Пономарева Яна Викторовна

МБОУ гимназия №1 г. Липецк

Педагог-психолог

**Анализ динамики развития интеллектуальных показателей учащихся как средство повышения эффективности образовательной деятельности**

Главная цель новых стандартов – раскрытие личности ребенка, его талантов, способности к самообучению и коллективной работе.

Безусловно, для оптимизации обучения школьников необходимы эмоциональная стабильность, положительная самооценка, уверенность в себе, коммуникативная успешность, но все-таки, основная нагрузка в процессе учебы приходится не на эмоционально-коммуникативную, а на интеллектуальную сферу.

Поэтому особенно важно акцентировать внимание на анализе становления и развития умственных способностей учащихся, которые требуются для успешного обучения различным предметам школьного цикла.

На протяжении нескольких лет в гимназии осуществляется мониторинг оценки интеллектуальных особенностей.

При определении интеллектуального развития мы используем тест структуры интеллекта Амтхауэра, входящий в единый методический комплекс Ясюковой Л.А., который имеет три модификации, используемые при тестировании учащихся 1-2 классов, 3-6 классов, 7-11 классов. Между тремя уровнями сохраняется полная преемственность, обеспечивающая возможность сравнения и прослеживания развития каждого психического свойства учащихся за весь период их обучения в гимназии.

Существует несколько определений понятия интеллект. В представлении автора используемой нами методики, **интеллект** – это сложившаяся прижизненно система умственных операций, которая «вписана» в личность и соответствует ее потребностям и ценностным установкам. Умственные операции: общая осведомленность, понятийное интуитивное мышление, понятийное логическое мышление, понятийная категоризация, математическая интуиция, абстрактное мышление, образный синтез, пространственное мышление, логическая память.

Мы используем систему нормативов, которая позволяет оценить, в какой степени сформированы у ребенка психологические характеристики. Для каждого показателя рассчитаны количественные значения для пяти качественно различных уровней или зон развития.

2 - слабый уровень развития способностей, явный их недостаток, который может существенно осложнять обучение ребенка по определенным предметам школьного цикла;

3 - средний уровень, свидетельствующий о начальной стадии формирования той или иной, необходимой для обучения в школе интеллектуальной операции;

4 - хороший уровень или наличие задатков к определенным видам интеллектуальной деятельности;

5 - высокий уровень или талантливость.

Мы проанализировали и сравнили результаты каждой позиции по возрастным группам нескольких лет в период с 2011 по 2015 год. Подчеркну, мы представляем результаты не какой-то определенной параллели, а возрастных групп.

Первые три показателя характеризуют понятийное мышление, которое абсолютно необходимо для успешной учебы.

**Интуитивное понятийное мышление**. Умение видеть, выделять основное, значимое, главное в описательном, неструктурированном материале, понимать внутренний смысл высказываний, сообщений, отделять существенные, константные свойства, характеристики объектов и явлений от «внешних», второстепенных.От интуитивного мышления зависит освоение таких предметов, как история, литература, частично биология и география. Оно необходимо для развития способностей к гуманитарным и общественным наукам*.*

Вертикальная шкала – это баллы. Красная линия обозначает границу между критическим уровнем показателей и нормой. Нижняя шкала – это параллели.

В целом, мы видим, что колебания незначительны. Показатели всех параллелей находятся выше нормы.

Для развития данного показателя можно использовать следующие приемы:

***«Своя опора - шпаргалка»*** *Форма учебной работы, в процессе подготовки которой отрабатываются умения «сворачивать и разворачивать информацию» в определенных ограничительных условиях.* *Учащийся может отвечать по подготовленной дома «шпаргалке», если:*

*1) в шпаргалке нет текста, а информация представлена отдельными словами, условными знаками, схематичными рисунками, стрелками, расположением единиц информации относительно друг друга;*

*2) количество слов и других единиц информации соответствует принятым условиям (например, на листе может быть не больше 10 слов, трех условных знаков, семи стрелок или линий).*

**«Вопросы к тексту»** *К изучаемому тексту предлагается за определенное время составить определенное количество вопросов - суждений: Почему? Как доказать? Чем объяснить? Вследствие чего? В каком случае? Каким образом?*

**«Исключи лишнее»** *В этом задании учащиеся должны каждый самостоятельно найти лишний термин и вычеркнуть его.*

**Понятийное логическое мышление**. Характеризует общую способность к обучению. Умение выделять объективные закономерности, связи между явлениями окружающего мира, видеть внутреннюю логику в последовательности событий, происходящих изменениях, вычленять алгоритмы деятельности. Способность понимать логику доказательств, смысл формул, правил, сферу их применения; обобщать и частично трансформировать собственные знания и опыт, переносить их, использовать в других жизненных или учебных ситуациях.

