

## ПУТИ ИЗУЧЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВОВЕДЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

В статье обсуждаются проблемы изучения и формирования одной из малоизученных групп естественноведческих представлений – представлений о космосе – у школьников с умственной отсталостью. Одним из аспектов обсуждения становятся подходы к организации этой работы в процессе реализации дистанционных форм обучения.

**Ключевые слова:** школьники с умственной отсталостью, естественноведческие представления, космос.

*S. Kudrina, M. Savchenko*

## WAYS OF STUDYING AND FORMING THE NATURAL SCIENCE IDEAS OF CHILDREN WITH MENTAL DISABILITY

The article discusses the problems of studying and forming one of the insufficiently explored groups of natural science ideas, ideas about space among schoolchildren with mental retardation. One of the aspects of the discussion are the approaches to organizing this work in the process of implementing of distance learning.

**Keywords:** children with mental retardation, natural science ideas, space.

Представления можно определить как одну из важнейших форм существования знаний у детей, в том числе с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Обладая достаточной яркостью и конкретностью, представления обеспечивают комплексу знаний необходимую четкость и предметность. Именно поэтому представления – одна из основных форм существования знания. Сказанное в полной мере относится и к комплексу естественноведческих знаний у детей с умственной отсталостью, где формированию представлений традиционно уделяется много внимания.

Изучение и формирование естественноведческих представлений у детей с умственной отсталостью – это процессы, протекающие на наглядно-практической основе, т. е. подразумевающие значительное количество и определенное разнообразие наглядности и возможностей с ней взаимодействовать в ситуации практической и игровой деятельности. Только в этом случае формирование, а затем использование представлений будет успешным. В этой связи в современной ситуации, потребовавшей от образовательных организаций перехода на дистанционные формы обучения, перед педагогами возникла существенная проблема: как организовать предметно-практическую деятельность детей с проблемами в интеллектуальном развитии в ситуации дистанционного онлайн- (реализуемого через мессенджеры) или офлайн- (реализуемого с помощью локальных компьютерных ресурсов или в форме обмена файлами) занятия. В нашей статье на основании имеющегося опыта и проведенных исследований предлагаются варианты ее решения.

---

В структуре естественноведческих представлений мы остановили свое внимание на одном из малоизученных разделов представлений о неживой природе: представлений о космосе. По сравнению с объемом информации, которая становится объектом изучения учащихся, не имеющих проблем в интеллектуальном развитии, объем этих представлений у детей с умственной отсталостью крайне невелик.

К концу 1-го года обучения учащиеся с сохранными познавательными возможностями имеют базовые представления о форме Земли, глобусе, строении Солнечной системы, о Луне как естественном спутнике Земли, звездах, созвездии Большая Медведица. Во 2-м классе изучается тема «Звездное небо» и к концу года учащиеся должны знать, как выглядят созвездия Кассиопея, Орион, Лебедь. В 3-м классе темы, посвященные космосу, не преподаются, а их изучение возобновляется только в 4-м классе на материале темы «Мир глазами астронома». К концу 4-го класса учащийся должен уметь ответить на следующие вопросы: что изучает астрономия, что такое Вселенная, что такое Солнечная система, как изобразить Солнечную систему с помощью модели, что такое Солнце, какие названия имеют планеты Солнечной системы, по каким причинам происходит смена дня и ночи, суточное вращение Земли, где находятся созвездия Большая Медведица, Малая Медведица, Полярная звезда, Большой Пес, Сириус, Телец, Альдебаран, что такое Плеяды, кем является Ю. А. Гагарин, что такое искусственный спутник Земли [2]. Таким образом, объем представлений о космосе у детей с сохранными интеллектуальными возможностями достаточно велик, их представления разнообразны. Логика изучения предполагает переход от ответов на вопросы, которые могут возникать при организации наблюдений за природой, к формированию комплекса научнообразных знаний.

