

УДК: 372.853

## **ИДЕЯ «ПОЧЕМУЧКИ» В АСПЕКТЕ СОЗНАТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

**кандидат педагогических наук, доцент, Лымарева Ю. Н.,**

**Белошапка А. Я.**

Донбасский государственный педагогический университет, Украина,

Славянск,

**Войнов О. Л.**

общеобразовательная школа I-III ступеней № 3, Украина, Николаевка

*В статье на основе архивных материалов и анализа педагогического опыта рассмотрено дидактическое значение и особенности практического применения идеи «Почемучки» в реализации принципа сознательности в обучении (на примере изучения физики), выделены основные преимущества и раскрыта дидактическая значимость вопросов при изучении материала, показана методическая целесообразность их использования в учебном процессе, выделены основные приемы обучения учащихся формированию и постановке вопросов. Осознание изучаемого материала напрямую зависит от полноты его восприятия, целостного представления о проблеме. Умение формулировать вопрос отображает способность личности воспринимать, синтезировать и анализировать входящую информацию. Появление вопроса свидетельствует о сознательном подходе учащегося к рассмотрению изучаемой проблемы, что принципиально важно в изучении естественных наук.*

*Ключевые слова: сознательность, обучение, педагог, вопрос, активность.*

*Ph.D. Lymareva Y. N., Senior Lecturer Beloshapka A. Y., Physics teacher Voinov O. L. The idea of «Questions» conscious in the aspect of teaching in comprehensive schools / Donbass State Pedagogical University, Ukraine, Slavyansk; Secondary school № 3, Ukraine, Nikolaevka*

*In article is considered didactic importance and practical particularities of the using to idea «Questions» in realization of the principle to consciousness's in education (on example of the study physicists). It highlights the main advantages and disclosed didactic importance of the issues in the study of material. The article shows the methodological feasibility of their use in the educational process, highlighted the basic techniques of student learning and the formation of posing questions. Awareness of the material being studied depends on the completeness of its perception, a holistic view of the problem. The ability to formulate a question displays a person's ability to perceive, synthesize and analyze incoming information. The emergence of the issue indicates that the student's conscious approach to the consideration of the problem in question, which is crucial in the study of natural sciences.*

*Key words: consciousness, education, teacher, question, activity.*

**Введение.** Современные требования стоящие перед системой образования требуют от педагога все большей изобретательности. С целью повышения уровня сознательного подхода учащихся к овладению знаниями в педагогических кругах возникла идея «Почемучки». Как и все новое, на начальных этапах своего существования она воспринималась со скептицизмом и отвергалась. Однако, со временем, осознание вариативности такого приема в работе дало возможность педагогу принять ее в свой арсенал.

Различные аспекты проблемы рациональности использования вопросов в учебном процессе отображали в своих исследованиях П. Атаманчук [1], А. Вербицкий [2], А. Касперский [3], О. Пташный [4] и др., привлекая тем самым все больше внимания к ней.

**Формулировка цели и заданий.** Раскрыть суть идеи «Почемучки», рассмотреть ее преимущества и возможность вариативного использования в учебном процессе, обобщить и показать дидактическую значимость вопросов в организации сознательного обучения.

**Изложение основного материала статьи.** Осознание информации – это получение ответов на множество вопросов «почему?», «кто?», «где?», «что?», «как?», «сколько?», «зачем?». Метод вопросов является исторически оправданным. Свое начало он берет со второй половины XIX века, когда лекция-монолог, как единственная общепринятая форма обучения утрачивает свои главенствующие позиции. Вопрос как дидактический прием проникает во все формы обучения выступая в роли коммуникативного проводника между основными субъектами учебного процесса. Он находит поддержку многих известных педагогов-практиков. Учитывая весомую роль вопросов, в указанный период были четко установлены правила их постановки и использования.

Почетное место в образовании XIX века занимал сократовский метод, согласно которому преподаватель путем вопросов приводил студентов к размышлению и таким образом – к осознанию истины, познанию особенностей и свойств. Требуя систематической «отчетности» о правильности суждений и действий, он непрерывно подталкивал их к самостоятельности [5, л. 213 об.].

Преподаватель «во время чтения лекций часто отступал от принятого метода изложения, обращался к аудитории, требуя ответов от слушателей на поставленные им вопросы, охотно разбирал неверные, объясняя в чем причина их ошибочности, преобразуя, таким образом, лекцию в аналог взаимной беседы» [4, с. 8 – 9]. Не смотря на то, что классически вопросы служили для проведения опроса, они постепенно проникали во все этапы учебного процесса: с помощью вопросов делались обобщения, устанавливались общие положения и характеристики, проводились параллели

[6, л. 120 об.]. Обращая внимание на всестороннее знание и понимание материала, преподаватели ставили вопросы, ответы на которые не были прямо озвучены при объяснении [7, л. 259]. Часто генератором вопросов выступали экскурсии, которые становились все более популярными. Вопрос также находится в основе тренингового и дискуссионного методов проведения занятий, где появляется возможность доказать и обосновать собственное мнение или уяснить его ошибочность.

Различали учебные, опосредованные, контролирующие, беглые, наводящие, вспомогательные, итоговые вопросы. Учебно-контролирующие вопросы предполагали главным образом воспроизведение информации, а итоговые – кроме закрепления материала и стандартного его применение предусматривали расширение кругозора, способствуя общему развитию [6, л. 120 об.].

Учитывая современные требования к организации и проведению учебно-воспитательного процесса, следует отметить, что все большую популярность и признание получает идея «Почемучки». Целью является научить задавать вопросы, активизируя тем самым мыслительную деятельность учащихся и осознанный подход к изучению материала. Суть ее достаточно проста и состоит в том, что после учащиеся получают задание: «Подготовить по теме 10 дополнительных вопросов, которые вы хотели бы задать преподавателю». Такое задание выглядит одновременно просто и сложно, понятно и непонятно, конкретно и абстрактно. Если раньше домашнее задание формулировалось четко, конкретно и однозначно, то при новой его подаче возникает масса «уточняющих» вопросов. Возникают они у тех учащихся, которые серьезно подходят к своей подготовке.

Например, в теме «Электролиз» вопросы могут быть такие:

1. Как определить валентность химического элемента по его формуле?
2. Как проводились первые опыты по электролизу?
3. Можно ли провести электролиз в домашних условиях? Как?

4. Можно ли электроды поменять местами?
5. Чем отличаются не подключенные электроды?
6. Можно ли путем электролиза из рассола получить соль?
7. Где и как применяется электролиз на заводах нашего города (района)?
8. Является ли экономически выгодным процесс электролиза?
9. Всегда ли ровным слоем оседает вещество по поверхности электрода?
10. В металлах может быть несколько примесей. При очистке удаляются все сразу или нет? Как это регулируется?

Анализ задаваемых вопросов позволяет утверждать, что основные из них – практического значения, т. е. «Зачем это используется?» и «Как это применяется?». Метод вопросов предполагает «смену ролей»: формулируют вопросы учащиеся, а не учитель или задачник, как это более привычно. Получение ответа на эти вопросы является неоспоримым преимуществом «Почемучки»: для учащихся – приобретение знаний и расширение кругозора, для преподавателя – возможность выявления истинных интересов личности исходя из системы задаваемых ею вопросов. Кроме того, это позволяет педагогу активно способствовать формированию целостных представлений о рассматриваемой проблеме, обеспечить прочность знаний, способствовать их преемственности и, тем самым, заложить фундамент самообразовательной деятельности вне стен учебного заведения [8].

Прежде чем получить ответ на вопрос должен появиться сам вопрос. Таким образом, задача педагога так организовать учебный процесс, чтобы, во-первых, у личности появились вопросы, во-вторых – у нее появилось желание получить ответ на него, в-третьих – появилось желание найти ответ. Узнать об этом педагог сможет при одном условии: если позволит на занятии задавать вопросы. Такие навыки могут быть сформированы посредством:

- представления информации методом диалогического монолога;

- акцентирования внимания учащихся на дополнительных практических вопросах темы;
- последовательности усложняющихся заданий;
- различных видов эксперимента;
- использования проблемных вопросов;
- создания проблемных ситуаций;
- привлечения к сознательным наблюдениям;
- расхожести мнений в решении поставленной проблемы;
- использования «умышленных» ошибок и «недосказов». [9, 10, 11]

Без осознания личностью необходимости изучать предлагаемый материал, коэффициент его усвоения резко снижается и ответ «Я не понял» не может быть конкретизирован, неся в себе подтекст «ничего не понял». Педагог, к сожалению, не редко сталкивается с подобным ответом и бороться с этой проблемой тяжело, ибо нет той «точки опоры» чтобы «перевернуть мир», внести ясность, конкретизировать, донести до понимания и осознания. Каковы есть пути ее решения? Как научить личность работать с вопросами? – Это проблема методической стороны ведения учебного процесса.

Для успешного решения поставленной проблемы педагог сам, прежде всего, должен начать активно использовать вопросы в учебном процессе. В этом случае выигрывает не только учащийся, но и учитель, ибо он при этом может выявить, что в его объяснении понятно, а что нет. Таким образом, уже наличие вопроса позволяет начать процесс сознательного обучения и поддерживать его в процессе изучения всего курса [12].

Особенностью этого задания является то, что количество вопросов должно быть оптимальным: их не должно быть слишком мало, т. к. есть возможность что-нибудь быстрее написать, но их не должно быть слишком много, ибо в этом случае их тяжело сформулировать и есть вероятность не успеть получить (дать) ответы на все поставленные вопросы. Преподавателем должно быть заранее predetermined время, отводимое для ответов на

вопросы: в противном случае утратится их актуальность для учащегося, появится возможность в следующий раз не выполнить задание не полностью или не выполнить вообще. Их количество должно быть таким, чтобы на занятии в той или иной форме были даны ответы на все!!!

Сформулированные вопросы могут быть классифицированы следующим образом:

- возникшие по невнимательности (недослушанное, недочитанное);
- недоученная или невыученная информация;
- практического значения (применения): для расширения кругозора, бытового направления, касающиеся технической стороны проблемы;
- уточняющие или требующие знаний из других предметов.

На основе вышеизложенного можно выделить следующие преимущества использования «Почемучки»:

- интеграция индивидуальной, парной, групповой и коллективной работы;
- возможность подслушать (все интересно, что не легко доступно);
- мнимый уход учащихся из-под контроля педагога;
- возможность организации самостоятельной работы и взаимообучения;
- мониторинг учителем сознательного подхода и истинных интересов учащихся;
- свобода общения с педагогом (за вопросы не наказывают, за вопросы не оценивают)
- консультативный характер получения знаний (ничего никому не навязывается);
- возможность выяснить интересующие вопросы;
- необходимость внимательного подхода к изучаемому материалу;
- необходимость акцентировать свое внимание на не понятных моментах;

- дополнительное общение с другими учащимися (Что кого интересует?);
- списывание домашнего задания (или его части) приветствуется;
- мотив обменяться яркими ответами после занятия (типа «А знаешь почему?...»);

**Выводы.** Метод вопросов является методически оправданным. Идея «Почемучки» не только имеет место быть, но и должна занимать свое заслуженное место в учебном процессе. Прогрессивные педагоги современности оценивают высоко роль вопросов в учебно-воспитательном процессе, подчеркивая их дидактическую и практическую значимость. Именно в вопросах кроется необходимость делать обобщения, устанавливать общие положения и характеристики, проводить параллели и сравнения и т. д.

Занятия, содержащие вопросы увеличивают и закрепляют знания, удерживают внимание, заинтересовывают, контролируют, расширяют кругозор, активизируют умственную деятельность, мотивируют, способствуют общему развитию, сознательному обучению и овладению знаниями.

Работа с вопросами, особенно при изучении естественных дисциплин, должна быть поставлена на более высокий уровень в современной системе образования. Уже со школьной скамьи личность должна уметь находить, формулировать и задавать вопросы, т. е. работать с ними. В свою очередь, перед педагогом стоит дополнительная задача по формированию у учащихся умения находить, формулировать и задавать вопросы, что является целью дальнейшего изучения.

### ***Литература:***

1. Атаманчук П. С. *Элементы интерактивных технологий обучения физике: учеб. пособ.* / П. С. Атаманчук, П. И. Самойленко, Н. Л. Сосницкая. – М.: АПК и ППРО, 2007. – 148 с.

