

Раздел 5. Теоретические и прикладные аспекты высшего профессионального образования вузам, это приводит к увеличению клиентского капитала учебных заведений. Определив стратегию развития предприятия, необходимо сформулировать требования к клиентскому капиталу вуза на основе прогнозируемой характеристики организационного капитала предприятия.

Интеллектуальный капитал предприятия количественно может быть оценен при детальном рассмотрении изменений внешних условий функционирования предприятия, балансе интересов его подсистем, единстве финансовых и нефинансовых показателей его деятельности и учете специфических особенностей. Поэтому использование ССП наилучшим образом позволяет отразить все многообразие и сложности «взаимопроникающего» влияния почти всех основных показателей деятельности предприятия и образовательных организаций.

От развития машиностроения во многом зависит, сможет ли Россия занять ведущее место среди государств, обладающих высокотехнологичной промышленностью и производящих конкурентоспособную продукцию на мировых рынках, или превратится в сырьевой придаток экономик развитых стран мира.

Решение этих задач должно базироваться на создании диверсифицированной, инновационной, динамично развивающейся, конкурентоспособной национальной экономики, важнейшим критерием которой должно являться не только количественное приращение валового продукта, но и повышение качества и уровня жизни человека.

Речь идет о масштабном цивилизационном проекте, о выходе России на новый качественный уровень, результатом которого должно стать построение на основе достижений современной информационной и научно-технической революции нового постиндустриального общества, обеспечивающего конкурентоспособность России в глобальном мире.

В изложенном контексте опережающее развитие машиностроения, осуществляющего насыщение производства новыми техническими средствами и технологиями, является, в конечном счете, основным источником инновационного развития и дальнейшего экономического роста страны, повышения эффективности и производительности общественного труда и роста благосостояния населения.

Литература

1. Концепция формирования Государственной комплексной программы развития машиностроения России. //URL: www.soyuzmash.ru дата обращения 02.02.20010 г.
2. Светлов И.Е. Концепция управления человеческим капиталом как элементом интеллектуального капитала // Реформы в России и проблемы управления 2006: Материалы 21-й Всероссийской научной конференции молодых ученых и студентов. Вып. 2. – М.: ГУУ, 2006.

Формирование творческих способностей с применением эвристических методов

к.ф.-м.н. доц. Бражкин Ю.А., Домакеева Л.В.
МГТУ «МАМИ», МГУ им. М.В. Ломоносова
(495) 223-05-23 доб. 1338

Аннотация. Рассмотрены основные проблемы эвристических методов при обучении в высшей школе. Приведены основные характеристики творческого мышления. Показано, что развитие творческого мышления и обучение студентов эвристическим приемам является важной задачей педагогического процесса.

Ключевые слова: высшая школа, эвристические методы обучения, развитие творческого мышления.

Неотъемлемой частью любого педагогического процесса является практика. Наиболее распространенной формой практики считается решение разного рода задач, то есть вопросов

Раздел 5. Теоретические и прикладные аспекты высшего профессионального образования и ситуаций, на которые нет готового ответа, и ответ надо найти самостоятельно или с помощью преподавателя. То есть задача в таком понимании – это сложный вопрос, проблема, требующие исследования и разрешения.

Как правило, решение задач может осуществляться в двух направлениях: по изначально заданному алгоритму, либо с помощью эвристических методов и приемов.

Алгоритм – совокупность и последовательность проведения вычислений, а также обобщённая схема действий для решения той или иной задачи. Так при решении, например, физической задачи может помочь своего рода “шпаргалка”, состоящая из схемы шагов, которая ориентирует учащегося в задаче и ведёт к её решению. То есть “шпаргалка” создает ориентировочную основу действия – точное и чёткое представление об алгоритме решения задачи [1, 2].

Но такое направление обучения уместно при решении простых задач, когда обучаемые сами не могут с помощью проб и ошибок эффективно решить задачу. В высшей же школе возможно применение эвристических приёмов при решении сложных задач. В этом случае студент может сам с помощью своего творческого потенциала увидеть не данные явно в условиях задачи связи элементов этих условий, которые приведут к неизвестному искомому элементу (решению).

Вот некоторые характеристики творческого мышления.

1. В процессе творческого мышления рождается новый продукт, новый результат.