Изучение детьми с проблемами в интеллектуальном развитии предмета «Мир природы и человека» («Окружающий мир», до 2019 г.) построено с учетом особенностей данной группы младших школьников. Прежде всего, работа, стимулирующая ребенка к наблюдению за небесными объектами, выделению их как значимых для осмысления, подводящая к последующему изучению темы «Космос», проводится через более близкие и понятные ребенку темы. К таковым относится тема «Сезонные изменения». Она включает формирование временных представлений с опорой на анализ движения Земли, смены частей суток, времен года, появления на небе Луны и звезд. Более полно вопросы, связанные с изучением данной темы, рассматриваются в разделе «Неживая природа», на материале которого формируются элементарные сведения о Земле как планете и Солнце как звезде, вокруг которой в космосе вращается Земля. В учебниках для 1-го дополнительного – 2-го классов отсутствует прямое обращение к теме космоса. Отдельные занятия посвящаются этой теме на последних годах обучения в начальной школе. Учащиеся знакомятся с темами «12 апреля – День космонавтики» и «Наша Земля». Кроме того, дети знакомятся с глобусом и картой, получают представления о воздушной, водной, каменной оболочках Земли и почве. Таким образом, по итогам обучения в начальных классах у учащихся формируются элементарные

---

представления о космическом пространстве, вращении Земли вокруг своей оси, вокруг Солнца и др. [1]. Таким образом, обучение детей с интеллектуальным недоразвитием предполагает большой пропедевтический период к формированию представлений о космосе, где значительное внимание уделяется обучению ребенка наблюдению за объектами, умению выделять их как существенные, определять связи между этими объектами и изменениями в природе и жизни людей. Обобщение и систематизация представлений детей осуществляется на наглядно-практическом материале.

Проведенное сравнение объема, структуры представлений о космосе и подходов к их формированию у младших школьников различных групп позволило сделать следующий вывод. Наряду со значительно меньшим объемом изучения этой темы детьми с умственной отсталостью отмечаются более поздние сроки начала ее изучения и наличие большего периода подготовительной работы на основе изучения содержания других разделов, а также использование наглядно-практической основы формирования представлений в процессе работы с учебниками и рабочими тетрадями, разработанными для детей с интеллектуальным недоразвитием. Однако и в том, и в другом случае основные разделы изучения темы «Космос» имеются в программах для детей обеих групп.

Исходя из сказанного нами была разработана методика для проведения диагностического сравнительного обследования состояния представлений о космосе у младших школьников обеих групп. Обследование проводилось в следующих направлениях: история освоения космоса (космические корабли, Белка и Стрелка, первый космонавт – Ю. А. Гагарин, День космонавтики, спутник); наша планета (вид из космоса, форма Земли, безвоздушное пространство, местонахождение в Солнечной системе); небесные тела (Солнце, Луна, звезды, схематичное изображение Солнечной системы); смена времен года, частей суток, их причины, вращение Земли вокруг своей оси и вокруг Солнца, местоположение Солнца весной, зимой, осенью, летом, местоположение Солнца и Луны в разные части суток.

Для проведения обследования разработана презентация из учебных рисунков по теме «Космос» и соответствующих им фотографий объектов. Например, рисунок Земли и фотография нашей планеты, сделанная из космоса. Это позволяет определить, насколько представления детей «натуральны». Предварительные наблюдения и обследования в рамках иных естественно-научных тем показывают, что значительная доля детей достаточно хорошо ориентируется в учебных рисунках и много хуже узнают объекты на фотографиях.

Процедура обследования заключалась в трансляции детям слайдов презентации, на каждом из которых был изображен объект и задан вопрос, позволяющий определить, узнает ли его ребенок. Например, слайды с фотографией / рисунком, изображающими Ю. А. Гагарина, сопровождалась вопросами: «Кто изображен на картинке?» / «Первый космонавт планеты – ...». Ребенок должен был на карточке поставить номер вопроса и записать ответ. Оценочная шкала предполагала анализ ответов по критерию правильности,

---

точности и полноты. Например, рассматривая изображение созвездия, ребенок мог сказать, что это «звезды». Такой ответ можно считать правильным, но не точным и не полным. Если же ребенок отвечает, что это «созвездие», то ответ правильный и точный. Если ребенок может дать название созвездию, то ответ можно считать правильным, точным, полным. Время выполнения экспериментальных заданий не ограничивалось. Детей просили не переписывать свои работы, а отправлять их в том виде, как они выполнены, т. е. со всеми исправлениями. Это позволяет анализировать степень прочности представлений. Отсутствие контроля взрослого позволило определить качество представлений, которыми ребенок владеет на уровне актуального развития.

