
УДК 372.016:7.0.+159.9+378

**ГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА:
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА
В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Д.А. Севостьянов

*(ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный
педагогический университет», г. Новосибирск)*

Статья посвящена роли графической психодиагностики в психологическом обеспечении художественного образования. Представлены результаты исследования, проведенного на обширном контингенте испытуемых. В ходе этого исследования выявлены возрастные и половые особенности рисунка у людей, ранее не обучавшихся рисованию. Эти особенности составляют базу при формировании учебного процесса в художественном образовании.

Ключевые слова: графическая диагностика, гендерные особенности рисунка, возрастная динамика, моторные уровни, инверсия.

Различные методы психодиагностики являются неотъемлемой частью современной психологии. Создавая возможность получения реального материала о психике испытуемого, они обеспечивают взаимодействие целого ряда дисциплин: общей и клинической психологии, нейропсихологии, психиатрии. Основу психодиагностики составляют различные тесты.

Среди тестов, позволяющих анализировать различные личностные особенности, особое место занимают графические методики. Речь идет о психодиагностике при помощи тестового рисунка в тех или иных его формах. Рисунок есть самая распространенная форма визуализации результатов человеческой активности, поскольку его следует рассматривать прежде всего как совокупность следов, оставленных в результате определенных движений на изобразительной поверхности.

Применительно к художественному образованию графическая диагностика приобретает особую значимость. Обучение рисунку всегда строится на некоторой исходной базе, с которой обучающийся приходит в данное учебное заведение. Эта база – совокупность первоначальных графических навыков, а также особенностей графомоторики, присущих данной половозрастной группе. Такая база может способствовать усвоению учебной программы, может этому и мешать, но в любом случае она должна учитываться. Если педагог обладает способностью улавливать и определять эту базу на интуитивном уровне, он, несомненно, добьется успеха. Однако в этом случае мы имеем дело исключительно с педагогическим искусством, но не можем говорить ни о применении педагогической науки, ни о педагогической технологии. Чтобы в учебном процессе применялись воспроизводимые средства, дающие также воспроизводимый результат, требуется использование определенных стандартизированных диагностических процедур.

Чтобы графическая психодиагностика стала реальным инструментом для психологического обеспечения учебного процесса, требуется применение как идиографического, так и номотетического подхода в данном исследовании. Идиографический подход, как известно, подразумевает выявление сугубо индивидуальных особенностей испытуемого. Номотетический подход, напротив, выявляет общие закономерности распространения тех или иных графических признаков в популяции. Разумеется, преподавателя интересуют особенности прежде всего конкретного обучающегося. Однако, пренебрегая номотетическим подходом, невозможно определить, насколько значима та или иная индивидуальная графическая особенность.

Графические особенности проявляются в определенных признаках графических изображений. Очевидно, что встречаемость тех или иных признаков в рисунке неодинакова в разных возрастных группах, а также зависит от пола испытуемых. Поэтому частота графических симптомов должна определяться для каждого симптома в отдельности, применительно к каждой половозрастной группе. Таким образом, важнейшей задачей становится выявление возрастных и половых особенностей отдельных графических симптомов.

В основу данного исследования заложена теоретическая концепция, согласно которой человеческая активность, в частности, действующая при создании рисунка, представляет собой *иерархическую систему*; при этом в иерархических системах действуют определенные законы, которые находят в структуре рисунка яркое выражение. Моторные особенности рисунка составляют частный случай отношений в иерархической системе. Действительно, в одном и том же рисунке можно обнаружить свойства моторик разной степени сложности: от элементарных, выражающихся, например, в характере проведенной линии или штриха, и вплоть до самых сложных, связанных исключительно с символическими операциями. Эти сопряженные моторные акты и составляют единую иерархию, которая существует по тем законам, которые присущи всем иерархическим системам. Без

понимания этих законов невозможно адекватное понимание рисунка как психологического явления.

Непременным условием для успеха данного исследования стало наличие некоторого общего теоретического подхода, позволяющего анализировать особенности иерархических систем. Общие свойства иерархий, проявляющиеся по-разному в системах неодинаковой сложности, приобретают особую наглядность там, где это касается рисунка – во-первых, ввиду особых свойств данного предмета исследования, поскольку рисунок составляет зеркало моторики человека в самом широком понимании этого слова; во-вторых, просто потому, что рисунок адресован нашему зрению, он нагляден сам по себе и делает наглядным то, что находит в нем прямое или косвенное выражение.

