

## **РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В 5-6 КЛАССАХ**

**Гладышева Ю.А.**

**Оренбургский государственный университет, г. Оренбург**

Одной из задач любого пропедевтического курса в школе является формирование интереса у учащихся к данному предмету. Направленность раннего изучения должна способствовать возникновению желания изучать этот предмет в дальнейшем, а также осознанию перспектив науки для продолжения образования и профессионального становления.

Изучение физики в 5-6 классах позволяет ненавязчиво сформировать представления о возможностях физики как науки, ее значимости, а самое главное – доступности понимания сложного учебного материала.

Пропедевтический курс физики проводится по авторской программе А.Е.Гуревич, Д.А.Исаева, Л.А. Понтак «Естествознание», при этом учениками используется учебник для 5-6 классов Гуревич А.Е. «Естествознание», а также рабочая тетрадь на печатной основе.

Психологические особенности детей 10-12 лет таковы, что восприятие информации не должно быть теоретически перегружено, поэтому при изучении учебного материала необходимо ориентироваться на познавательную активность учащихся. Вследствие этого введение пропедевтического курса позволяет ненавязчиво сформировать у учащихся знания о явлениях окружающего мира, что не требует владения сложным математическим аппаратом, но способствует развитию внимания и наблюдательности у детей.

Согласно возрастной периодизации развития психики, предложенной Д.Б. Элькониным [1], возраст учеников, на который приходится введение пропедевтического курса по физике - это начало среднего школьного возраста. Этот период характеризуется некоторым ослаблением мотивации учебной деятельности, поэтому так важно на уроках формировать положительную мотивацию к изучению физики. В своих трудах Л.И. Божович [2] рассматривает деление мотивов на две категории, первая из которых связана с содержанием самой учебной деятельности, процессом ее выполнения. Именно тут на первый план выходят познавательные интересы учащихся и их потребность в интеллектуальной активности.

В этом возрасте школьники проявляют интерес к различным фактам окружающего нас мира, поэтому так важно на данном этапе помочь не просто накопить знания, а помочь им их правильно переработать и осмыслить.

Ученики начального среднего школьного возраста готовы на качественном уровне понять многие явления природы, изучать которые им предстоит в старших классах.

Введение раннего изучения физики помогает ребятам устанавливать причинно-следственные связи физических явлений в окружающем мире, а также их объяснению с научной точки зрения. Это позволяет прежде всего понять важность изучения данной дисциплины в школе: «Физика вокруг нас!».

Способствует пониманию того, что даже в этом возрасте учащиеся могут объяснить то, что вокруг них существует, несмотря на то, что формирование мировоззрения у них еще на одной из первых ступеней.

Для успешного обучения деятельность обучающихся должна быть активной, в ходе которой приобретаются знания и навыки. Поэтому при проведении занятий возможно сочетание различных видов деятельности на занятиях. Познавательная, практическая, организационная и другие виды деятельности направлены на формирование целостного представления о природе, что способствует ознакомлению учащихся с основными явлениями окружающего мира, встречающимися в повседневной жизни.

В возрасте 10-12 лет многие учащиеся тяжело воспринимают абстрактные понятия, поэтому при объяснении таких разделов, как «строение атома, электрический ток, электрическое и магнитное поля, давление», можно рассказывать как люди об этом догадались, подкреплять видеофрагментами опытов, небольшими мультимедийными материалами, способствующими наглядному представлению данного учебного материала.

Именно знакомство школьников этого возраста с физическими явлениями, в которых проявляются свойства тел, с темами, связанными со строением вещества, движением и взаимодействием частиц вещества, не только углубляют данные понятия, но и структурируют представления о физической картине мира. Такое постепенное углубление представлений о природе взаимодействий позволяет расширить кругозор и научить мыслить абстрагировано.

Даже простой на первый взгляд способ познания мира, такой как наблюдение, требует глубокого осмысления этого процесса учеником 10-12 лет. Поэтому перед применением данного метода как научного, можно обговорить план действий.

Например, задавая следующие наводящие вопросы:

- Что вы будете наблюдать? (Способствует уточнению объекта наблюдения)

- Что вы хотите узнать? (Помогает осмыслить цель наблюдения)

- Каков план проведения наблюдения? (Требует записи в тетрадь)

- Когда будете осуществлять фиксацию наблюдаемых явлений - в процессе наблюдения или после его окончания?

- Как будете осуществлять фиксацию наблюдаемых явлений - визуально или с помощью приборов?

После проведения наблюдения необходимо проговорить все признаки наблюдаемого явления или процесса, что нового было обнаружено, а что уже было известно, как можно описать наблюдаемое явление или процесс?

Четкий план действий, проговаривание каждого пункта позволяют ученику этого возраста не просто правильно организовать процесс наблюдения изучаемого явления, но и не допустить ошибок при дальнейшем его описании.

Применение таких методов и приемов, как физический эксперимент и лабораторные занятия, показывает многообразие природных явлений и процессов, их взаимосвязь, что способствует не только взглянуть на

окружающий мир глазами экспериментатора, но и позволяют без перегрузки занимательно раскрыть место физики в естественно-научном образовании в школе.