С учетом современных реалий образования, безусловно, необходимо продолжать реализовывать классические подходы очного обучения и обдумывать, разрабатывать и систематизировать их аналоги для дистанционного взаимодействия. Прежде всего, для ребенка с особенностями в познавательном развитии важно иметь опыт работы в определенной среде и с конкретными учебными материалами. Поэтому необходимо активно включать использование различных технических средств обучения на уроках для дополнительного «погружения» в тему. Так, возможно применение очков виртуальной реальности, мультимедийных проекторов, песочниц, планетариев, интерактивных столов и досок. Применение таких средств будет способствовать углублению представлений и накоплению у детей опыта познавательной деятельности в виртуальной среде. Если говорить о более глубокой проработке подходов к созданию дистанционных технологий проведения занятий, то целесообразно рассмотреть этот вопрос с учетом этапов изучения темы.

Пробуждение интереса, актуализация имеющихся знаний в любой форме (сведений, представлений и пр.) и первичное ознакомление детей с проблемами в интеллектуальном развитии с темой космоса целесообразно начинать с включения ребенка в предметно-практическую деятельность по подготовке к тематическим праздникам. Так, младшие школьники могут включиться в подготовку к празднованию Дня космонавтики (12 апреля), Дня Солнца (15 апреля), Дня Земли (22 апреля), Всемирной недели Космоса (4–10 октября) и др. В режиме очного обучения это могут быть весьма разнообразные формы работы (участие в оформлении выставки, выполнении проекта и др.). В ситуации дистанционного обучения вполне успешным может быть флешмоб (заранее спланированная групповая акция, проведенная в социальной сети, с помощью видеосервиса и пр.), стрим (прямая трансляция реального события или трансляция экрана в реальном времени с элементами взаимодействия (общения) со зрителями) и пр. В качестве примера флешмоба можно привести оформление на сайте школы или в группе ВК выставок рисунков, фотографий, 3D-открыток, сочинений, фотографий или электронных презентаций лэпбуков (lap book), выполненных индивидуально или в группе. Примером прямой трансляции может быть трансляция экскурсии, опыта, который проводит учитель. Примером стрима – демонстрация экрана с обсуждением увиденного с помощью одного из астрономических приложений, просмотр вместе с учениками анимированных моделей Солнечной системы, совместная игра. Так, в компью-

---

терном комплексе «Играем и Учимся» модуль «Окружающий мир» используется для демонстрации движения Земли вокруг Солнца, движения планет Солнечной системы.

Формирование представлений, их закрепление и систематизация также требуют поиска ресурсов для их использования в дистанционном формате. Здесь можно предложить идею скринкастов, раскрывающих основные положения той информации, которую учитель планирует представить детям. Пример такого ресурса для детей с ограниченными возможностями здоровья можно посмотреть, используя ссылку: [https://vk.com/igrovoe\\_obuchenie](https://vk.com/igrovoe_obuchenie), <https://vk.com/videos-88911552>.

Применение представлений для решения познавательных задач, а также формирование умений требуют создания ситуаций, где ребенок работает относительно самостоятельно. В этом случае большинство заданий изначально должно формироваться на уровне актуального развития школьника с умственной отсталостью и, постепенно усложняясь, обеспечивать продвижение ребенка вперед. С одной стороны, решению поставленных задач способствует использование индивидуальных карточек, для разработки которых применяются материалы учебника и рабочей тетради. Ресурс для создания индивидуальных карточек для самых разных маршрутов обучения младших школьников с проблемами в интеллектуальном развитии есть в комплексе «Играем и Учимся». Можно собрать такой материал, опираясь на работы, выполненные детьми ранее. С другой стороны, интересен опыт проведения практических работ онлайн, когда учитель с помощью камеры (один или с кем-то из детей) транслирует свои действия, показывая, что и как делать. Дети выполняют эту работу пошагово, следуя инструкциям и примеру учителя. Пример записи такого занятия можно посмотреть, используя ссылку: <https://vk.com/videos-88911552>.

Представленный материал является далеко не полной и требующей своего дальнейшего осмысления и проработки информацией, которой, безусловно, активно занимается педагогическое сообщество.

### **Список литературы**

1. Кудрина, С. В. Программно-методическое обеспечение к урокам «Окружающий мир» в 1–4 классах специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида : пособие для учителя / С. В. Кудрина. – М. : Владос, 2010. – 239 с.
2. Плешаков, А. А. Окружающий мир. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России». 1–4 классы / А. А. Плешаков. – М. : Просвещение, 2019. – 214 с.