

## ПЕДАГОГІЧНЫЯ НАВУКІ

УДК 378:37.022:53

## ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ УЧАЩИХСЯ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Е. С. Астрейко**

кандидат педагогических наук, доцент,  
начальник отдела по воспитательной работе с молодежью  
УО МГПУ им. И. П. Шамякина

**Н. С. Астрейко**

студентка физико-математического факультета  
УО МГПУ им. И. П. Шамякина

**Я. А. Войнова**

студентка физико-математического факультета  
УО МГПУ им. И. П. Шамякина

*Кондициональная форма детерминации, или детерминация условиями, заключается в определении отдельной роли внешних и внутренних факторов при функционировании материальной системы. В процессе развития культуры личности в системе непрерывного физического образования к внешним факторам можно отнести: организацию целенаправленного процесса формирования личностной позиции обучающегося; влияние природной среды и др. К внутренним факторам относятся формирование базовой культуры личности; активность школьника в образовательном процессе; формирование у учащегося целостной научной картины мира и др.*

**Введение**

Методологические вопросы современной физики органически связаны с вопросами материалистической диалектики, развитие которой основано на диалектике необходимого и случайного, сохранения и изменения, единичного и общего. Учёные-физики пришли к выводу о фундаментальности вероятностных закономерностей.

Философское учение о закономерной универсальной взаимосвязи и взаимообусловленности явлений объективной действительности, называется *детерминизмом* [1]. Наличие подобных связей является доказательством материального единства мира и существования в нём общих закономерностей.

Для реализации цели нашего исследования обратимся к сущности понятия «развитие». Последователи диалектического материализма при изучении данного вопроса рассматривают развитие как неотъемлемое свойство природы, общества и мышления, как движение от низшего к высшему, как рождение нового и отмирание или преобразование старого. При таком подходе *развитие культуры личности учащихся* представляет собой биосоциальный процесс, в котором происходит не только количественные изменения, но и качественные преобразования. Во-первых, это связано с противоречивостью процесса развития. Во-вторых, именно противоречия между новым и старым, которые возникают и преодолеваются в процессе обучения и воспитания, выступают движущими силами развития культуры личности учащихся.

В педагогическом процессе проявляются противоречия, связанные с условиями развития общества, и противоречия, возникающие как следствие недостатков в процессе обучения и воспитания.

Проанализировав психолого-педагогическую и методическую литературу по проблеме исследования, выделим противоречия, которые возникают в процессе жизнедеятельности личности и являются движущими силами её развития:

- противоречия между новыми потребностями, порождаемыми деятельностью учащихся, и возможностями их удовлетворения;
- противоречия между возросшими физическими и духовными возможностями личности и старыми, ранее сложившимися формами взаимоотношений и видами деятельности;
- противоречия между растущими запросами со стороны общества и уровнем развития личности.

Данные противоречия специфичны в зависимости от возраста обучающихся, и при их разрешении происходит формирование более высоких уровней деятельности. В результате личность переходит на более высокую ступень развития. Потребность удовлетворяется, противоречие снимается. Но одна потребность рождает новую, более высокого порядка. Одно противоречие сменяется другим, и развитие продолжается.

### Результаты исследования и их обсуждение

*Развитие личности* – одна из основных категорий в психологии и педагогике. Психология объясняет законы развития психики, педагогика строит теории о том, как целенаправленно руководить развитием человека. В науке есть формула: *человеком рождаются, личностью становятся*. Следовательно, личностные качества приобретаются в процессе развития, под которым понимают процесс количественных и качественных изменений, происходящий под влиянием внешних и внутренних факторов. Развитие ведет к изменению качеств личности, к появлению новых свойств и новообразований.