Одно из важнейших свойств иерархий – способность образовывать *инверсивные связи*. **Инверсия** – это такое положение в иерархии, при котором нижележащий элемент по какой-либо причине начинает выполнять в иерархии главенствующую роль, формально не покидая при этом своей невысокой позиции. Иными словами, возникает противоречие между *местом* элемента в иерархии и его подлинной *ролью* в ней.

Характер исходных связей в иерархии, тот первоначальный порядок, в котором выстроены иерархически соподчиненные элементы, здесь и далее будет обозначаться как *ордер*. Если в иерархической системе отсутствуют инверсии, то это означает, что в ней действуют только отношения ордера. Сложные иерархические системы, такие как моторика человека, всегда включают в себя как отношения ордера, так и инверсивные отношения.

Нередко при исследовании иерархических систем учитываются одни только отношения ордера, инверсивные же отношения игнорируются. В этих условиях невозможно создать сколько-нибудь адекватную модель реально существующей иерархии: возникает категорическое несоответствие той системы, которая существует в теории, и той, которую мы видим на практике.

Отношения ордера важны постольку, поскольку именно они определяют первоначальный образ системы, ее главную характеристику, ее идентичность. Вместе с тем, в дальнейшем в системе получают развитие инверсивные отношения, которые составляют неотъемлемую часть облика системы в каждый конкретный момент ее существования. Источником инверсий в системе становится характер задействованных в ней *организационных принципов*.

Организационные принципы в иерархической системе – это формальные основания, в соответствии с которыми тот или иной из соподчиненных элементов занимает в ней то или иное определенное место. В сложных иерархиях одновременно действует несколько организационных принципов. Так, например, *композиционный* принцип предусматривает, что вершину в иерархии занимает самый сложный элемент, нижние же этажи в этой системе достаются наиболее простым элементам. *Количественный* принцип предусматривает, что высшую позицию в иерархии занимает элемент, обогнавший все прочие в некоторых количественных накоплениях. *Хронологический* принцип означает, что высший элемент в иерархии существует в ней дольше всех остальных (возможно и наоборот: высший элемент в иерархии может быть наиболее новым, самым «молодым» в ней). Встречаются и другие организационные принципы, в разнообразных сочетаниях.

Организационные принципы могут быть подразделены на сущностные и атрибутивные. Это деление позволяет определить, в каких случаях возможно возникновение инверсивных отношений, а в каких оно исключено.

Сущностный организационный принцип базируется на наличии у соподчиненных элементов в иерархии некоторых неотъемлемых, непременно присущих им свойств. Так, например, сущностным может быть назван упомянутый ранее хронологический организационный принцип: не может пойти вспять, и поэтому «старший» и «младший» элементы в иерархии не могут поменяться местами. *Атрибутивный* принцип, напротив, базируется на некоторых изменчивых,

внешних свойствах. Например, количественный принцип – атрибутивный, поскольку один элемент может обогнать другой количественными накоплениями.

Если в некоторой иерархии представлены одни сущностные принципы, то в ней могут существовать только отношения ордера, инверсивные отношения же в ней невозможны. Это застывшая в неподвижности иерархия, напоминающая египетскую пирамиду. Однако в сложных иерархиях, как правило, представлены и атрибутивные принципы. Когда сущностные принципы сочетаются с атрибутивными, инверсивные отношения становятся возможными. Сочетание нескольких атрибутивных принципов также способно породить инверсивные отношения. Проявляются они в том случае, если действие одного принципа начинает противоречить действию другого. Понятно, что два сущностных принципа не могут противоречить друг другу, если не противоречили и прежде. Понятно также, что моторика человека, находящая свое выражение в рисунке, меньше всего похожа на такую «мертвую» иерархию [2].

Чем иерархия сложнее и чем больше, соответственно, действует в ней различных организационных принципов, тем выше вероятность, что в ней получают развитие инверсивные отношения. Активность человека является одной из сложнейших иерархий, и организационные принципы в этой иерархической системе насчитываются десятками. Поэтому неудивительно, что инверсивные связи в системе человеческой активности составляют ее неотъемлемую, важнейшую часть. И тем более удивительно, что во многих исследованиях такие связи попросту игнорируются либо признаются малозначащими, а учитываются одни только отношения ордера.

Данное исследование посвящено рисунку как психологическому явлению. Анализ инверсивных отношений составляет в данном случае лишь инструмент, обеспечивающий адекватность создаваемых моделей изучаемого предмета. Однако важно и то, что результаты этого исследования становятся весьма наглядной иллюстрацией зна-

чимости и действенности данного инструмента в познании человека. Но для того, чтобы определить роль инверсий в структуре изобразительной деятельности, следует обратиться к физиологии активности.