Показатели по возрастным группам в разные периоды:

Обратите внимания, на графике видно, что, к сожалению, **эта самая важная позиция для учащихся** снижается к концу обучения. Т.е. получается, что дети много знают, но не всегда могут применять полученные знания. Об этом говорят и результаты Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся. Результаты отмечают снижение показателей учащихся старших классов. На наш взгляд, очень важно, что в условиях реализации стандартов нового поколения, особое внимание в структуре современного урока уделяется умению учащихся свободно пользоваться знаниями, самостоятельно их находить и расширять, применять их в различных жизненных ситуациях.

Для развития данного показателя можно использовать следующие приемы:

***ПОПС-формула*** *строится на следующем:*

*П — позиция*

*О — обоснование*

*П — пример*

*С — следствие.*

*Учитель задает вопрос. Учащиеся подготавливают ответы по формуле, используя следующие предложения:*

*П — "Я считаю, что…"*

*О — "Потому что…"*

*П — "Я могу доказать это на примере..."*

*С — "Поэтому я делаю вывод, что…"*

***«Хорошо - плохо»*** *Приём, направленный на активизацию мыслительной деятельности учащихся на уроке, формирующий представление о том, как устроено противоречие. Учитель задает объект или ситуацию.*

*- учащиеся (группы) по очереди называют «плюсы» и «минусы».*

*- учащийся описывает ситуацию, для которой это полезно. Следующий учащийся ищет, чем вредна эта последняя ситуация и т. д.*

***Дерево предсказаний*** *Ствол дерева – тема, ветви – предположения, которые ведутся по двум направлениям – «возможно» и «вероятно» (количество ветвей не ограничено), и листья – обоснование этих предположений, аргументы в пользу того или иного мнения.*

**Понятийная категоризация.** Способность к образованию понятий, определению конкретных явлений в рамках более общих категорий, систематизации знаний, обобщению, структурированию описательного, эмпирического материала посредством создания объективных классификаций. Данная способность позволяет понимать искусственные системы (например, языки программирования), научные построения (например, периодическую таблицу элементов).

Мы видим, что данная позиция недостаточно сформирована практически во всех параллелях.

Так как именно эта операция мышления лежит в основе структурно-лингвистических способностей, позволяющих легко усваивать «языковые правила», то возможны трудности в изучении нескольких иностранных языков, в грамотном написании. Может не быть легкости в изучении отдельных разделов биологии и химии. Трудности в систематизации материала.

Для развития этого показателя можно использовать следующие приемы:

***«Кластер»*** *(кисть, пучок, гроздь; а также скопление, концентрация) Последовательность действий:*

*1. Посередине чистого листа (классной доски) следует написать ключевое слово или предложение, которое является «сердцем» идеи, темы.*

*2. Вокруг расположить слова или предложения, выражающие идеи, факты, образы, подходящие для данной темы.*

*3. По мере записи, появившиеся слова соединяются прямыми линиями с ключевым понятием. У каждой из «веточек» в свою очередь тоже появляются «веточки», устанавливаются новые логические связи. В итоге получается структура, которая графически отображает наши размышления, определяет информационное поле данной темы.*

***Интеллект-карты (****разработка Тони Бьюзена). В центре страницы пишется и выделяется главная идея (например, название новой темы). Из «главной идеи» линии (ветви), каждая их которых выделяется под определенный рассматриваемый момент основной темы. Каждая ветвь подписывается. Для того чтобы назвать ветвь необходимо подобрать определенное ключевое слова, такое, чтобы оно наиболее полно соответствовало теме данной ветви. На крупных ветвях помещаются более мелкие, для их именования также подбираются наиболее подходящие ключевые слова. Интеллектуальные карты должны быть обильно снабжены различными рисунками и собственными символами (правое полушарие в своей деятельности ориентируется не на слова, а на образы, пространственные структуры). Различными стрелочками показываются связи между различными идеями.*

***Приём « Синквейн»*** *Небольшое стихотворение, состоящее из пяти нерифмованных строк.*

Немаловажную роль играет такой показатель, как **Общая осведомленность** (практические знания, рассудительность, широта кругозора, эрудиция).

При недостаточном уровне развития общей осведомленности трудности в учебе могут возникать в основном по таким предметам, как история (обществознании) и география, иногда - биология, химия, из-за того, что учащийся не может представить, о чем идет речь на уроке или в параграфе учебника. Ученик, который имеет слабый уровень развития осведомленности, может неправильно понимать не только термины, но и описания, и не догадываться об этом.

