

УДК 372.853

## ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВАЦИЯ РЕШЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАЧ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ

**Ковязина И.В., Пилипец Л.В.**

*Тюменский государственный университет, Тюмень, e-mail: pilipez270659@yandex.ru*

В статье описывается эмоциональная активация при решении учебных задач в курсе элементарной физики. Эмоционально-смысловой компонент учебной деятельности рассматривается как необходимое условие продуктивного усвоения учебной информации. Показывается необходимость активизации мыслительной деятельности на уроках физики. Рассмотрена взаимосвязь эмоций и мышления в психической деятельности. Выделена роль игровых технологий. Они представлены как основа создания положительных эмоций и формирования активной творческой личности. Приведены примеры эмоциональной активизации обучения при помощи применения игровых технологий, средств художественной литературы и искусства на уроках физики. Отмечается, что учителю физики в процессе обучения необходимо опираться на эмоционально-смысловой компонент учебной деятельности, синтез естественных наук с гуманитарными дисциплинами для того, чтобы представить учебный материал интересно и доступно для учащихся.

**Ключевые слова:** эмоции, мышление, эмоционально-смысловой компонент учебной деятельности, игровые технологии

## EMOTIONAL ACTIVATION OF SOLVING TRAINING TASKS BY TEACHING PHYSICS

**Kovyazina I.V., Pilipets L.V.**

*Tyumen State University, Tyumen, e-mail: pilipez270659@yandex.ru*

The article is devoted to describe emotional activation by solving training tasks in discipline Elementary Physics. Emotional and conceptual component of the learning activity is considered as necessary factor of the effective understanding of teaching information. A need of the activation of mental activity at the Physics lesson is shown. Emotions and thought correlation is considered in the psychical activity. Playing technologies are offered as a foundation of the formation of active creative personality. Examples of the emotional teaching activation are given by using playing technologies, methods of belles-lettres and arts at the Physics lesson. It is noted, that the teacher of physics needs to be guided by emotional and conceptual component of the learning activity, synthesis of natural sciences and humanitarian discipline. It is important for interesting and popular presentation of the educational material for the students.

**Keywords:** emotions, thought, emotional and conceptual component of the learning activity, playing technologies

В настоящее время наблюдается тенденция снижения интереса к изучению физики в школе, вплоть до стойкого отвращения. По мнению большинства учителей, основными причинами являются: сложность (высокая научность изложения материала); бессмысленность (гуманитаризация образования); скука и монотония (отсутствие положительных эмоций на уроках).

Первая причина объясняется научным прогрессом, вторая общей направленностью государства РФ, третья – отсутствием понимания важности учета эмоционально-волевой сферы личности школьника в формировании интереса к науке при обучении физике, а также отсутствием четких рекомендаций преподавателям относительно эмоционального поведения на уроке.

Современная школа должна решать задачу обеспечения учащимися прочного усвоения знаний, формирования основ научного мировоззрения, трудовой и политехнической подготовки в связи с повышением уровня развития науки и техники, а также их нравственного, эстетического и физического воспитания.

Одной из важных проблем, волнующих учителей, является повышение эффективности урока. Физика всегда считалась сложным предметом. В настоящее время уровень знаний по физике снижается, что обусловлено рядом причин: изменение количества часов, отводимых на изучение предмета; введением ЕГЭ по физике; снижением качества обучения – уроки характеризуются однообразием, формализмом, а иногда и откровенно неинтересны; сегодня, чтобы поступить в вуз на направление «педагогическое образование» (учитель физики и информатики), не надо сдавать физику. Это привело к потере интереса к предмету в целом.

Сегодня отмечается тенденция к возврату физических направлений в образовании, что подкреплено соответствующими положениями. Физика как учебный предмет выполняет различные функции: познавательную, развивающую и воспитательную. Он содержит большой потенциал, направленный на развитие мышления, формирование мировоззрения, раскрытию принципов природы и целостной картины мира через

основные законы. А также способствует воспитанию эстетического чувства и развитию духовности.