2. *Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А. А. Вербицкий. – М. : Высшая школа, 1991. – 208 с.*
3. *Касперський А. В. Система формування знань з радіотехніки у середній та вищій педагогічній школах / А. В. Касперський – К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова. – 2002. – 325 с.*
4. *Пташный О. Д. Теория и практика контроля результатов учебно-познавательной деятельности студентов высших учебных заведений Украины во второй половине XIX века : дис. канд. пед. наук : 13.00.01 / О. Д. Пташный. – Х., 2002. – 290 с.*
5. *ЦДІА України. Ф. 707. Оп. 34. Спр. 51. Статьи учителей гимназий и уездных училищ о преподавании учебных предметов и воспитании учащихся указанных, учебных заведений. Из циркуляров по управлению Киевским учебным округом 1865 – 1867 г. – 1868 г. – 173 с.*
6. *ДАХО. Ф. 265. Оп. 2. Спр. 23. Циркуляры попечителя Харьковского учебного округа. – 1905. – 151 с.*
7. *ЦДІА України. Ф. 707. Оп. 31. Спр. 1. Статьи учителей гимназий и уездных училищ о преподавании учебных предметов и воспитании учащихся указанных, учебных заведений. Из циркуляров по управлению Киевским учебным округом 1865 – 1867 г. – 1865 г. – 386 с.*
8. *Шарко В. Д. Сучасний урок фізики: технологічний аспект : посіб. для для вчителів і студ. / В. Д. Шарко. – К.: Есе, 2005. – 220 с.*
9. *Нестандартні уроки фізики. – Х.: Вид. гр. «Основа», 2005. – 144 с.*
10. *Учнівські наукові конференції з фізики. – Х.: Вид. гр. «Основа», 2005. – 96 с.*
11. *Як розвинути в учня якості дослідника. – Х.: Вид. гр. «Основа», 2005. – 118 с.*
12. *Шаталов В. Ф. Куда и как исчезли тройки / В. Ф. Шаталов. – М.: Педагогика, 1979. – 134 с.*

**References:**

1. *Atamanchuk P. S. Elementy interaktivnykh tekhnologiy obucheniya fizike: ucheb. posob. / P. S. Atamanchuk, P. I. Samoilenko, N. L. Sosnitskaya. – M.: APK i PPRO, 2007. – 148 s.*
2. *Verbitskiy A. A. Aktivnoe obuchenie v vysshey shkole: kontekstnyy podkhod / A. A. Verbitskiy. – M.: Vysshaya shkola, 1991. – 208 s.*
3. *Kasperskiy A. V. Systema formuvannia znan z radiotekhniky u serednii ta vyshchii pedahohichnii shkolakh / A. V. Kasperskiy – K.: NPU im. M. P. Drahomanova. – 2002. – 325 s.*
4. *Ptashnyy O. D. Teoriya i praktika kontrolya rezultatov uchebno-poznavatelnoy deyatelnosti studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy Ukrainy vo vtoroy polovine KhIKh veka : dis. kand. ped. nauk: 13.00.01 / O. D. Ptashnyy. – Kh., 2002. – 290 s.*
5. *TsDIA Ukraïni. F. 707. Op. 34. Spr. 51. Stati uchiteley gimnazyi i uezdnykh uchilishch o prepodavanii uchebnykh predmetov i vospitanii uchashchikhsya ukazannykh, uchebnykh zavedeniy. Iz tsirkulyarov po upravleniyu Kievskim uchebnym okrugom 1865 – 1867 g. – 1868 g. – 173 s.*
6. *DAKhO. F. 265. Op. 2. Spr. 23. Tsirkulyary popechitelya Kharkovskogo uchebnogo okruga. – 1905. – 151 s.*
7. *TsDIA Ukraïni. F. 707. Op. 31. Spr. 1. Stati uchiteley gimnazyi i uezdnykh uchilishch o prepodavanii uchebnykh predmetov i vospitanii uchashchikhsya ukazannykh, uchebnykh zavedeniy. Iz tsirkulyarov po upravleniyu Kievskim uchebnym okrugom 1865 – 1867 g. – 1865 g. – 386 s.*
8. *Sharko V. D. Suchasnyi urok fizyky: tekhnolohichniy aspekt :posib. dlia dlia vchyteliv i stud. / V. D. Sharko. – K.: Ese, 2005. – 220 s.*
9. *Nestandardni uroky fizyky. – Kh.: Vyd. hr. «Osnova», 2005. – 144 s.*
10. *Uchnivski naukovy konferentsii z fizyky. – Kh.: Vyd. hr. «Osnova», 2005. – 96s.*

11. *Yak rozvynuty v uchnia yakosti doslidnyka.* – Kh. : Vyd. hr. «Osnova», 2005. – 118 s.
12. *Shatalov V. F. Kuda i kak ischezli troyki / V. F. Shatalov.* – M.: Pedagogika, 1979. – 134 s.