Большое количество разнообразных опытов и экспериментов, которые можно проводить вместе с детьми это, прежде всего активный способ изучения физики в пропедевтическом курсе средней школы. Это позволяет расширить представления о мире у обучающихся, способствует интеллектуальному и творческому развитию школьника.

Проведение эксперимента учениками дает им возможность самим делать «открытия», позволяет понять причины различных физических явлений, дает возможность убедиться, что даже у самых обычных предметов могут проявляться необычные свойства. Выполнение самых простых опытов позволяет увлекательно провести занятие, вызвав интерес и дальнейшее желание изучать физику в старших классах. А проведение домашних опытов способствует развитию интеллектуальных и творческих способностей при приобретении практического опыта, делает науку физику понятной и интересной, подталкивают учащихся к активному познанию мира.

Проведение таких, на первый взгляд взрослого человека, простых, но являющимися достаточно сложными в силу возрастных особенностей, тем не менее увлекательных опытов помогают сформировать интерес и поверить в собственные силы. Возможны следующие опыты, которые учащиеся могут проводить в классе, а некоторые потом и дома - определение цены деления шкалы различных приборов, измерение объёмов тел правильной и неправильной формы, измерение массы на рычажных весах, измерение температуры воды с помощью термометра, наблюдение диффузии, определение давления тела на опору, и т.д.

После изучения курса физики в 5-6 классах у учеников должны быть выработано целостное восприятие природы, сформированы первые представления о физических явлениях, об атомно-молекулярном строении вещества, о планетарной модели строения атома, а также сформированы умения обращения с простейшим физическим оборудованием и умения производить простейшие измерения.

Создание развивающей образовательной среды, направленной на стимуляцию активных форм познания, таких как наблюдение и опыт, является одним из условий формирования и развития познавательной активности учащихся.

Введение пропедевтического курса физики прежде всего позволяет не передавать готовые знания ученикам, а организовывать такую познавательную деятельность, в процессе которой у ребят формируется радость познания и открытия нового, так как ученики сами совершают "открытия", сами путём решения проблемных задач узнают что-то новое. А это ведет к формированию у детей положительной познавательной мотивации, за счет которой возникающие в процессе обучения трудности при изучении предмета преодолеваются, что ведет к развитию волевой сферы учеников.

При проведении домашних опытов в отличие от экспериментов, проводимых в классе, возможно применение подручных средств. Это помогает пониманию, что всегда можно при возникновении различных практических задач, пользоваться тем, что есть под рукой, совсем не похожим на учебное, оборудование, имеющееся в школе, и при этом проводить опыт и получать заведомо планируемый результат. Именно поэтому так важны домашние эксперименты. К тому же они позволяют выработать умение самостоятельно планировать ход опыта, подобрать оборудование, рассматривая обыденные предметы и материалы, встречающиеся в быту как научную лабораторную базу. В свою очередь это является одним из залогов формирования успешной положительной мотивации обучения, направленной на активизацию познавательной деятельности и одним из способов развития мышления.

Возможны следующие домашние эксперименты: определение объема небольшой картофелины и вычисление ее массы, исследование зависимости скорости испарения жидкости от различных факторов, и др. После проведения опытов ученик отвечает на вопросы в рабочей тетради и делает соответствующие выводы. Такие задания помогают учащимся понять значимость самостоятельной работы на всех ее этапах, включая осмысление и получение результатов экспериментальной деятельности, направленной на углубление и пополнение знаний.

На уроках физики в 5-6 классах можно использовать игровую деятельность не только при изучении нового материала, но и проводя обобщающие занятия, на которых класс делится на группы, каждая из которых проходит квест по заданной теме, прохождение каждой ступени которого еще раз закрепляет изученный материал. Познавательный интерес учащихся формируется при составлении кроссвордов по пройденной учебной теме, или при написании сказки.

После изучения пропедевтического курса физики у обучающихся формируются следующие умения:

- проводить наблюдения и умение описать их;
- задавать вопросы и находить ответы на них опытным путем, т.е. планировать проведение простейших опытов и исследований;
- производить простейшие прямые измерения величин при помощи приборов, наиболее часто используемых в повседневной жизни.

Результатом введения первой ступени изучения физики в 5-6 классах является сформированность понятийного аппарата, осмысление различных физических явлений и понимание их причин, готовность к самостоятельному планированию и проведению простейших экспериментов, что способствует формированию познавательного интереса к данному предмету и желанию дальнейшего изучения школьного курса физики на следующей ступени в 7-9 классах.

#### *Список литературы*

1. Эльконин, Д.Б. *К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте // Хрестоматия по возрастной психологии. Учеб. пособие для*

*студ.: Сост. Л.И.Семенюк. Под ред. Д.И.Фельдштейна: издание 2-е, дополненное. – Москва : Институт практической психологии, 1996. – 304 с.*

*2. Божович, Л.И. Проблемы развития мотивационной сферы ребенка / Л.И. Божович // Изучение мотивации поведения ребенка и подростков. / Под ред. Л.И.Божович, Л.В.Благонадежиной – Москва, 1972. – 352 с.*