Тестовый рисунок (как и любой рисунок, выполненный рукой человека) представляет собой набор следов определенных движений, оставленных автором рисунка на изобразительной поверхности. Эти движения образуют сложный комплекс, состоящий из более простых и более сложных компонентов. Модель этого процесса была разработана выдающимся отечественным нейрофизиологом Н. А. Бернштейном. Им была подробно описана структура моторики человека, посредством которой реализуются все формы человеческой активности, в число которых входит и рисование. Эта структура состоит из уровней моторного построения (УМП) и имеет иерархический характер [1]. Она как бы образует перевернутую, расширяющуюся кверху пирамиду, в основании которой лежат древние, архаичные этажи, а венчают пирамиду этажи новые, современные. У наших далеких эволюционных предков движения были более примитивными, чем у нас; постепенно движения усложнялись, усложнялась и нервная система; над древними моторными уровнями надстраивались все новые и новые, более сложные.

Структура движений, по Н.А. Бернштейну, включает в себя следующие уровни:

1. *Руброспинальный уровень палеокинетических регуляций А.* В рисунке этот уровень обуславливает силу нажима, состоятельность стыков линий и некоторые другие признаки.

2. *Таламо-паллидарный уровень синергий и штампов В.* В рисунке он обеспечивает выразительные свойства линий.

3. *Пирамидно-стриальный уровень пространственного поля С.* В рисунке он отвечает за пространственное решение (композицию), а также за сходство изображаемого и натуры.

4. *Теменно-премоторный уровень предметных действий D.* В рисунке он проявляется в составлении схем и изображении фигур определенного топологического класса.

5. *Группа высших корковых уровней Е.* Обеспечивает операции с символами.

Каждый из этих уровней – прежде всего часть центральной нервной системы – определенные наборы нервных клеток и из проводящих путей. Одновременно это набор функций, которые осуществляются этими анатомическими структурами. Кроме того, каждый уровень обладает собственным сенсорным обеспечением, так как без сенсорных коррекций какое-либо движение невозможно. Наконец, эти уровни отображают в себе эволюционный путь, пройденный человеком.

Каждому уровню присуще некоторое собственное содержание, отображающее *индивидуальные* характеристики моторики человека. Если у уровня А это содержание остается достаточно скудным, то содержание высшего уровня Е, напротив, отличается величайшим богатством и разнообразием.

Уровни моторного построения, как правило, не действуют по отдельности, обыкновенно они включаются в действие сообща. Каждое движение, считал Н.А. Бернштейн, строится из ряда таких уровней, высший из которых является в данном случае ведущим, а нижележащие выполняют роль технических фонов. Высший уровень не может работать без уровней фоновых (технических). В приведенном здесь списке уровни перечислены от простых к сложным, и получается, что вышележащие (более сложные) оказались внизу, а нижележащие – вверху.

Более простые уровни являются, по происхождению своему, и самыми древними. Каждый из этих уровней был приобретен однажды в ходе эволюционного развития; наиболее древний (уровень А) появился, соответственно, раньше всех. Уровни группы Е, отвечающие за символические операции, сформировались только вместе с появлением человека разумного (в последующем, для простоты, уровень Е будет рассматриваться как единое образование).

В рисунке отображается активность всех этих уровней, особенности их функционирования проявляются в ряде графических симптомов.

Казалось бы, нет ничего проще, чем проследить возрастную динамику любых симптомов в рисунке, коль скоро каждый из них принадлежит к сфере ведения того или иного моторного уровня. Так оно и было бы, если бы в иерархии моторных уровней присутствовали лишь отношения ордера. Но в реальности все иначе, поскольку данная иерархия пронизана множеством инверсивных связей. В огромном числе случаев низший моторный уровень приобретает главенствующее значение, а высший уровень в иерархии становится фактически подчиненным. Поэтому приходится оценивать признаки по отдельности, в каждом из них проявляются те или иные формы инверсивных отношений в моторной иерархии. Всего в данном исследовании было оценено свыше 100 признаков.

Для каждого признака в рисунке, обладающего определенной возрастной динамикой, может быть выстроена некоторая кривая, отображающая эту динамику (отдельно для мужского и женского пола). Эти кривые никогда не совпадают полностью, но в некоторых случаях могут выражать достаточно тесную корреляцию, как положительную, так и отрицательную. В целом же их различия таковы, что не позволяют говорить о тестовом рисунке как таковом: для «мужского» и «женского» рисунка диагностическая значимость тех или иных признаков неизбежно будет отличаться, и если она и совпадет в какой-либо возрастной группе, то непременно покажет различия в других группах. Поэтому можно утверждать: не бывает свойств «просто» рисунка, бывают свойства рисунка «мужского» и «женского».