 Для развития данной позиции рекомендовано использовать следующие приемы:

***«Корзина идей, понятий, имен»*** *позволяет выяснить все, что знают или думают учащиеся по обсуждаемой теме урока. На доске можно нарисовать значок корзины, в которой условно будет собрано все то, что все ребята вместе знают об изучаемой теме.*

***Тысяча примеров****. Это форма устного фронтального опроса, который позволяет за короткое время оценить, насколько верно учащиеся могут связывать изученную теорию с практикой.*

**Кроссворды**

Далее идет группа показателей технического и математического профиля: математическая интуиция, абстрактное мышление, пространственное мышление.

**Математическая интуиция.** Наличие математической интуиции позволяет человеку сразу видеть тип задачи и метод ее решения, применять адекватные стандартные приемы и операции там, где они требуются, быстро производить в уме примерные расчеты, контролировать «прикидкой» правильность получаемых результатов.

Для развития математической интуиции необходимо больше решать задач, уравнений, неравенств разных видов. И здесь самое главное возвращаться к решению простейших типов задач. Задач, которые решаются в один шаг и предполагают нахождение одной конкретной величины.

**Абстрактное мышление**. Умение оперировать отношениями, зависимостями безотносительно к качественному содержанию информации, совершать различные логические преобразования самих операций.

Абстрактное мышление развивается при условии усиленных практических занятий учащихся 5-6 классов по таким темам, как умножение и деление чисел на дробь (особенно задачи), проценты, задачи на части, действия с отрицательными числами (с раскрытием скобок).

**Пространственное мышление.** Способность к вычленению пространственной структуры объектов и оперированию уже не целостными образами или «внешними», видимыми свойствами, а структурными внутренними зависимостями и отношениями.

На основе данного типа мышления формируется понимание объективных законов пространственной организации предметов и явлений окружающего нас мира. Использование этих законов необходимо для создания искусственной среды обитания человека (архитектурных сооружений, различных предметов, приборов, машин, оборудования).

Пространственное мышление необходимо в технике, строительстве, архитектуре, дизайне, в остальных сферах профессиональной деятельности без него можно легко обойтись. При слабом уровне развития пространственного мышления необходимо больше внимания уделять речевым рассуждениям, доказательствам, а также решению алгебраических задач, которые невозможно понять с помощью визуальных представлений.

**Образный синтез**. Способность к формированию целостных представлений на основе последовательно накапливаемой, но несистематизированной информации

В качестве приема развития образного синтеза можно использовать

***Приём «Шесть шляп мышления»*** *Каждому ученику предлагается выбрать одну из шляп по цвету. Цвет шляпы указывает на основные моменты, которые необходимо осмыслить и обобщить.*

*Красная шляпа -**выражение своих чувств, без объяснения причин их возникновения.*

*Белая – перечень фактов.*

*Черная – выявление недостатков и их обоснование (негативное мышление).*

*Желтая – позитивное мышление, что было хорошего и почему.*

*Зелёная шляпа - где и как можно применить изученный материал.*

*Синяя шляпа - общий, философский вывод.*

**Оперативная логическая память.** Запоминание предваряется осмыслением, структурированием информации, выделением ее внутренней закономерной логики. Выделенная таким образом структура (план, схема) и подлежит сознательному запоминанию, а все остальная качественная, содержательная информации сохраняется в памяти как бы сама собой, автоматически, благодаря операции «свертывания», которая используется при образовании любого понятия.

На графике видно, что это один из немногих показателей, где такая положительная динамика. И это нас не может не радовать. Но было бы замечательно, если такая динамика была бы и у логического мышления. Чтобы дети учились не только хорошо запоминать, но и рассуждать.

Еще один немаловажный момент, который мы обнаружили при анализе, и на который хотелось бы обратить внимание, - это снижение практически всех показателей в возрастном периоде 6-7 классов. Мы предполагаем, что это связано с физиологическими особенностями подросткового возраста. На фоне гормонального взрыва процессы возбуждения в коре головного мозга идут очень быстро, а процессы торможения - медленно. А это значит, что подростков любая мелочь отвлекает, а вот остановиться, затормозить им непросто. В таком состоянии трудно сосредоточиться на уроках, сконцентрировать внимание, не отвлекаться. И это тоже нужно учитывать при разработке и проведении уроков.

Данные исследования актуальны для реализации образовательных стандартов нового поколения, где установлены требования к предметным и метапредметным результатам освоения ООП.