2. Этот новый продукт при творческой деятельности получен не с помощью уже известного алгоритма действий, а при помощи нового метода, способа решения. То есть характеристикой творческого мышления является новизна процесса.

3. Результат или процесс является творческим, если он получен не при помощи следования данному изначально алгоритму, а является новым, неизведанным для человека путём, неопределённым, в котором большую роль играет интуиция. Психологические исследования роли интуиции в решении творческих задач показали, что интуитивный момент решения задачи возникает помимо цели и намерения, как побочный продукт. Этот интуитивный момент, однако, присутствует в неосознанном виде у решающего задачу студента и может осознаваться, делая решение задачи подлинно творческим.

4. Важным в творческом процессе является не решение уже поставленной задачи, а сама возможность студента самостоятельно увидеть и сформулировать проблему. Решению, например, математических задач можно научить с помощью долгих тренировок, довести до автоматизма у студента умения решать стандартные задачи. Но это будет не эффективно, как только в задаче обнаружится какое-либо отхождение от стандартной схемы. В этом случае может помочь только способность выйти за пределы стандартной схемы решения, увидеть реальные связи между условиями проблемы, сопоставить их жизненными ситуациями.

5. Творческий процесс характеризует такое психологическое явление, как яркое эмоциональное переживание (инсайт, озарение). Чаще всего это происходит в момент нахождения нужных связей элементов задачи, которые могут привести, по мнению решающего, к ответу. Были проведены многие эксперименты, касающиеся эмоциональных реакций в творческом процессе [3].

6. Для творческого процесса необходима мотивация [4].

В общем смысле эвристика – совокупность исследовательских методов, способствующих обнаружению ранее неизвестного. Это также основанный на беседах, диалогах метод обучения, стимулирующий у учеников развитие активного поиска решений [5].

В связи с этим возникает вопрос: возможно ли обучение творчеству? По мнению большинства психологов, такая постановка вопроса не имеет смысла, так как в само определение творческой деятельности входит её неалгоритмический характер [6]. Но если прямое обучение творчеству невозможно, то вполне реально косвенное влияние на него за счёт создания условий, стимулирующих или тормозящих творческую деятельность.

Условия или факторы, влияющие на течение творческой деятельности, обычно бывают 2-х типов: ситуативные или личностные. К ситуативным факторам, отрицательно влияющим на творческие возможности человека, относятся: лимит времени; состояние стресса; состояние повышенной тревожности; желание быстро найти решение; слишком сильная или слишком слабая мотивация; наличие фиксированной установки на конкретный способ решения (алгоритм); неуверенность в своих силах, вызванная предыдущими неудачами; способ предъявления условий задачи, провоцирующий неверный путь решения.

К личностным факторам, негативно влияющим на творческую деятельность, относят: конформизм (соглашательство); неуверенность в себе (часто сопутствует общей низкой самооценке); а также слишком сильную уверенность (самоуверенность); эмоциональную подавленность и устойчивое доминирование отрицательных эмоций; отсутствие склонности к риску; доминирование мотивации избегания неудачи над мотивацией стремления к успеху; высокую тревожность как личностную черту.

Как уже говорилось выше, очень важную роль в нахождении творческих решений играют бессознательные процессы, интуиция. Многие из перечисленных факторов мешают работе интуиции.

К методам стимуляции творчества обычно относят те приёмы, которые позволяют в большей степени помогать в использовании интуиции. Такие методы восходят своими корнями ещё к сократической беседе, в которой трудная проблема решалась коллективно с помощью наводящих вопросов, которые участники беседы задавали автору какой-либо идеи. В настоящее время известна, например, методика мозгового штурма А. Осборна. Смысл ее заключается в том, что одна часть команды генерирует идеи с запретом любой критики, а другая часть команды позже оценивает реальную значимость этих идей. Также существуют разные методы, обучающие соединению разнородных приёмов, позволяющих увидеть незнание в знакомом, и знакомое в незнании и другое [6].