Теперь представим себе, что для некоторых признаков, формально друг от друга не зависящих, у представителей одного и того же пола эти кривые практически совпадают (а значения этих признаков в разных возрастных группах тесно коррелируют). В этом случае между теми или иными признаками обозначается связь. Раскрывая подобные связи, мы получаем возможность вместе с главной задачей (одновременно с выявлением возрастной динамики и половых особенностей графических симптомов) решать и другую задачу: выяв-

лять связи, объединяющие рисунок со всеми его отдельными признаками в единую структуру.

Задача нашего исследования предусматривала отслеживание возрастной динамики и рисунка у испытуемых мужского и женского пола, начиная с 14-летнего возраста (поскольку детские рисунки более ранних возрастов достаточно хорошо изучены). В состав испытуемых вошли:

1) учащиеся средних школ г. Новосибирска и Новосибирской области, а также студенты средних специальных и высших учебных заведений;

2) военнослужащие и курсанты Новосибирского военного института внутренних войск им. генерала армии И.К. Яковлева;

3) привлеченные к исследованию родители и родственники студентов;

4) преподаватели многих средних и высших учебных заведений различных городов России: Ижевска, Кемерово, Красноярска, Новокузнецка, Новосибирска, Омска, Читы;

5) слушатели различных курсов повышения квалификации, а также обучающиеся, получающие дополнительное образование;

6) взрослые пациенты соматических клиник (не страдающие неврологической или психической патологией);

7) пенсионеры, проживающие в домах ветеранов.

Испытуемые были сгруппированы следующим образом: от 14 до 20 лет – в группы с интервалом в 1 год (учитывая высокую интенсивность возрастных изменений в юношеском возрасте), отдельно мужского и женского пола (всего 14 групп); у лиц старше 20 лет – с интервалом в десятилетие (всего 10 групп). Всего было обследовано 1498 испытуемых мужского пола и 2815 – женского пола; в общей сложности – 4313 чел. Всем им предлагалось изобразить человеческую фигуру. Испытуемые распределились по половозрастным группам следующим образом (табл. 1, 2).

Таблица 1

Численность испытуемых в младших возрастных группах, чел.

Испытуемые	Группа / Возраст						
	1 / 14	2 / 15	3 / 16	4 / 17	5 / 18	6 / 19	7 / 20
Мужчины	89	145	157	138	306	136	89
Женщины	112	175	242	254	621	261	123

Таблица 2

Численность испытуемых в старших возрастных группах, чел.

Испытуемые	Группа / Возраст				
	1 / 20–29	2 / 30–39	3 / 40–49	4 / 50–59	5 / св. 60
Мужчины	279	45	69	62	72
Женщины	496	268	179	126	81

Различия в численности групп обусловлены разной доступностью половозрастных контингентов. Разброс возрастных групп обусловлен тем, что теперь встречаются студенты самых разных возрастов (особенно на заочной форме обучения), а также тем, что выявить истинную возрастную динамику тех или иных признаков можно лишь на достаточно больших временных промежутках.

Предпринимая данное исследование, автор ставил перед собой довольно скромную цель: выявить, какие именно признаки в рисунке чаще или реже встречаются в той или иной возрастной группе, а также (в отдельности) – у лиц мужского и женского пола. Для объективного психодиагностического исследования это имело бы, конечно, большое значение: лишь опираясь на такие знания, можно было бы судить о роли того или иного признака. Однако в ходе работы были выявлены такие особенности рисунка, которые заставили по-иному взглянуть на отображенные в нем свойства человеческой активности. В частности, была выявлена зеркальная противоположность графических свойств у мужского и у женского рисунка, которая проявилась в результатах исключительной красоты и наглядности (для автора же это было полной неожиданностью). Поэтому можно сказать, что полученные результаты несколько превзошли первоначальный замысел данной работы.

Во-вторых, были выявлены несколько десятков примеров, когда на определенных возрастных промежутках снижение частоты некоторого признака у мужчин сопровождается таким же ростом частоты такого признака у женщин (и наоборот), так что кривые распределения приобретают порой строго симметричный вид. При этом такие изменения нередко наслаиваются на общую для мужчин и женщин возрастную динамику.