В настоящее время главной целью обучения является развитие личности учащегося. Знания, умения и навыки являются средством этого развития. Общество выдвинуло социальный заказ перед школой, требующий воспитать личность, обладающую высокой адаптационной способностью, которая может противостоять различным жизненным трудностям и при этом она должна быть активной, ответственной, высоконравственной и культурной. Изменилось и отношение педагогической общественности к содержанию образования, а также к методам и средствам обучения.

Современному выпускнику должны быть присущи определенные качества личности. Он должен быть инициативным, способным творчески мыслить, находить оригинальные решения стоящих перед ним проблем, быть всегда готовым к обучению. На этапе основного общего образования при изучении физики должны стать основными познавательная, информационно-коммуникативная и рефлексивная деятельность.

Этому должна способствовать эмоциональная составляющая обучения. В трудах многих ученых-исследователей встречается описание взаимосвязи мышления и эмоций. Так в работах А.В. Петровского и М.Г. Ярошевского отмечается, что отношение между разумом и аффектом широко исследовалось уже в психологических воззрениях философских школ в эллинистический период, когда все психические процессы считались разумными. Школа стоиков относилась к страсти, желаниям и аффектам к неправильной деятельности мышления. В учебном пособии Е.П. Ильина обозначены две основные позиции, исторически возникшие при формировании представлений об эмоциях. «Первая позиция – интеллектуалистическая, отмеченная Гербартом (1824–1825 гг.), согласно которой органические проявления эмоций – следствие психических явлений. Вторую позицию представляли сенсуалисты, которые, наоборот, заявляли, что органические реакции влияют на психические явления. Одним из представителей этого подхода был Ф. Дюфур» [3, с. 84].

Взаимосвязь эмоций и мышления мы можем проследить при рассмотрении интеллектуальных чувств. Описание интеллектуальных чувств находит свое отражение в трудах философов, которые относили интеллектуальные чувства к познавательным процессам, а также у многих психологов, например К. Изарда, Е.П. Ильина,

А.Г. Маклакова, К. Плутчика, О.К. Тихомирова, Д.Н. Узнадзе и др.

Работы В. Вундта и Н.Я. Грота повествуют о том, что воспринимаемые человеком события всегда эмоциональны потому, что человек находит в происходящем с ним оттенки приятного, неприятного интересного или неожиданного [4].

В психолого-педагогической литературе при рассмотрении соотношения мышления и эмоций выделяется два подхода: функциональный и системно-деятельностный. К первому подходу относят исследования Т. Рибо, Э. Блейлера, Г. Гарднера, Дж. Майера и П. Саловея и т.д., ко второму – работы Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, О.К. Тихомирова и др.

Так, непосредственная связь эмоций и мышления описана в работах таких зарубежных авторов, как А. Бэн, Э.Б. Титченер, В. Джемс, Т. Рибо, Э. Клапаред, Г. Майер и др. Например, Г. Майером описывается «эмоциональное мышление», по описанию напоминающее «практическое мышление», которое, по его мнению, существует как самостоятельная единица и делится на «аффективное» и «волевое» [9, с. 92–93].

И в зарубежных исследованиях двадцатого столетия мы можем найти немало количество упоминаний о воздействии эмоций на процессы мышления, восприятия, внимания и памяти (J.E. Baker, T. Dalgleish, D. Martins) [2].

Изучение проблемы соотношения эмоций и мышления находит свое отражение в трудах отечественных ученых, например К. Вилюнаса, Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна, Д.Н. Узнадзе и др. Так Л.С. Выготский указывает на интеллектуализацию всех психических функций, на то, что при известном синтезе интеллектуального и эмоционального процессов эмоциональный процесс выступает чаще как ведомый, нежели ведущий. А.Н. Леонтьевым описывается, что мышление подвержено аффективной регуляции. В.К. Вилюнасом рассматривается взаимосвязь эмоций и «личностного смысла». С.Л. Рубинштейном также подчеркивается взаимозависимость и единство процессов эмоционального и интеллектуального, которая четко прослеживается в деятельности.

Как «некое безликое целостное переживание» рассматривает Д.Н. Узнадзе переживание в виде эмоционального процесса, которое предшествует «завершенному дифференцированному содержанию», то есть восприятию или мысли. Эмоциональные переживания описываются им как примитивная форма сознания, которая предшествует конечному полюсу развития

сознания, то есть познавательным процессам [10, с. 92–93]. При этом им подчеркивается, что эмоциональная сфера человека связана с его темпераментом, то есть одни люди чаще переживают положительные эмоции (оптимисты), а другие чаще отрицательные (пессимисты). Здесь мы можем проследить связь с позитивным и негативным мышлением, а также саногенным и патогенным мышлением, последнее приводит к болезням и неблагоприятию. В случае позитивного мышления или позитивного настроения на существование человек чаще испытывает положительные эмоции, любит жизнь, не замечает неприятностей, живет с улыбкой и удовольствием, при негативном мышлении все наоборот.

Необходимо упомянуть и работы таких отечественных учёных, как Ф.В. Бассин, И.А. Васильев, Ю.Е. Виноградов, Б.И. Додонов, В.Л. Поплужный, О.К. Тихомиров, П.М. Якобсон и др., которые внесли существенный вклад в изучение данного вопроса [4].

И.А. Васильевым, Ю.Е. Виноградовым, В.Л. Поплужным, О.К. Тихомировым показана роль эмоций в процессе решения шахматных задач, отражающих сложную мыслительную деятельность. В монографии И.А. Васильева, В.Л. Поплужного, О.К. Тихомирова «Эмоции и мышление» обобщены материалы об эмоциональной регуляции мыслительной деятельности, подчеркивается роль эмоций в мыслительной деятельности. В научных трудах О.К. Тихомирова отмечается, что «возникновение и сложная динамика эмоциональных оценок» – это «внутренние условия» мышления», подчеркивается необходимость исследования эмоциональной регуляции мыслительной деятельности [9, с. 94]. П.М. Якобсоном в одной из работ указывается на наличие связи отдельных эмоциональных состояний актера и его воспоминаний, связанных с жизненным опытом [7]. М.И. Меерович, Л.И. Шрагина и др. отмечают решающее значение в процессе мышления субъективного фактора, указывая на целостность и совокупность эмоционального, волевого и интеллектуального компонентов психической деятельности. Экспериментальные исследования В.Ф. Петренко совместно с В.В. Кучеренко о влиянии эмоций на процессы категоризации выявляют влияние аффекта на семантическую организацию значений. В.Ф. Петренко подчеркивается, что регулятивная функция эмоций состоит в том числе и в изменении форм категоризации.

Следовательно, взаимосвязь мышления и эмоций можно рассмотреть двояко: во-первых, эмоции влияют на процесс мыш-

ления, являясь регулятором деятельности, в том числе и мыслительной деятельности, определяя ее результат; во-вторых, мыслительные процессы оказывают влияние на эмоциональное реагирование человека, определяя его способность различать эмоциональные состояния окружающих.

Исследования Г. Бреслава, М. Нэппа и других указывают на феномен, где прослеживается роль мышления при различении человеком эмоций других людей, который получил название «эмоциональный интеллект». Е.П. Ильиным отмечается, что термин был предложен П. Соловеем и Дж. Майером [4]. Термин «Эмоциональный интеллект» Г.Г. Горсковой определяется как «способность понимать отношения личности, репрезентируемой в эмоциях, и управлять эмоциональной сферой на основе анализа и синтеза» [3, с. 245]. Е.П. Ильиным дается следующее описание эмоционального интеллекта: «отражает внутренний мир и его связи с поведением личности и взаимодействием с реальностью» [3, с. 248]. Г. Бреслав указывает на схему эмоционального интеллекта, которая включает восприятие и выражение эмоций, усиление мышления с помощью эмоций, понимание эмоций и управление эмоциями [1, с. 137]. Данный феномен некоторые авторы связывают с понятием «эмоциональная компетентность».