Для развития творческого мышления применяются принципы, основанные на уменьшении влияния вышеизложенных внешних и внутренних факторов, затрудняющих творческую деятельность. Например, не подавлять интуицию учащихся, формировать у учащихся уверенность в своих силах. В процессе обучения опираться максимально на положительные эмоции, стимулировать стремление учащегося к самостоятельности. Не допускать формирование конформистского мышления, развивать воображение, не подавлять склонность к фантазированию. Формировать чувствительность к противоречиям, умение обнаруживать и сознательно формулировать их. Чаще использовать в обучении задачи так называемого открытого типа, когда отсутствует одно правильное решение, которое остается найти или только угадать, обучение специальным эвристическим приемам решения задач различного типа [7, 8].

Также необходимым условием для развития у студентов продуктивного творческого мышления (эвристической деятельности) является общая осведомленность в различных сферах жизни, многосторонность интересов, развитие не только интеллектуальное, но и физическое, активность, психологическое благополучие.

Таким образом, развитие творческого мышления и обучение учащихся высшей школы эвристическим приемам является важной задачей педагогического процесса. Так как это формирует у студентов более эффективное мышление.

Выводы

В процессе обучения необходимо сочетание разных приёмов. Эвристические подходы требуют высокой подготовки преподавателя. На начальном этапе выводы необходимо сделать самому педагогу, а далее внести их в образовательный процесс. Нам нужны хорошо подготовленные преподаватели и их мыслящие ученики.

Литература.

1. Гальперин П.Я. Лекции по психологии. – М.: Книжный дом “Университет”: Высшая шко-

2. Бражкин Ю.А., Домакеева Л.В., Ван Нин. Планомерно-поэтапное формирование навыков обучения на занятиях по физике. // Труды VIII Международной учебно-методической конференции “Современный физический практикум”. – М.: МФО. 2004.– С.50-51.
3. Тихомиров О.К, Виноградов Ю.Е. Эмоции в функции эвристики. // Психологические исследования. – М., МГУ. 1969. – Вып.1. – 143с.
4. Современная психология мотивации. / Под ред. Д.А.Леонтьева. – М.: Смысл, 2002. – 343с.
5. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности. - М.: Издательский центр "Академия", 2001. - 304с.
6. Соколов В.Н. Педагогическая эвристика: Введение в теорию и методику эвристической деятельности. – М.: Аспект Пресс, 1995. – 255с.
7. Данилова В.Л. Практическое обучение решению творческих задач в США. // Вопросы психологии. - 1976. - № 4. - С.160-169.
8. Ильясов И.И. Система эвристических приёмов в решении задач. – М.: Высшая школа – 1992. – 283с.

Исследование структуры биомеханических показателей устойчивости позы борцов высокой квалификации

к.п.н. доц. Казилов М.М., к.п.н. проф. Фролов В.Г., Жеребкин Н.Н.
МГТУ «МАМИ»
(495) 223-05-23, доб. 1335

Аннотация. В результате проведенных исследований определены количественные параметры резерва устойчивости позы борцов, в зависимости от величины внешних усилий, их длительности, а также выявлены два типа реакций позы, обеспечивающих сохранение равновесия или приводящих к необратимой потере устойчивости данной позы.

Ключевые слова: биомеханические показатели, устойчивость позы борцов.

В спортивной борьбе при решении проблемы совершенствование сложных тактико-технических действий (СТТД) особое значение имеет знание механизмов устойчивости позы борцов в различные моменты схватки.

Высшее спортивное мастерство зависит от умения быстро и своевременно оценивать ситуацию, которая определяется позой; расположением стоп; перемещением общего центра тяжести (ОЦТ) тела внутри площади опоры; величиной и направлением усилий, проявляемых противником; характером ответных реакций атакуемого борца и другими факторами. Анализ научно-методической литературы показывает, что совершенствование тактико-технического мастерства тесно связано с вопросами устойчивости тела борца в условиях схватки. Вместе с тем вопросы устойчивости позы борца как с точки зрения биомеханики, так и физиологии освещены недостаточно. Устойчивость борца экспериментально изучалась в узком аспекте.

Практически не изучена количественная феноменология устойчивости позы и поэтому в практике достаточно корректно она не используется.

Поиск и широкое внедрение в практику комплекса методических приемов, учитывающих различные факторы устойчивости позы, должны способствовать дальнейшему повышению эффективности процесса обучения и совершенствования двигательных движений в борьбе.

Цель настоящей работы заключалась в комплексном изучении влияния отдельных характеристик устойчивости позы атакуемого борца на построение СТТД в борьбе.

В задачи исследования входило: