

МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СПОРТЕ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Ретроспективный анализ

1.1. Изучение литературы

1.2. Работа с архивным материалом

1.3. Беседа и анкета как метод исследования

2. Педагогические наблюдения

3. Педагогический эксперимент

Литература

ВВЕДЕНИЕ

Стремительное развитие науки, усиливающееся влияние ее на все стороны материальной и духовной жизни общества - одна из отличительных черт современности.

Естественно, что широкое приобщение людей, как к научному поиску, так и к творческому внедрению новых открытий в практику с годами будет приобретать все большее значение. В педагогических исследованиях используются различные методы исследования. С помощью ретроспективного анализа создается общее впечатление о состоянии изучаемой темы или проблемы, детальное изучение конкретных вопросов исследования возможно с помощью различных методов педагогических наблюдений и педагогического эксперимента. В физическом воспитании и спорта используются практически все педагогические методы исследования.

Основными из них являются изучение специальной литературы научно-исследовательского, научно-методического направления; документов планирования и учета; архивных источников, отчетов, протоколов и т.п.; бесед, анкетирования и интервьюирования; различных методов педагогических наблюдений и педагогических экспериментов.

1. РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ

1.1 Изучение литературы

Подбор необходимой литературы ведется с помощью справочно-библиографического аппарата библиотеки, где отражается наличие имеющихся в данной библиотеке книг. Он включает в себя каталоги (алфавитный, систематический и предметный), картотеки и справочно-библиографический отдел.



В алфавитном каталоге литература располагается в алфавитном порядке, в систематическом по отдельным отраслям знаний, в предметном - по отдельным темам и проблемам. Картотека дает представление о журнальных и газетных статьях, опубликованных за два - три года. Здесь можно получить информацию о таких новых исследованиях, которые еще не отразились в отдельных изданиях, книгах, монографиях.

Поиск литературы продолжается и в процессе ознакомления с источниками.

При изучении литературы исследователю надо обратить внимание не только на технику чтения, но и на технику записи материала. Эти два вида работы тесно связаны: форма чтения обуславливает форму записи. Выбор той или иной формы в каждом отдельном случае определяется задачами исследования и содержанием литературного источника.

Беглое чтение - один из эффективных приемов изучения литературы. Так как практически невозможно перечитать всю литературу по той или иной проблеме, то весьма полезно ознакомиться с возможно большим количеством работ хотя бы путем просмотра. При быстром чтении внимание становится более сосредоточенным, легче усваивается структура материала, основные положения. Специалисты в области теории чтения указывают также на необходимость сочетания быстрого и замедленного приемов чтения в процессе тщательного изучения литературного источника.

Распространенным является прием сплошного чтения. При этом, если книга собственная, большую пользу приносит подчеркивания и отчеркивания на полях наиболее интересных и важных положений, данных. Таким образом, читатель фиксирует степень важности того или иного материала.

В таком случае применяется двойная или тройная черта, вопросительный или восклицательный знаки, заключение абзаца или его части в прямоугольник, скобки, краткие замечания на полях. Все это не только способствует более активному и сознательному усвоению материала, но и облегчает работу по его конспектированию. При чтении библиотечной литературы пометки и краткие замечания нужно делать в своей рабочей тетради, давая ссылки на определенные страницы. Используются такие закладки, на которых делаются пометки.

Весьма эффективен прием неполного или выборочного чтения. После ознакомления с книгой может возникнуть необходимость глубоко изучить только один или несколько разделов, отдельные вопросы. Выборочное чтение используется и при повторном и при периодическом обращении к источнику.

Чтение может быть и «синтетическим». Смешанным, когда при изучении литературного источника используются все указанные приемы чтения в различной последовательности. Такой обычно бывает техника изучения важнейших работ и исследований, к которым приходится обращаться многократно по разному поводу для более глубокого и детального изучения всей работы или отдельных ее разделов и вопросов, для изучения тех или иных положений, с целью получить справку, разыскать необходимый материал и т.д. Каждый из приемов чтения имеет свои преимущества и недостатки. Поэтому необходимо овладевать всеми приемами, умело, сочетая их в процессе работы.

При любом способе чтения могут быть использованы такие формы записей, как краткая аннотация, план, выписки. В аннотации с предельной лаконичностью отражают основное содержание и значение книги или статьи, делают заметки о возможном использовании материала. К записи плана прибегают тогда, когда бывает достаточно зафиксировать лишь перечень вопросов, которые рассматриваются в книге или статье.

Выписки могут делаться в форме цитат. Полные и точные записи текста берутся в кавычки, которые указывают на документальную точность выписки (слово в слово, с соблюдением имеющейся орфографии и указанием страницы источника). В сокращенной записи излагается существо материала.

Может использоваться и комбинированная запись, когда изложение материала своими словами сочетается с дословными выписками отдельных выражений, которые при этом берутся в кавычки. Цитаты, выписки используются как для обоснования собственных идей и выводов, так и для критического анализа. Поэтому, при выписывании необходимо правильно усвоить мысль автора, безошибочно записать фактический материал.

- ▶ Тезисы - это перечень основных утверждений, идей, выводов, которые содержатся в книге или статье. Запись ведется своими словами или словами автора.
- ▶ Конспектирование - средство глубокого и тщательного анализа литературного источника. После чтения всей книги или отдельного раздела надо просмотреть все те места, которые были помечены в ходе чтения, чтобы выделить наиболее характерное и избежать повторений при записи. При таком порядке работы конспектирование значительно облегчается и становится более продуктивным. В конспекте связано и последовательно излагаются не только основные положения, но и аргументация автора, ход доказательства, отражается общий план изложений. Хороший конспект с достаточной полнотой и точностью передает содержание книг, статьи. Он должен быть написан так, чтобы к нему потом можно было уверенно обращаться неоднократно как к литературному источнику.

Техника чтения имеет немаловажное значение. Это одно из средств продуктивного усвоения и анализа материала. Так, запись прочитанного иногда делают на одной стороне страницы, оставляя другую для своих замечаний по поводу прочитанного. Обычно же для замечаний оставляют поля. На полях конспекта периодически указываются страницы источника, чтобы можно было легко разыскать нужный материал. Здесь же делают необходимые пометки, краткие замечания.

В ходе исследовательской работы сведения, полученные из разных литературных источников, приходится составлять, систематизировать.



В литературном материале легче ориентироваться тогда, когда он приведен в систему. Так, записи могут вестись не в одной общей тетради, а в разных: по отдельным проблемам или вопросам. При этом тетради нумеруются, а на обложке пишется перечень произведений, тем, вопросов. Материал может также подбираться по разным тематическим папкам, которые также нумеруются и снабжаются кратким справочником.

Своя картотека - хорошая форма учета и систематизации просмотренной и прочитанной литературы, как библиотечной, так и собственной. Карточки лучше группировать по тематическому признаку, на карточках надо ставить номера тетради или папки, где находится запись или соответствующий материал. Здесь же может быть записана аннотация. Чтобы не возникало затруднений при повторном обращении к источнику, в карточке желательно записывать шифр библиотеки, где можно получить данную книгу или журнал.

Хорошее средство систематизации литературного материала - подготовка рефератов, рецензий. Реферат пишется на материале одного или нескольких источников для выяснения и изложения сущности того или иного вопроса.

Реферат - одна из начальных форм научной работы. В обзоре работы по существу подводятся итоги работы над источниками. Кроме этого, устанавливается, есть ли литература специально по той проблеме, которая выдвигается как предмет исследования; какие стороны проблемы в литературе затрагиваются и как освещаются; в чем достоинства и недостатки данных исследований. Подытоживание накопленных в педагогической науке фактов и сведений, изучение их с новой теоретической позиции и критическое рассмотрение сложившихся взглядов - существенная часть исследовательской деятельности в области воспитания и обучения.

1.2 Работа с архивным материалом

В архивах встречаются разнообразные документы: приказы, декреты, циркуляры, телеграммы правительственных организаций и учреждений, постановления и решения общественных организаций, стенограммы и протоколы собраний, совещаний и конференций, учебные планы, программы, отчеты учебных заведений и отдельных лиц и т.п. Все эти документы могут находиться в архивном деле и в виде подлинников и в виде копий (машинописных, фотокопий).



В зависимости от темы и цели исследования, при работе в архиве применяются метод фронтального или же выборочного изучения документов. Если изучается тема за короткий период времени, естественно, будет разумнее использовать метод фронтального изучения, требующий всестороннего рассмотрения разнообразных документов самых различных организаций (школ, госучреждений и др.). За большой промежуток времени тема, разумнее, разрабатывается на основе выборочного метода. В том и другом случае отбора и изучение источников проводятся по хронологическому, географическому или тематическому признаку.

При работе с архивными документами исследователь иногда может обнаружить противоречия не только в копиях, но и в подлинниках. В этом случае, если нельзя использовать статистические данные, наиболее достоверными будут сведения, содержащиеся в отчетах нижестоящих организаций.

Непременным условием правильного пользования архивных источников является их научная критика, включающая в себя установление их достоверности, ценности имеющихся в них сведений, правильной интерпретации фактов.

Работая над педагогическими источниками прошлого и давая соответствующую оценку идеям, течениям и направлениям, следует учитывать конкретно-исторические условия, которые отражают архивные документы.



Правильное отношение должно быть у исследователя и к мемуарной литературе (воспоминания, описание событий по памяти, характеристика отдельных личностей и общественно-политических деятелей).

Интерпретация одного и того же факта в устах людей, обладающих разными общественно-политическими взглядами, будет, несомненно, разной. Все это говорит о том, что исследователь к мемуарной литературе должен относиться критически, сопоставляя ее с другими источниками, проверяя, таким образом, достоверность содержащихся в ней сведений.

Найти нужный источник и ознакомиться с ним - это лишь часть задачи. Главное состоит в том, чтобы извлечь из найденного источника такие данные, которые бы отражали соответствующее явление с достаточной полнотой и объективностью.

Вначале, при просмотре листов дела, уже можно определить, нужен ли это документ исследователю или нет. В том случае, если документ очень важный, небольшой по объёму и будет приведен в будущей работе полностью, следует выписать его дословно, одновременно указывая название фонда, номер описи, номер дела (единицу хранения), лист. В другом случае делаются краткие выписки, записи фактов, цитаты с обязательной ссылкой на фонд, опись, дело, лист.

1.3. Беседа и анкета как метод исследования

В педагогической практике широко известны дидактические беседы. Будучи формой двустороннего или многостороннего общения в учебном процессе, беседа используется как метод обучения и как способ изучения личности. Известно и воспитательное значение беседы. Беседа в качестве источника информации может сочетаться с другими методами психолого-педагогического исследования: с наблюдением, лабораторным и естественным экспериментом, анкетированием, анализом (статистическим) полученных результатов. Эффективность беседы в этом случае зависит в основном от опыта педагога, степени его теоретических знаний, от искусства ведения беседы и даже от личной привлекательности.

Готовясь к беседе, следует определить цели и содержание исследовательской беседы. Педагог должен точно знать, чего он хочет. Пренебрежение этим правилом может превратить беседу в бесплодный (в смысле получения информации) разговор.

Подготовка беседы включает в себя подбор целевых и поддерживающих вопросов, которые экспериментатор намерен задавать во время беседы. Поддерживающие вопросы помогают вести беседу, поддерживать разговор, а целевые - необходимы, чтобы выяснить задачу исследования. Вопросы, подобранные для беседы, образуют список, который называется вопросником.



Для беседы важно создать атмосферу и соблюдать при этом педагогический такт. У собеседника нужно создать уверенность в том, что результаты беседы будут полезны и не станут для него источником неприятностей.

Благоприятной обстановкой для беседы является привычная и естественная среда: учебное помещение, домашняя обстановка, прогулка на улице, совместный отдых. Непривычные условия, присутствие незнакомых людей, бесцеремонное вмешательство посторонних в разговор создают напряженность и не способствуют установлению контакта.

Готовясь к беседе, нужно определить также способы фиксирования её результатов. Можно её записать на магнитофон, застенографировать. Желательно, чтобы это незаметно делал кто-то другой. Окончательные результаты записываются в виде таблицы, удобной для дальнейшей математико-статической обработки.

Взаимосвязь или идентичность ответов разных респондентов может быть проверена статистическим анализом, методом корреляции. Методы математической статистики можно применять к результатам беседы с такой же надежностью, как и к лабораторному или естественному эксперименту, если только её результаты получили определенное количественное выражение.

Анкетный метод имеет много сходства с методом беседы. В том и другом случае ставят вопросы и получают на них ответы. В отличие от беседы в анкете существует жесткая логическая конструкция, которая остается неизменной на всем протяжении анкетирования. Вопросы здесь специально подобраны, определены также и возможные стандартные варианты ответов. В отличие от индивидуальной беседы анкета может охватить большой круг людей. Для анкеты не обязателен личный контакт, ее можно послать по почте.

Проведение анкетирования, если анкета уже составлена, не требует (как при беседе) квалифицированного организатора. К этому следует добавить, что самым главным преимуществом анкетирования перед беседой является удобство применения методов математической статистики.

В зависимости от количества опрашиваемых различают два вида анкетирования: сплошное и выборочное. При выборочном анкетировании опрашивается лишь часть генеральной совокупности. Именно этот вид анкетирования является наиболее распространенным. В зависимости от способа общения исследователя с респондентами различают личное и заочное анкетирование. По характеру процедуры личного опроса выделяют групповое и индивидуальное анкетирование.

Эффективность анкетирования во многом зависит от грамотного построения и содержания анкеты.

Анкета должна иметь три части: вводную, основную и демографическую (“паспортичку”).

Вводная часть предоставляет собой своеобразное обращение к респондентам, в котором указывается:

- ▶ научное учреждение, которое ведет исследование;
- ▶ задачи исследования; теоретическое и практическое значение решения этих задач;
- ▶ роль каждого респондента в решении поставленных задач;
- ▶ заверение в полной анонимности ответов;
- ▶ правила заполнения анкеты;
- ▶ заверение в готовности выслать результаты исследования респонденту, если он этого пожелает;
- ▶ способ возврата анкеты исследователю.

Основная часть состоит из набора вопросов, ответы на которые призваны дать решение задач исследования. Учитывая психологию респондента, социологи разработали трехступенчатую форму основной части: первая треть вопросов предназначена для того, чтобы заинтересовать респондентов и включить их в работу.

Вопросы этой части должны отличаться сравнительной простотой и в большей мере касаться фактов, событий; вторая треть вопросов направлена на решение главных задач исследования и касается, как правило, мотивов, мнений и оценок. Именно поэтому подобные вопросы являются наиболее сложными для респондентов; последняя треть включает вопросы, которые детализируют ответы на предыдущую часть вопросов, а также контрольные вопросы (сущность их раскрывается ниже, а наиболее интимные, требуют индивидуального мнения респондента). Исследователями отмечено, что на интимные вопросы респонденты наиболее правдиво отвечают в конце анкеты.

Демографическая часть анкеты состоит из вопросов, определяющих паспортную характеристику респондента: фамилию, пол, возраст, спортивную квалификацию и т.п. Основное назначение этой части состоит в том, чтобы способствовать, во-первых, качественному анализу собранного материала и, во-вторых, определению репрезентативности полученного материала.



▶ **Типы анкеты**

о б р а з е ц

А Н К Е Т А

для спортсмена-участника международных состязаний

▶ 1. Когда Вы начали заниматься спортом, каким видом спорта?



▶ 2. Когда Вы начали принимать участие в состязаниях, и по какому виду спорта (на каких дистанциях)?



▶ а) для юниоров (до 18 лет)



▶ б) для юниоров (после 18 лет)



▶ в) для взрослых (после 21 года)



▶ 3. Сколько раз Вы принимали участие в состязаниях на протяжении года?



▶ 4. Ваши лучшие результаты:

▶ _____

▶ Г О Д

▶ _____

2. Педагогические наблюдения

Педагогическое наблюдение представляет собой планомерный анализ и оценку индивидуального метода организации учебно-воспитательного процесса без вмешательства исследователя в ходе этого процесса. Оно отличается от бытового наблюдения, во-первых, наличием специфических приемов регистрации наблюдаемых явлений и фактов (специальных протоколов, условных обозначений при записях и пр.) и, во-вторых, последующей проверкой результатов наблюдения.

К достоинствам наблюдения по сравнению с некоторыми другими методами исследования относятся:

- ▶ 1. Только наблюдение предоставляет возможность судить о многих деталях “живого” педагогического процесса в их динамике;
- ▶ 2. Оно позволяет фиксировать педагогические события непосредственно в момент их протекания;
- ▶ 3. Наблюдением можно успешно пользоваться для оценки отдельных последствий физического воспитания;
- ▶ 4. В результате наблюдения исследователь получает фактические сведения о событиях, а не мнения других лиц об этих событиях (как, например при анкетировании);
- ▶ 5. Наблюдающий не зависим от умения исследуемых оценивать свои действия, высказывать свое мнение.

К слабым сторонам пед. наблюдения относятся:

- ▶ 1. Наличие элементов субъективизма в анализе и оценке педагогических явлений и фактов со стороны наблюдателя;
- ▶ 2. Недоступность наблюдению некоторых сторон деятельности занимающихся и преподавателя (например, мотивы деятельности, эмоциональное состояние и пр.);
- ▶ 3. Возможность получать только сравнительно малую выборку, что делает получаемые данные репрезентативными (например, по сравнению с анкетированием);
- ▶ 4. Пассивность исследователя, не позволяющая ему активизировать те стороны деятельности занимающихся и педагогов, которые являются объектом изучения (по сравнению, например, с экспериментом).

Учитывая все это, педагогическое наблюдение полезно применять в следующих случаях:

- ▶ 1. Когда требуется получить сведения о педагогическом процессе в “чистом” виде, без привнесения в него несвойственных ему элементов;
- ▶ 2. Когда необходимо собрать первичную информацию, не требующую большой выборки;
- ▶ 3. Когда следует дать педагогическую оценку фактам, полученных с помощью других методов, например, хронометрирования, анкетирования;
- ▶ 4. Когда требуется провести “разведку” с целью уточнения гипотезы и методики исследования;
- ▶ 5. Когда на заключительном этапе исследования требуется проверить эффективность педагогических рекомендаций, разработанных на основе применения методов.

Наибольшая эффективность педагогического наблюдения достигается при использовании его в комплексе с другими методами исследования.

Педагогическое наблюдение является одним из сложных методов исследования. Во-первых, естественное стремление к достоверной информации у многих вызывает сомнения в объективности результатов наблюдения. Наблюдая то или иное явление, человек оценивает его в соответствии с собственным “эталоном”, который у него сложился в результате обучения педагогического опыта. Это создает реальную ситуацию для выводов, не соответствующих действительности.

Во-вторых, поскольку педагогическая практика способна оценить лишь закончившееся наблюдение, перед исследователем встают две задачи подготовить себя как наблюдателя-исследователя и разработать методику наблюдения. Исследователь должен иметь опыт педагогической работы, причем в той области педагогического труда, которая явится предметом его изучения. Разработка методики наблюдения направлена на то, чтобы путем разнообразных технических приемов уменьшить субъективность оценки наблюдаемых явлений и фактов.

В-третьих, исследователь должен предусматривать реакцию занимающихся и преподавателя на сам факт наблюдения за их деятельностью. Человек не может оставаться безучастным к тому, что за ним наблюдают, при всем желании быть самим собой он становится менее естественным в своем поведении, а значит, наблюдающий будет фиксировать несколько искаженные явления и факты.

В-четвертых, как метод исследования наблюдение должно обладать избирательностью. Основной предпосылкой этого требования является создание кодируемых единиц наблюдения, т.е. доступных непосредственному наблюдателю и регистрации действий, в которых проявляется интересующее наблюдателя педагогическое явление. Кодируемыми эти единицы называются потому, что для быстроты записи каждое заранее определяемое действие кодируется, т.к. ему присваивается какое-либо условное обозначение или отводится специальная графа в протоколе наблюдений.

Объектами педагогических наблюдений могут быть лишь те стороны процесса физического воспитания, которые можно фиксировать, не нарушая процесса обучения и воспитания.

К возможным объектам педагогического наблюдения можно отнести:

- а) задачи обучения и воспитания;
- б) средства физического воспитания, их место в занятии (например, комплексы физических упражнений);
- в) методы обучения и воспитания (например, методы слова и показа, интервальный метод и т.д.);
- г) поведение занимающихся и преподавателя;
- д) характер и величину тренировочной нагрузки;
- е) некоторые элементы техники выполнения движений;
- ж) тактические действия;
- з) величины пространственных перемещений занимающихся или снарядов, длину разбега, дальность полета диска и т.п.; и) количественную сторону процесса: число шагов, число толчков руками и т.п.

По степени осведомленности занимающихся и преподавателя наблюдения бывают открытые и скрытые.

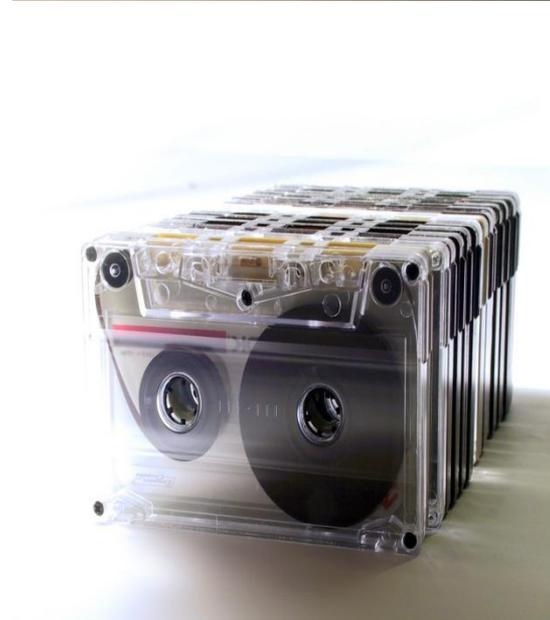
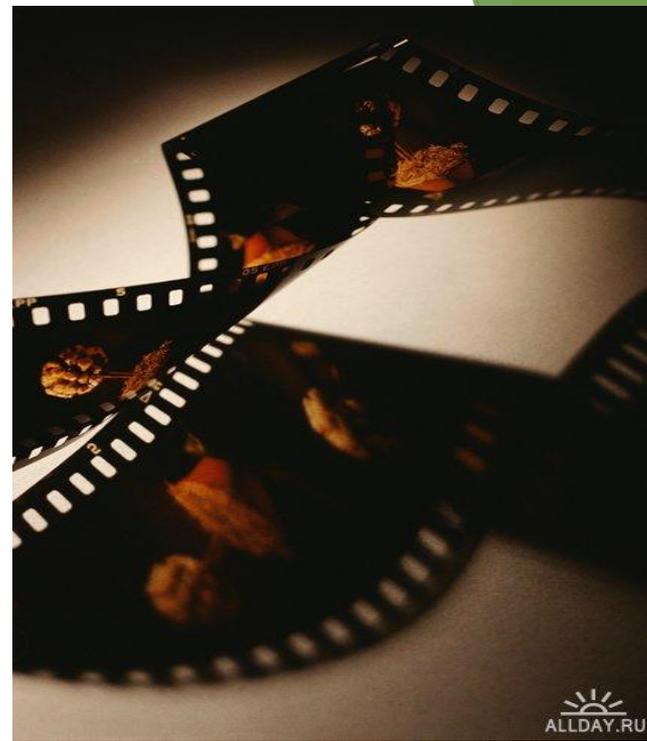
По временному признаку педагогического наблюдения делятся на непрерывные и прерывистые (дискретное и частичное).

Перед тем, как проводить педагогическое наблюдение исследователь должен:

- ▶ 1) определить задачи наблюдения;
- ▶ 2) наметить объекты наблюдения, т.е. стороны педагогического процесса, которые будут изучаться;
- ▶ 3) определить способ проведения наблюдения;
- ▶ 4) подобрать приемы фиксации полученных данных;
- ▶ 5) установить методы анализа собранного материала.

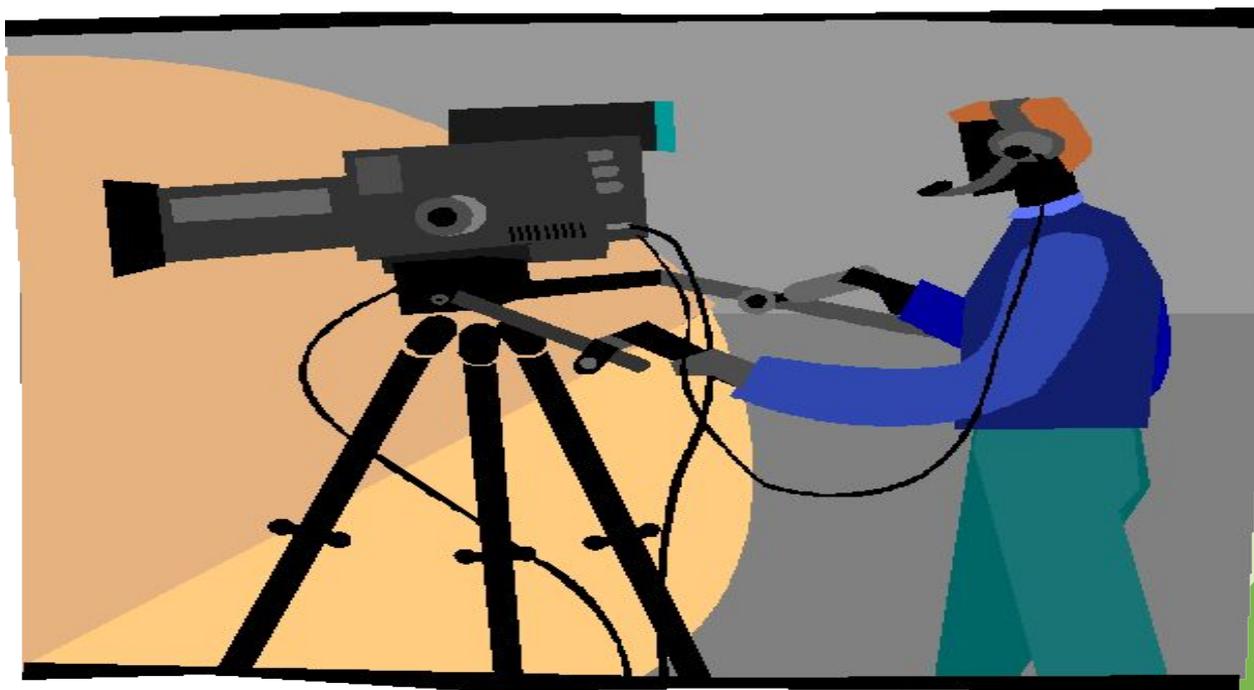
Для проведения наблюдения используют следующие способы:

- ▶ 1) протоколирование: словесное описание; графическая фиксация; стенографирование;
- ▶ 2) фотографирование и киносъемка;
- ▶ 3) звукозапись.



Визуальное наблюдение за техникой исполнения можно вести с помощью обычной записи или специальных условных таблиц оценки техники, которые составляются по различным принципам могут иметь различную степень трудности для записи. Каждый элемент техники по данной таблице оценивается в баллах следующим образом: хорошее исполнение - 4; удовлетворительное - 3; плохое - 2. Максимальная сумма баллов (при условии, что все элементы оценены на “4”) равняется 60. В результатах исследователь получает возможность оценить технику каждого спортсмена в баллах на разных этапах тренировочного процесса. Это, в свою очередь, позволяет установить величину сдвигов в овладении техникой конкретного вида двигательных действий.

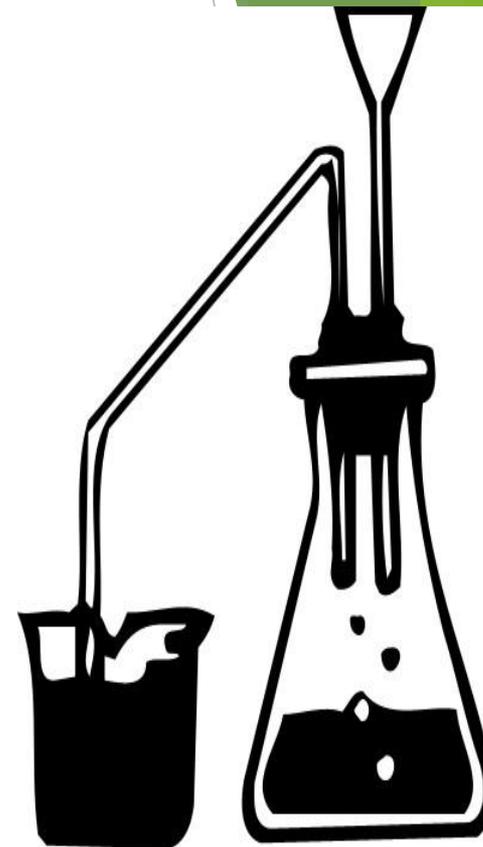
С помощью наблюдений не могут быть объективно изучены те моменты педагогического процесса, которые скрыты от взгляда исследователя. Другими словами, в тех случаях, когда при визуальной оценке возможны расхождения во взглядах, педагогическое наблюдение перестает быть достаточно объективным методом. Недопустимо, например, оценивать “на глаз” величину суставных углов, ритм движения, величину мышечных усилий и т.п. В подобных случаях необходимо использовать какие-либо приемы объективной регистрации, например, фото- и киносъемку.



3. ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

Эксперимент - его определение.

Характерной чертой педагогического эксперимента как метода исследования является запланированное вмешательство человека в изучаемое явление. Намеренная организация условий предусматривает его систематическое изменение на протяжении достаточно длительного периода времени с одновременным установлением связей изучаемого фактора с другими явлениями.



Сущность вмешательства в естественный ход педагогического процесса сводится, как правило, к искусственному вычислению какой-либо одной стороны изучаемого процесса из многообразия существующих связей. Известно, что эффективность педагогического процесса зависит от многих факторов (индивидуальных особенностей личности педагога, контингента занимающихся, методов обучения, применяемых средств, условий организации занятий и пр.). Следовательно, необходимо искусственно изолировать изучаемый фактор от влияния всех других величин.

Под экспериментальными факторами понимаются те, которые искусственно вводятся в соответствии с гипотезой в учебно-воспитательный процесс, и те, которые являются результатом действия первых.

Сопутствующими (или побочными) факторами называются все те, которые должны быть уравнены, чтобы создать доказательность действия, причинного экспериментального фактора.

Организация.

Зная все разновидности действующих в эксперименте факторов, исследователь обязан тщательно организовать их воздействие, обращая особое внимание на спонтанные факторы. Контроль осуществляется как в ходе подготовки к эксперименту (см. Подбор исследуемых, организация условий), так и в процессе самого эксперимента с целью предотвратить нежелательное воздействие тех или иных факторов на конечные результаты учебно-воспитательного процесса.

Следует помнить, что проблема контроля в педагогическом эксперименте является очень сложной из-за действия множества факторов, неподдающихся управлению.

Каждый педагогический фактор должен иметь определенную характеристику.

Она может включать:

- ▶ качественную оценку в виде того или иного словесного описания;
- ▶ количественную - в виде самых разнообразных оценок (от бальных до метрических), получаемых в результате измерений;
- ▶ статистическую в виде показателей зависимости между различными факторами, вычисляемых методами статистических связей.

С помощью эксперимента можно решать следующие задачи:

- ▶ выявлять или подтверждать факт наличия или отсутствия зависимости между избранными педагогическими воздействиями и ожидаемыми результатами;
- ▶ определить количественную меру зависимости, если такова будет обнаружена;
- ▶ вскрыть характер, механизм этих зависимостей.