Интересны исследования последних лет о саморегуляции личности, которая невозможна без работы активного мышления и эмоционального реагирования. Так В.Н. Панкратовым отмечается, что психологическое саморегулирование достигается благодаря слаженной работе сознания человека. При этом связь эмоций и мышления можно проследить, например, при рассмотрении эмоционально-волевого уровня саморегуляции. Способы и виды работы над собой на данном уровне саморегуляции, включающие самоисповедь, самоубеждение, самоприказ, самовнушение, самоподкрепление и др., осуществляются с помощью активной работы не только эмоций и воли, но и мыслительной деятельности.

Таким образом, эмоциональные психические процессы и мышление как высший познавательный процесс имеют тесную связь, взаимодействуя друг с другом, указывают на единство, целостность и нераздельность психических функций, которое проявляется в различных сферах жизни и деятельности человека, отражают его природу и сущность.

Учитель всегда стремился разнообразить учебный процесс, сделать занятия интересными, организовать учебу так, чтобы

она соответствовала требованиям современной жизни. Необходимо отметить, что их выполнение связано с проблемным обучением [6]. Как следствие, мысль творческих учителей направлена на поиски новых форм организации уроков. Для выполнения главной задачи урока – обеспечение оптимального развития каждого ребенка – необходимо создавать условия для творческого труда учащихся.

В данном контексте можно рассмотреть искусство и... физику. Искусство как отражение творческой действительности всегда было связано с эмоциональной составляющей любой деятельности. Тайны мироздания привлекали и привлекают внимание художников и писателей, ученые проявляют интерес к музыке, декоративно-прикладному и изобразительному искусству, художественной литературе. Помимо создания положительных эмоций в процессе обучения, искусство лечит (несет в себе терапевтическую функцию), настраивает на позитивное, активное, деятельностное отношение к окружающему миру. Необычные задачи и вопросы, условием которых являются загадки, пословицы, отрывки стихов, прозы, сказок, в которых представлена физическая составляющая, стимулируют процесс мышления, активизируют создание новых образов и представлений.

Игру в некотором смысле тоже можно рассматривать как искусство. Игровые технологии прочно вошли в процесс обучения как основа создания положительных эмоций, формирования активной (деятельностной) творческой личности. Игра имеет большое значение в жизни ребенка. В игре дети познают окружающий мир и отношения между людьми, благодаря подражанию и осмыслению происходящего. Не каждое событие проигрывается детьми, а только то, которое, по их мнению, заслуживает внимания. Именно поэтому данный вид деятельности рассматривается многими учеными так многогранно: как развивающая деятельность, как форма освоения социального опыта, как психотерапевтический метод и т.д.

Советский педагог В.А. Сухомлинский писал о том, что игра является огромным светлым окном, через которое в духовный мир ребенка вливается живой поток представлений, понятий об окружающем мире. И в то же время игра – это искра, зажигающая огонек пытливости и любознательности [8].

Великие педагоги К.Д. Ушинский, Н.К. Крупская, А.С. Макаренко рассматривали игру как самостоятельную творческую деятельность детей.

Использование игр на уроках физики способствует развитию познавательного интереса, мыслительных процессов и содействует формированию положительной мотивации у учащихся к обучению. Таким образом, использование игр должно стать составляющей частью учебного процесса.

Несмотря на огромное количество работ о значении игры для ребенка, в настоящее время игровой метод на уроках в средних классах школы применяется редко. По нашему мнению, недостаточно изучены условия эффективности применения дидактических игр и упражнений на уроках физики. Педагоги и психологи отмечают проблему усвоения знаний, указывающую на необходимость поиска условий эффективного применения игр на уроках физики в основной школе.

Анализируя современное состояние образования, практику обучения в школе и учебно-методическую литературу, можно отметить наличие противоречия между требованиями общества в формировании нового человека, способного самостоятельно решать стоящие перед ним проблемы, требованиями государства и общества, которые предъявляются сегодня к образовательным целям, качеству образования и практикой обучения физике, направленной на повышение стандартных задач, что связано со сдачей ЕГЭ. Усилия учителя направлены на подготовку учащихся для успешной сдачи экзамена, а не на развитие его мыслительных процессов.

Но, несмотря на это, не нужно забывать о том, что перед вами дети, которым не чужда игра, так же как и взрослым. Игра так же как учение и труд, является основным видом деятельности, одновременно являясь и учением, и трудом. Она способствует умственному развитию учащихся, в результате чего совершенствуется мышление, внимание и творческое воображение.

Требования к организации игр в процессе учебной деятельности рассмотрены педагогической наукой. Например, игра должна: основываться на свободном творчестве и самостоятельности учащихся; вызывать у учащихся эмоции, преимущественно положительные; в игре обязателен элемент соревнования между командами или отдельными участниками; она должна учитывать возрастные особенности учащихся [5]. В средних классах школы, так же как и для детей младшего возраста, при организации игры может использоваться раздаточный материал, например физическое лото, домино, физические кубики и др. Игры могут быть дидактические, деловые, сюжетно-ролевые и пр. При их проведении всегда

присутствует эмоциональное переживание, например переживание победы или поражения, радости и грусти, восхищения и пр.

Художественная литература, искусство и... физика. Тайны мироздания привлекают внимание художников и писателей, а ученые проявляют интерес к музыке и искусству. Необычные задачи и вопросы, условием которых являются загадки, пословицы, отрывки стихов, прозы, сказок в которых представлена физическая составляющая. А когда приносишь на урок детские игрушки: машинки – простые, инерционные, на радиоуправлении (при изучении различных видов движения), куклки (в качестве пассажиров и наблюдателей), кубики и пр., сколько положительных эмоций они вызывают.

Подводя итог вышесказанному, хочется подчеркнуть, что, по нашему мнению, взаимосвязь эмоций и мышления очевидна. Современному педагогу, стремящемуся к передаче знаний ребенку так, чтобы он хотел и мог их осваивать, то есть к формированию позитивных изменений личности учащегося, необходимо опираться на эмоционально-смысловой компонент учебной деятельности. Основываясь на естественнонаучных исходных положениях при обучении физики, учителю стоит помнить и о том, что освоение естественных наук учащимся дается легче в синтезе с гуманитарными дисциплинами. Так, изучение фи-

зики облегчает комплексный междисциплинарный подход, позволяющий представить целостную картину физических явлений, усиливающий эмоциональное переживание при восприятии учебного материала.

#### Список литературы

1. Бреслав Г.М. Психология эмоций. – 2-е изд., стер. – М.: Смысл: Издательский центр «Академия», 2006. – 544 с.
2. Былкина Н.Д., Люсин Д.В. Развитие представлений детей об эмоциях в онтогенезе // Вопросы психологии. – 2000. – № 5. – С. 38–48.
3. Ильин Е.П. Эмоции и чувства. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 783 с.
4. Ковязина И.В. Особенности эмоционального слуха у детей с общим недоразвитием речи. Дисс....канд. псих. наук. – Нижний Новгород, 2010. – 213 с.
5. Ланина И.Я. 100 игр по физике: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1995. – 224 с.
6. Пилипец Л.В. Проблемное обучение физике на основе парадоксов и софизмов учащихся 7–9 классов: дис. ... канд. пед. наук. – Челябинск, 2010. – 170 с.
7. Пилипец Л.В., Ковязина И.В. Элементарная физика и психологические аналогии // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2. – URL: <http://www.science-education.ru/129-21553> (дата обращения: 08.09.2015).
8. Сухомлинский В.А. Избранные произведения: в 5-ти т. – Киев: Радянська школа, 1979–1980. – Т. 1: Проблемы воспитания всесторонне развитой личности. Духовный мир школьника. Методика воспитания коллектива. – 1979. – 687 с.
9. Тихомиров О.К. Психология мышления: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 288 с.
10. Узнадзе Д.Н. Общая психология / под ред. И.В. Имедадзе. – М.: Смысл; СПб.: Питер, 2004. – 413 с.