

Диагностическая методика определения уровня развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста в процессе робототехнического конструирования.

В настоящее время существует большое разнообразие толкования терминов «интеллект» и «интеллектуальные способности» (Г. Гарднер, М. А. Холодная, Н. Н. Моисеев). Наиболее распространённым является понятие интеллекта как «способности к осуществлению процесса познания и к эффективному решению проблем, умению планировать, организовывать и контролировать свои действия по достижению цели». Существенными для понимания интеллекта и интеллектуальных способностей являются такие качества личности, как стремление к познанию нового и глубокому осмыслению всего, что вызвало интерес; способность использовать имеющийся опыт и отделять главное от второстепенного; логичность, критичность, широта и креативность мышления; способность к обобщению, абстрагированию и нахождению закономерностей.

Под интеллектуальным развитием дошкольника понимается организация интеллектуально-познавательной и развивающей деятельности детей, способствующих формированию мыслительной активности, способности установления причинно-следственных связей в разных сферах жизни и речевого планирования, владения способами построения замысла и элементарного планирования своей деятельности, способности находить способ решения проблемных задач, овладения детьми способами самоорганизации и самореализации.

Интеллектуальное развитие детей дошкольного возраста 3-5 лет и 5-7 лет определяется по общепринятым критериям с использованием диагностических методик.

За основу взяты две группы критериев интеллектуальных способностей как основы познавательного развития детей дошкольного возраста:

- **познавательный интерес** (любопытность; познавательные вопросы; постоянное стремление к познанию, к новым, более полным и глубоким знаниям; эмоциональный подъем; радость от успеха);
- **познавательная активность** (инициативность, самостоятельность, поисковая деятельность, экспериментирование, творческие подходы к решению проблемы, способность трансформировать результаты в соответствии с условиями).

Данные критерии являются основой разработки мониторингового блока, в основу которого положены модифицированные методики Л.А. Венгера и В.В. Холмовской, Ю.Ю. Березиной.

Интеллектуальное развитие детей дошкольного возраста (3-5 лет) определяется по общепринятым критериям с использованием следующих диагностических методик:

| Качества | Критерии оценки | Диагностические методики и упражнения |
|---------------------------------|---|--|
| Интеллектуальная компетентность | <ul style="list-style-type: none"> - уровень мыслительной активности; - интерес к причинно-следственным связям; - владение способами построения замысла; - владение способами элементарного планирования деятельности; - уровень овладения родным языком (звуки, рифмы, смысл) | Наблюдения, беседы с детьми, анализ детских вопросов. Методики «Времена года», «Что здесь лишнее», «Кому чего не достает» (Р. Немов) Наблюдения за сюжетными играми и самостоятельной продуктивной деятельностью Методики «Назови слова», «Расскажи по картинке», «Придумай рифму» (Р. Немов) |
| Воображение | <ul style="list-style-type: none"> - уровень воссоздающего воображения (умение создать образ по его описанию); - уровень овладения способами агглютинации («склеивания», схематизации). | Методика «Нарисуй что-нибудь», «Придумай сказку»(Р.Немов) |

Интеллектуальное развитие детей дошкольного возраста (5-7 лет) определяется по общепринятым критериям с использованием следующих диагностических методик:

| Качества | Критерии оценки | Диагностические методики |
|---------------------------------|--|---|
| Интеллектуальная компетентность | <ul style="list-style-type: none"> - способность к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей и речевому планированию и речевому комментированию процесса и результата собственной деятельности; - умение группировать предметы; - умение проявлять осведомленность в разных сферах жизни; - знание и умение пользоваться универсальными знаковыми системами; - свободное владения родным языком (словарный состав, гр.строй речи, фонетическая система, элементарные представления о семантической структуре) | <p>Наблюдения, методика «Нелепица», исследовательская практическая деятельность, рассказывание из личного опыта</p> <p>Игры на сериацию и классификацию предметов</p> <p>Наблюдения, беседы</p> <p>Наблюдения, анализ моделирующей деятельности детей</p> <p>Различные виды детских рассказов, сочинительство, потребность в освоении навыков чтения.</p> |
| Воображение | <ul style="list-style-type: none"> - умение создавать новые образы, фантазировать, использовать аналогию и синтез - уровень овладения умением акцентирования, схематизации, типизации | <p>Придумывание сказок, историй</p> <p>фантазийное художественное творчество</p> |

Промежуточную оценку интеллектуального развития проводят педагоги групп совместно с педагогом-психологом в начале и конце учебного года.