Педагогический эксперимент включает в себя как проведение учебных занятий, так и регистрацию их эффективности, он всегда строится по следующей схеме: начальное исследование - проведение занятий - промежуточное исследование - проведение занятий - конечное исследование. Все исследования предусматривают получение определенных показателей с помощью методов сбора информации, и проведение занятий обеспечивает непосредственную реализацию намеченного учебно-воспитательного процесса.

В теории и практике исследовательской работы определилось несколько видов педагогического эксперимента. Каждый из них характеризуется несколькими признаками. Поэтому можно говорить лишь о группировке видов и их взаимных связях, а не о классификации в строгом значении этого слова.

В соответствии с целью, которую ставит перед собой исследователь, может быть применены или преобразующий эксперимент или констатирующий.

Преобразующий эксперимент (созидательный, формирующий, научно-исследовательский) предусматривает разработку нового в науке и практике педагогического положения в соответствии с выдвинутой оригинальной гипотезой.

Констатирующий эксперимент предполагает проверку уже имеющихся знаний о том или ином факте, явлении. По степени изменения (уравнивания) сопутствующих факторов (условий) пед. эксперименты принято подразделять на естественный, модельный, лабораторный.



Естественный эксперимент характеризуется настолько незначительными изменениями обычных условий обучения и воспитания, что они могут быть даже не замечены участниками эксперимента. Примером естественного пед. эксперимента может служить исследование нового содержания программного материала для учащихся общеобразовательных школ, когда в экспериментальных классах применяются разработанные исследователем физические упражнения. В подобном эксперименте, как правило, условия проведения уроков настолько типичны, что дети даже не осознают своего участия в научной работе, хотя содержание занятий специально организовано.

Модельный эксперимент характеризуется значительным изменением типичных условий физического воспитания, что позволяет изолировать изучаемое явление от побочных явлений. Примером подобного эксперимента могут служить исследования результативности различных отягощений для развития силы. Чтобы исключить влияние техники жима на результат, в эксперименте прибегают к выполнению жима в положении лежа.

Лабораторный эксперимент характеризуется строгой стандартизацией условий, позволяющий максимально изолировать исследуемых от влияния изменяющихся условий окружающей среды. При решении педагогических задач его роль сводится к подробной (в плане разработки физиологических и психологических вопросов). Например, для определения эффективности комплексов гигиенической гимнастики предварительно изучается реакция организма на нагрузку, по некоторым физиологическим показателям в условиях лаборатории.

Эксперименты перечисленных видов по своей направленности могут быть абсолютными и сравнительными. К помощи абсолютного эксперимента прибегают в тех случаях, когда требуется изучить состояние занимающихся в данный момент, без прослеживания его динамики. Примером такого эксперимента может служить изучение уровня развития тех или иных двигательных качеств по заранее разработанным тестам для определенной возрастной группы детей.

Абсолютный эксперимент может перерасти в сравнительный, проведение повторных исследований на том же самом контингенте занимающихся по аналогичной методике позволяет сравнивать показатели в динамике. Если эксперимент призван установить наибольшую эффективность какого-либо метода обучения, применяемого средства и пр., то говорят о сравнительном эксперименте.

По логической схеме доказательства выдвинутой гипотезы все сравнительные эксперименты делятся на последовательные и параллельные.

Последовательные эксперименты предусматривают доказательство гипотезы (или ее опровержение) путем сопоставления эффективности педагогического процесса после введения в него нового фактора с эффективностью педагогического процесса до его введения в той же самой группе занимающихся.

Параллельные эксперименты строятся по схеме идентичных групп, которая предусматривает организацию двух и более максимально одинаковых парных учебных групп. В одной группе каждой пары применяется экспериментальный метод организации учебно-воспитательного процесса (экспериментальная группа), в другой - контрольный метод (контрольная группа).

Учебные занятия и обследования проводятся одновременно в обеих группах, т.е. параллельно. При данном построении эксперимента появляется убежденность, что все спонтанные, неуправляемые факторы будут оказывать примерно одинаковое воздействие на занимающихся как в экспериментальной, так и в контрольной группах. Различие же в конечном результате окажутся следствием действия именно экспериментального фактора.

ЛИТЕРАТУРА

- ▶ 1. Методы педагогических исследований. Лекции для студентов педагогических институтов. Под общ. ред. В.И. Журавлева. - М.: Просвещение, 1972. - 158 с.
- ▶ 2. Годик М.А. Спортивная метрология. Учебник для институтов физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 192 с.
- ▶ 3. Статистические методы в научных исследованиях. Под ред. проф. А.М. Меркова. - М.: Медицина, 1968. - 420 с.
- ▶ 4. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании (Пособие для студентов, аспирантов и преподавателей институтов физической культуры). - М.: Физкультура и спорт, 1978. - 222 с.