Перед учёными-исследователями часто возникает вопрос о том, что движет развитием личности, под влиянием каких факторов оно протекает. С биологической точки зрения, развитие понимается как развертывание генетических программ организма, как наследственно запрограммированное созревание природных сил. С социологической точки зрения, в качестве определяющего источника развития человека рассматривается среда, т. е. всё, что составляет окружение человека. *Воспитание* выгодно отличается от окружающей среды тем, что это управляемый процесс, который регулирует, создает преднамеренно условия для развития и адаптации.

С середины XX века в гуманистической психологии (А. Маслоу и др.) утверждается, что становление личности зависит не только от среды и воспитания, но и в не меньшей мере зависит от активности самого человека. Под «активностью» понимается стремление каждого к самоактуализации, познанию себя и высших смыслов существования, к самореализации, часто вопреки окружающей среде, нивелирующей, подавляющей индивидуальность.

Данная позиция означает, что активность самого ученика, его воля, убеждения, деятельность по саморазвитию и самовоспитанию относятся к *внутренним факторам развития личности*. Правомерно ставится вопрос о важности самовоспитания и его связи с воспитанием: воспитание вызывает в свою очередь самовоспитание. Педагогический процесс следует рассматривать как основной фактор формирования культуры личности учащихся, что ведет к разработке относительно новой парадигмы в образовании, обновления всех компонентов педагогического процесса. За основу процесса формирования культуры личности К. А. Юрьев [2] предлагает принять процесс познания личностью окружающего мира. Поэтому в систему культуры личности включаются элементы чувственного отражения как способности, на основе которой формируется эмпирическое и теоретическое познание – сфера мировосприятия.

В сфере чувственного познания окружающей действительности задействованы ощущения, восприятия и представления как результат непосредственного взаимодействия субъекта и объекта [3, 528]. *Восприятие* – это творческий процесс познания, в котором задействованы и органы чувств, и весь комплекс психики: мышление, память, воображение, внимание. Качество воспринятой информации в значительной мере зависит от мотивационной сферы личности, имеющихся знаний и умений. Восприятие позволяет обеспечивать непосредственную чувственную ориентировку в окружающем мире.

В процессе формирования мировосприятия обучающихся важно обратить внимание на их активную деятельность по преобразованию и воспроизведению объекта в идеальном плане.

Только в этом случае, как отмечает В. В. Давыдов [4, 422], возможно целенаправленное руководство усвоением учащимися картины действительности, данной в идеально-теоретическом изложении.

Далее в структуре мировосприятия можно выделить способность к эстетическим суждениям (эстетической оценке). Это важный элемент культуры личности, который связан с развитием и удовлетворением потребности личности в гармонии, с формированием чувства прекрасного. Необходимо предоставить личности увидеть и оценить прекрасное в природе, в человеке и его творениях – продуктах культуры, в т. ч. и в процессе познания, в структуре физического знания.

Обобщением перечисленных выше элементов культуры личности в сфере мировосприятия является умение формировать целостные образы действительности любого масштаба и, как следствие, способность к глобальному восприятию. Особое внимание уделяется целостности создаваемых учащимися образов. *Целостность* – это такое свойство образа, которое обеспечивает его системность, т. е. свойства, которые не могут образовать элементы, взятые по отдельности. Основным элементом миропонимания учащегося является целостная научная картина мира. Её формирование предполагает усвоение системы предметных знаний и умений по физике, а также связанных с ними межпредметных знаний. Картина мира отличается от образа мира, прежде всего, наличием в своей структуре сформированных научных понятий. Построение образа мира – этап познания, определяющий место и роль научных понятий в процессе осознания личностью свойств окружающего мира; его основные функции – ориентирующая и мотивирующая.

Весьма существенным фактором формирования культуры личности является *культура мышления*. Выделяются два типа мышления: традиционный и диалектический. Традиционное мышление в обучении формируется с большей вероятностью, чем диалектическое, т. к. основано на эмпирическом, бытовом способе познания действительности. Как отмечает В. В. Давыдов, теоретическое мышление (которое с полным основанием можно считать фундаментом диалектического) «имеет свое особое содержание, отличное от содержания эмпирического мышления, это область объективно взаимосвязанных явлений, составляющих целостную систему. Без нее и вне её эти же явления могут быть лишь предметами эмпирического наблюдения» [4, 313]. В сфере миропонимания чувственные образы используются для выявления внутренних, существенных зависимостей объектов познания, сведения воедино различных, не идентичных вещей для определения связи всеобщего и единичного (целостного и отличного). Стиль мышления определяет операциональную сторону предметного знания (науки), в то время как картина мира выступает в качестве его содержательной стороны.

Таким образом, в структуре миропонимания должны найти место как культура мышления, так и предметные знания. Осознанное построение отношений с окружающим миром (на основе знаний и принципов познания) можно отнести к сфере субъективных универсалий. В этом отношении важно включение потребностно-мотивационной сферы учащихся в миропонимание посредством установления отношений между элементами научной картины мира, особенностями естественнонаучного способа мышления и индивидуальными характеристиками сознания личности. Этот процесс предполагает включение полученных знаний и умений в структуру личностной ориентировки, формирования у учащихся единого научного взгляда на окружающий Мир. Опираясь на природные качества ученика, используя его практический опыт, учителю необходимо учить его наблюдать, описывать, анализировать явления, устанавливать причинно-следственные связи и тем самым формировать навыки рационального мышления в обыденной жизни.

Проблема развития культуры личности учащихся в системе физического образования не случайна, так как понятие «культура» в переводе с латинского языка означает возделывание, обрабатывание [5, 380–381]. По мнению И. И. Цыркуна, «стихийный характер развития культуры становится неприемлемым. Он таит в себе опасность катастрофических последствий для судеб человечества. Деструктивное начало в культуре обозначают следующими мрачными афоризмами: “страшный и чужой мир”, “атеросклероз человечества”, “пустыня, навевающая ужас” и др. Всё больше людей осознаёт необходимость сделать этот процесс регулируемым» [6, 71].

Таким образом, рассматривая человека как создателя и творца материального и духовного, можно говорить о том, что культура является предпосылкой и результатом развития его как личности, и формирование научного мировоззрения учащихся является одной из ведущих целей школьного физического образования. Мировоззрение включает в себя систему обобщенных взглядов на объективный мир и место человека в нём. Оно определяет основные

жизненные позиции людей, их убеждения и идеалы, принципы познания, деятельности и ценностные ориентации.

Проблема формирования научного мировоззрения в учебном процессе по физике исследовалась Г. М. Голиным [7], В. Ф. Ефименко [8], Л. Я. Зориной [9], В. Н. Мощанским [10], В. В. Мултановским [11], В. Г. Разумовским [12] и др. Доказано, что систематизация материала курса физики на основе фундаментальных физических теорий и научной картины мира является одним из главных условий её решения.

В методике преподавания физики разработана целостная концепция формирования научного мировоззрения учащихся на основе применения методологических положений философской интерпретации выводов физических теорий, использования вопросов историзма в преподавании. В результате учащиеся осваивают знания необходимые для выработки диалектико-материалистических убеждений.

Ускорение научно-технического прогресса, социально-экономические преобразования, создание мирового образовательного пространства обуславливают необходимость повышения уровня требований к формированию научного мировоззрения учащихся общеобразовательных школ.

Таким образом, высшим звеном формирования культуры личности является этап формирования мировоззрения. Сформированность мировоззрения обучающихся предполагает обобщенность взгляда на окружающую действительность и развитую способность к её моделированию в целях активного взаимодействия с ней. Мировоззрение включает в себя миропонимание как понятийную основу, но не может им ограничиваться; оно характеризуется, прежде всего, глубоким единством эмоциональных, интеллектуальных, ценностных способов ориентировки личности в процессе изучения естественно-математических дисциплин, в частности, физики.

Физика как учебный предмет обладает большим развивающим потенциалом. Учёными рассматриваются различные аспекты проблемы развития личности учащихся при обучении физике: развитие познавательного интереса при обучении физике; развитие самостоятельности, активности, рефлексивности и других качеств личности при обучении физике; выявление возможностей физических задач, физического эксперимента для развития личности школьников; становление гуманистических ценностей учащихся при обучении физике.

Проанализировав программы и учебно-методические комплексы по физике для общеобразовательной школы, можно констатировать, что развитие культуры личности учащихся реализуется недостаточно. Поэтому перед учителем физики встает очень сложная и важная задача – организовать учебную деятельность таким образом, чтобы она стала личностно развивающей. По указанной проблеме в настоящее время ведутся педагогические исследования.

Например, С. И. Десненко [13] предлагает реализовывать личностно развивающую деятельность через *комплекс специальных учебных заданий* как специфический вид деятельности учащихся при обучении физике в школе. Комплекс специальных учебных заданий включает несколько типов заданий в соответствии с умениями, на формирование которых он направлен.

*Первый тип заданий* предполагает формирование у учащихся умения осознавать и формулировать личностно значимые цели выполняемой деятельности.

*Задания второго типа* направлены на формирование у школьников умения соотносить поставленную, личностно значимую цель и условия её достижения, умения делать осознанный выбор способов выполнения деятельности.

*Задания третьего типа* способствуют формированию у учащихся умения строить программу действий при выполнении деятельности, представленной в задании, в соответствии с собственными возможностями, и умения её реализовывать.

*Задания четвертого типа* направлены на формирование у школьников умения проводить самоконтроль полученных результатов при выполнении деятельности и самооценку выполненной деятельности, представленной в задании.

*Задания пятого типа* позволяют школьникам выявить ценностно-смысловое отношение к ценностно-ориентированному физическому материалу, предлагаемому в задании.

Таким образом, реализация задачи развития личности обучающихся возможна при соответствующей организации учебного процесса. Сегодня учебный процесс и по содержанию, и по формам организации следует строить как процесс развития, а обучение знаниям и умениям рассматривать в качестве составной части развития, как его основное средство. Применительно

к учебному процессу по физике в школе это означает, что развитие культуры личности школьников возможно при специально организованной учебной деятельности, в частности, деятельности, направленной на изучение школьниками моделей физических объектов и явлений.

В обучении, преследующем цель всестороннего развития личности школьников при более полном и всестороннем изучении явлений, представляют интерес все виды моделей, так как каждая их интерпретация дополняет к известным вариантам моделей новые характеристики и связи, последовательно приближая общую модель к соответствию с изучаемым явлением.

Рассмотрим изучение компьютерных моделей физических объектов и явлений как лично-развивающую деятельность. *Компьютерные модели* позволяют получать наглядные динамические иллюстрации физических экспериментов и явлений, воспроизводить их тонкие детали, недоступные при наблюдении реальных явлений и экспериментов. При использовании моделей компьютер предоставляет недостижимую в реальном физическом эксперименте возможность визуализации не реального явления природы, а его упрощенной модели. При этом необходимо поэтапно включать в рассмотрение дополнительные факторы, которые постепенно усложняют модель и приближают её к реальному физическому явлению.

Компьютерные модели позволяют в широких пределах изменять начальные условия физических экспериментов, что позволяет школьникам выполнять многочисленные виртуальные опыты. Такая интерактивность открывает перед учащимися огромные познавательные возможности, делая их не только наблюдателями, но и активными участниками проводимых экспериментов. Некоторые модели позволяют одновременно с ходом экспериментов наблюдать построение соответствующих графиков.

Компьютерную модель физического объекта или явления необходимо использовать лишь в том случае, когда невозможно провести эксперимент или когда объект или явление протекает очень быстро и за ним невозможно проследить детально. Компьютерная модель должна помогать разбираться в деталях изучаемого явления или служить иллюстрацией условия решаемой задачи.

Итак, при обучении физике школьникам необходимо создать условия, при которых происходит их развитие, вовлечь в учебную деятельность, которая для них должна быть лично-развивающей.

Реальная действительность, в условиях которой происходит развитие человека, называется средой. На развитие личности человека оказывает влияние природно-географическая среда, макросреда – общество, в совокупности всех его проявлений, микро – среда – ближайшее окружение человека. Человек достигает более высокого уровня развития, где близкое и далекое окружение предоставляет ему наиболее благоприятные условия.

Огромное влияние на развитие человека в детстве оказывает домашняя среда. Влияние наследственности и среды корректируется воспитанием. Эффективность воспитательного воздействия заключается в целенаправленности, систематичности и квалифицированном руководстве.

Необходимо постоянно помнить, что слабость воспитания в том, что оно осуществляется на сознании человека и требует усилий с его стороны, в то время как наследственность и среда действуют бессознательно и подсознательно. Признавая деятельность личности ведущим фактором её развития, мы ставим вопрос об её целенаправленной активности, саморазвитии, т. е. непрерывной работе над собой, над собственным духовным ростом. Личность из объекта воспитания должна перейти в статус субъекта.

*Субъект* – это личность, для деятельности которой характерны четыре качественные характеристики: самостоятельная; предметная; совместная; творческая.

Решая ту или иную педагогическую задачу, воспитатель побуждает воспитанников к определенной деятельности или предотвращает нежелательные действия. Для того чтобы воспитанники начали проявлять собственную активность, это влияние должно быть ими осознано, превратиться во внутренний побудитель, в мотив деятельности.

На определенной стадии развития личности, её интеллектуальных способностей и общественного самосознания человек начинает понимать не только внешние для него цели, но также цели своего собственного воспитания. Он начинает относиться к самому себе как к субъекту воспитания. С возникновением этого нового, весьма своеобразного в развитии личности фактора, человек сам становится воспитателем, занимается самовоспитанием.

*Самовоспитание* – систематическая и сознательная деятельность человека, направленная на саморазвитие и формирование базовой культуры личности.

Поэтому мировая педагогика все больше рассматривает воспитанника как от природы деятельное, внутренне активное существо, обеспеченное необходимыми задатками и стимулами для саморазвития, а воспитание – как объективно-субъективный процесс саморазвития и самовоспитания детской личности в системе организованных и стихийных взаимодействий и отношений. Речь идет о природной субъектной активности индивида, формирующегося под воздействием потребностей, инстинктов, влечений, желаний способностей, стремления к самопроявлению и самоутверждению.

Для методики физики имеет большое значение не то, что выделил или не выделил индивид себя сознательно из своего окружения, а выделен ли он окружением из социального целого и признан ли в качестве субъекта – индивидуальности, наделенной активностью и способностями, которые с первых мгновений жизни ребенка нужно сохранять, развивать, а в случае необходимости исправлять при его активном участии, посредством его деятельности.

### **Выводы**

В заключение отметим, что кондициональная форма детерминации, или детерминация условиями, заключается в определении отдельной роли факторов (внешних и внутренних) при функционировании той или иной материальной системы.

В частности, на основании вышеизложенного, к *внешним факторам* развития культуры личности учащихся в системе непрерывного физического образования можно отнести:

- организацию целенаправленного процесса формирования личностной позиции учащегося в учебной деятельности, специфическими видами которой являются обобщение физических и гносеологических знаний, выполнение физического эксперимента, решение физических задач, моделирование физических объектов и явлений;
- личностно-профессиональную позицию учителя физики;
- целенаправленное, систематическое и квалифицированное руководство;
- модульно-рейтинговую систему организации образовательного процесса и выстраивание индивидуальной образовательной траектории учеником;
- организацию диалогического общения для формирования личностной позиции школьника;
- подходы к изложению физических теорий;
- влияние природно-географической среды;
- использование комплекса учебных задач;
- применение личностно ориентированных технологий обучения и др.

В свою очередь среди *внутренних факторов* можно выделить:

- систематическую и сознательную деятельность обучающегося, направленную на саморазвитие и формирование базовой культуры личности;
- дифференцированный школьный опыт учащегося;
- активность школьника в образовательном процессе и в процессе саморазвития;
- развитие ребёнка в социальном отношении;
- проявление физической, биохимической и соматической индивидуальности;
- формирование у учащегося целостной научной картины мира;
- формирование научного мировоззрения и др.

### **Литература**

1. Новейший философский словарь [Электронный ресурс] / сост. А. А. Грицанов. – Минск : изд-во В. М. Скакун. – 1998. – Режим доступа : <http://www.term.ru/dictionary/175/word/razvitie>. – Дата доступа : 14.01.2012.
2. Юрьев, К. А. Модель экологической культуры личности в обучении предметам естественнонаучного цикла [Электронный ресурс] / К. А. Юрьев // Сибирский учитель. – 2001. – № 4(14). – Режим доступа : [http://www.sibuch.ru/4\\_8-01/jurev.htm](http://www.sibuch.ru/4_8-01/jurev.htm). – Дата доступа : 18.04.2012.

3. Берулава, Г. А. Развитие естественнонаучного мышления учащихся : дис. ... д-ра психол. наук : 19.00.07 / Г. А. Берулава. – М., 1992. – 312 с.
4. Давыдов, В. В. Виды обобщения в обучении: Логико-психологические проблемы построения учебных предметов / В. В. Давыдов. – М. : Педагогическое общество России, 2000. – 480 с.
5. Словарь иностранных слов в русском языке / под ред.: И. В. Лехина, Ф. Ф. Петрова. – М. : ЮНВЕС, 1996. – 832 с.
6. Цыркун, И. И. Система инновационной подготовки специалистов гуманитарной сферы / И. И. Цыркун. – Минск : Тэхналогія, 2000. – 326 с.
7. Голин, Г. М. Образовательные и воспитательные функции методологии научного познания в школьном курсе физики : учеб. пособие / Г. М. Голин. – М. : МОПИ, 1986. – 95 с.
8. Ефименко, В. Ф. Физическая картина мира и мировоззрение / В. Ф. Ефименко. – Владивосток : Дальневост. ун-т, 1997. – 157 с.
9. Зорина, Л. Я. Дидактические аспекты естественнонаучного образования / Л. Я. Зорина. – М. : ИТПИМИО, 1993. – 163 с.
10. Мощанский, В. Н. Формирование мировоззрения учащихся при изучении физики : пособие для учителей / В. Н. Мощанский. – М. : Просвещение, 1976. – 158 с.
11. Мултановский, В. В. Физические взаимодействия и картина мира в школьном курсе : пособие для учителей / В. В. Мултановский. – М. : Просвещение, 1977. – 168 с.
12. Основы методики преподавания физики в средней школе / В. Г. Разумовский [и др.]; под ред. В. Г. Разумовского. – М. : Просвещение, 1984. – 398 с.
13. Десненко, С. И. Концепция профессионально-методической подготовки студентов педвузов к решению задачи развития личности учащихся при обучении физике в школе : монография / С. И. Десненко. – М. : Реалпроект, 2007. – 260 с.

#### *Summary*

Determination conditional form or condition determination is to determine separate role of external and internal factors while functioning of the material system. In the process of a cultural personality development in the system of continuing physical education external factors may include: organization focused process of personality position formation, of a student; the influence of the environment, etc. The internal factors include the formation of the basic culture of the individual, student activity in the educational process, the formation of the student holistic picture of the world, the formation of scientific outlook, etc.

*Поступила в редакцию 13.12.12.*