

сделанными открытиями, признанием в мировом сообществе.

Существующий индекс цитируемости в силу ряда недостатков не может претендовать на роль объективного арбитра. Если ваши работы публикуются, то их уровень можно установить по соотношению ссылок, сделанных вами (2) на работы коллег и ссылок на ваши работы (3). Участие любого соавтора равносильно ещё одной ссылке. Если хоть одно из чисел (3 или 2) равно нулю, то работа остается вне зоны оценок.

ЭКСПЕРТИЗА, ИЗМЕРЕНИЯ, ДИАГНОСТИКА

У любой работы есть по меньшей мере один предшественник. Естественно, что в начале научной карьеры вы ссылаетесь больше, чем ссылаются на вас. Поскольку опубликованных работ может быть две и больше, то и рейтингов можно выделить по меньшей мере два. Первый — это рейтинг конкретной работы данного автора. Второй — это рейтинг всей совокупности работ автора, например за последние пять лет. Такая конструкция индекса цитируемости не позволяет «помочь» кому-либо с рейтингом. Также не будут иметь цены ссылки друг на друга в замкнутых изолированных микротурнирах. Рейтинг работы фактически будет соответствовать мнению мирового сообщества учёных, занимающихся данной темой. Использование данного механизма целесообразно с помощью Интернета.

Таким образом, социальная значимость исследователя оценивается постановкой и разрешением ключевой проблемы, признанной мнением ученых-профессионалов данного научного направления.

Выводы

1. Разработана ступенчатая шкала рейтинга «Конкурс знаний», позволяющая дифференцированно оценивать деятельность каждого участника образовательного процесса. В конкурсе знаний витагенный образовательный процесс ориентируется на работоспособность обучающихся и на способность активно пользоваться полученными знаниями.
2. Распределение уровня интеллектуальной активности зависит от эффективности применяемых технологий обучения и способностей обучающихся воспринимать, перерабатывать и воспроизводить информацию, уровня темпа прироста и переноса знаний (перекрёстная адаптация).
3. Индекс цитируемости исследователя зависит от рейтинга конкретной работы, признанной корпорацией учёных, или совокупности работ, оцениваемых через Интернет. □