Критерии познавательного развития дошкольников

| Познавательное развитие дошкольников | Показатели | Критерии оценки |
|--------------------------------------|---|---|
| Познавательный интерес | Любознательность | Наличие вопросов познавательного характера |
| | Эмоциональный отклик на познавательную задачу | Удивление, сочетание эмоционального и интеллектуального в восприятии |
| | Сосредоточенность внимания | Соотношение произвольного и произвольного внимания |
| | Увлеченность процессом познания | Длительность познавательной деятельности |
| | Адекватность реакций на успех, неудачу | Эмоциональный отклик на успешный и неудачный результат |
| Познавательная активность | Позитивное отношение к окружающему миру | Наличие умений, направленных на познание окружающего мира (познавательных и интеллектуальных) |
| | Инициативность | Проявление инициативы и активности в познавательной деятельности |
| | Творческие подходы к решению проблемы | Поисковая деятельность, экспериментирование |
| | Самостоятельность | Способность трансформировать результаты в соответствии с изменяющимися условиями |

| Компоненты познавательного интереса и познавательной активности | Уровни проявления познавательного интереса и познавательной активности | | |
|---|--|---|---|
| | Низкий уровень | Средний уровень | Высокий уровень |
| Интеллектуальный компонент (активность по отно- | Детей привлекает новизна предметов и явлений. | Увеличивается количество познавательных | Познавательное общение ребенка со взрослыми и |

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>шению к источникам информации и возможным сферам деятельности; активное оперирование приобретенными знаниями, умениями и стремление передать их другим детям)</p> | <p>Познавательные вопросы носят предметный характер. Дети проявляют бессистемные представления. Интерес не дифференцирован и широк.</p> | <p>вопросов, конкретно направленных на индивидуальные предпочтения.</p> | <p>сверстниками связан с поиском информации или подтверждением уже имеющихся представлений. Оно может выражаться в различных формах: от познавательных вопросов до обсуждений, формулировок и выводов самостоятельной поисковой деятельности и т.д.</p> |
| <p>Эмоционально-волевой компонент (положительное предпочтительное отношение к объектам и явлениям действительности, а также внешние эмоциональные реакции (оживленность, выразительность речи, мимики) и способность организации, протекания и завершения деятельности)</p> | <p>Дети без инициативы приступают к выполнению заданий, однако вначале проявляют заинтересованность к предстоящей деятельности, но быстро эмоции сменяются безразличием, в тот момент, когда педагог предлагает решить самостоятельно поисковую задачу.</p> | <p>Дети, испытывая интерес к какой-либо теме или предмету, не проявляют активной позиции в его удовлетворении. Радуются положительному результату, но неудачи приводят к завершению деятельности и безразличию.</p> | <p>Испытывают устойчивый интерес, как к конкретной теме, так и к познавательной деятельности в целом. Искренне радуются положительным результатам и готовы спокойно воспринимать неудачи. Наличие полноценной коллективной деятельности по достижению общего результата</p> |
| <p>Процессуальный компонент (обращенность на</p> | <p>Дети проявляют неравномерную активность на</p> | <p>Познавательная активность носит направленный</p> | <p>Умеют выработать собственный алгоритм деятельности,</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| отдельные стороны познавательной деятельности (цели и задачи, процесс, результат) | протяжении занятия, отсутствует стремление к познавательному общению со сверстниками и педагогом. У некоторых детей отмечается полная дезорганизация процесса деятельности. | характер, возникают моменты совместной деятельности, но детям трудно объединять индивидуальные алгоритмы. Самостоятельно могут начать и завершить процесс. | динамично менять его в соответствии с общими целями. Познавательная деятельность носит длительный характер и выходит за рамки деятельности непосредственно организованной педагогом. |
|---|--|--|---|

Уровни сформированности предпосылок инженерного мышления ребенка
дошкольного возраста

| Критерии | Показатели | Уровни | | |
|------------------------|---|---|---|---|
| | | оптимальный | достаточный | недостаточный |
| Желание конструировать | Выбор наиболее приемлемого вида деятельности для ребенка дошкольного возраста | Выбирает конструирование первым из предложенных видов деятельности | Выбирает конструирование вторым из предложенных видов деятельности | Выбирает конструирование третьим из предложенных видов деятельности |
| Умение конструировать | -реакция на задание; -результат деятельности; -выбор материалов; -оригинальность | В продукте деятельности отражены все показатели продуктов детского творчества | В продукте деятельности отражена половина показателей продуктов детского творчества | В продукте деятельности отражено мало показателей продуктов детского творчества |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| | | | творчества | |
| Уровень сформированности образовательных особенностей | Развитие конструктивных математических, логических способностей | Выполнение заданий безошибочно, самостоятельно | Нуждается в помощи, допускает много ошибок | Не отвечает, делает всё неправильно, часто ошибается |

Техническое творчество развивает интерес не только к технике, но и явлениям природы, и способствует формированию мотивов к получению новых знаний, развитию творческих способностей.

Опираясь на теоретические исследования о психолого-педагогических основах творчества, творческой личности, особенностей технического творчества можно выделить следующие основные критерии развития творческих технических способностей дошкольников:

- способность видеть причинно-следственные связи, способность видеть проблему и быстро находить способ ее решения в данной ситуации;
- уровень развития познавательной активности, характеризующейся не только наличием умений и навыков умственной деятельности, но и наличие познавательной мотивации в творческом процессе;
- уровень развития эмоционально-волевой сферы личности предполагающий самостоятельность познания и действия, саморефлексию и самооценку, ответственность за результаты своей деятельности и удовлетворенность своими достижениями;
- стремление получать знания и творчески их применить в своей деятельности.

В процессе развития технических способностей учитываются следующие принципы, выявленные А.А. Гином.

Принципы творческой деятельности (по А.А. Гину)

| Принцип | Толкование принципа | Применение в техническом творчестве детей дошкольного возраста |
|--------------------------|---|--|
| Принцип «Свободы выбора» | В любом обучающем или управляющем действии, где только возможно, предоставлять ребёнку право выбора. В самом творческом задании заложена осознанная степень свободы. | - свобода выбора материала для выполнения работы; - свободная форма исполнения работы; - свободная форма презентации работы и др. Больше самостоятельности в творческой деятельности. |
| Принцип «Деятельности» | Освоенные детьми мыслительные операции отрабатываются в деятельности. Любое творческое задание заканчивается каким-либо практическим видом деятельности. | Для начала творческий проект схематично зарисовывается на листке бумаги, обговариваются детали и нюансы, затем происходит материальное воплощение проекта в жизнь через творческую деятельность. |
| Принцип «Обратной связи» | Регулярно контролировать процесс освоения детьми мыслительных операций с помощью развитой системы приёмов обратной связи. Одно творческое задание пересекается с другим, тем самым педагог может проконтролировать степень освоения материала | Чёткое понимание цели и задач творческого проекта. Аргументация ребёнком применения тех или иных технологий в ходе реализации проектной деятельности. |
| Принцип «Идеальности» | Максимально использовать возможности, знания, интересы самих детей с целью повышения | Ребенок выбирает определённую модель для выполнения поставленных перед ним задач. Далее |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>результативности и уменьшения затрат в процессе обучения.</p> <p>Творческие проекты, построенные на актуальных знаниях ребёнка и направленные на потенциальное развитие когнитивного компонента.</p> | <p>совершенствует данную конструкцию, придумывают, изобретают, добавляют, что-то новое.</p> |
|--|---|---|