Привести все выявленные примеры не позволяют скромные размеры статьи, однако некоторые, наиболее показательные, здесь представлены. Вот, например, динамика признака «пропорциональное изображение глаз» (уровень С) (табл. 3, рис. 1).

Таблица 3

Распределение признака «пропорциональное изображение глаз» (уровень С) в младших возрастных группах, %

Испытуемые	Группа						
	1	2	3	4	5	6	7
Мужчины	55,1	59,3	66,2	65,2	76,1	62,5	71,9
Женщины	71,4	72,6	69,8	74,8	75,2	74,7	65,9

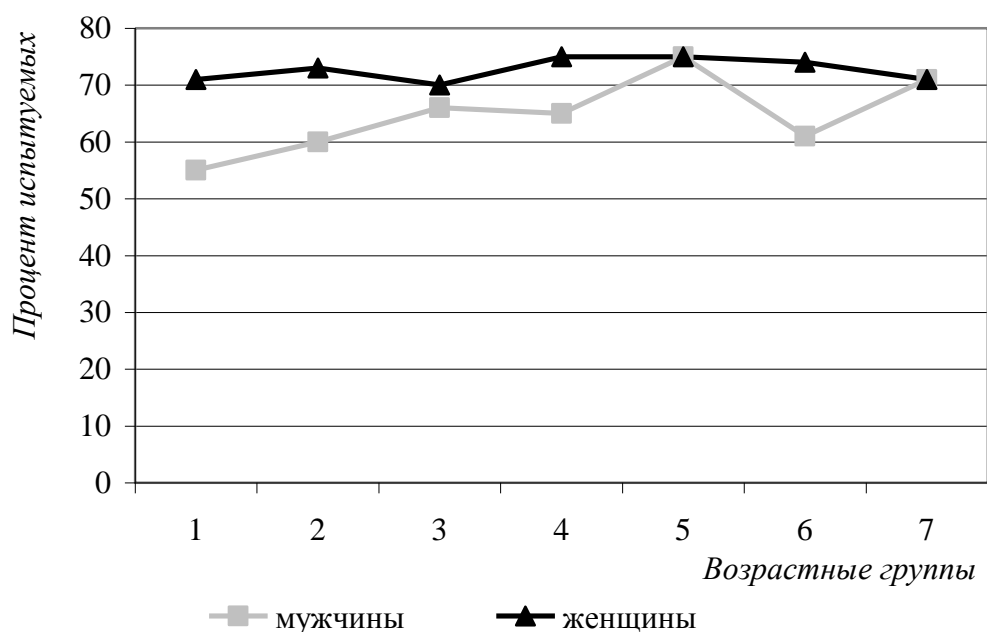


Рис. 1. Динамика признака «пропорциональное изображение глаз» (уровень С) в младших возрастных группах

Как видно из данного графика, для мужского и женского пола наблюдается рост этого признака к 18 годам с некоторым дальнейшим снижением. Однако помимо этого, видна симметричная картина изменений у мужского и женского пола. Корреляция «мужской» и «женской» кривой между возрастными группами от 14 до 18 лет составляет – 0,82006, а между 18 и 20 годами – 0,95895.

Ряд других примеров показывает, что такое распределение частоты признаков является не исключением, а правилом. Вот еще подобное наблюдение. Признаком незрелости рисунка человеческой фигуры, по данным Флоренс Лауры Гудинаф, является изображение с раскинутыми в стороны руками, а его зрелости – руки, приведенные к туловищу или совершающие какие-либо движения (также уровень С) [3]. Представим распределение последнего признака в старших возрастных группах (табл. 4)

Таблица 4

Распределение признака «руки изображенной фигуры (расположены сбоку туловища или чем-то заняты)» в старших возрастных группах (уровень С), %

Испытуемые	Группы				
	1	2	3	4	5
Мужчины	59,5	48,9	46,4	61,3	69,4
Женщины	54,2	47,8	54,2	39,7	28,4

Графически это дает необычайно красивую картину (рис. 2).

На участке от 30–39 до 60 лет и старше коэффициент корреляции между проявлениями данного признака у мужчин и женщин составляет – 0,98 204. Таким образом, зеркальное отображение динамики данного признака проявилось с максимальной наглядностью.

Конечно, возможности всякого исследования неограничены. Приведенные в этой статье исследования проводились на достаточно большом, но все-таки ограниченном контингенте испытуемых. Количество оцениваемых признаков рисунка и их взаимосвязей также ограничено. Однако есть все основания полагать, что выявленные в этой

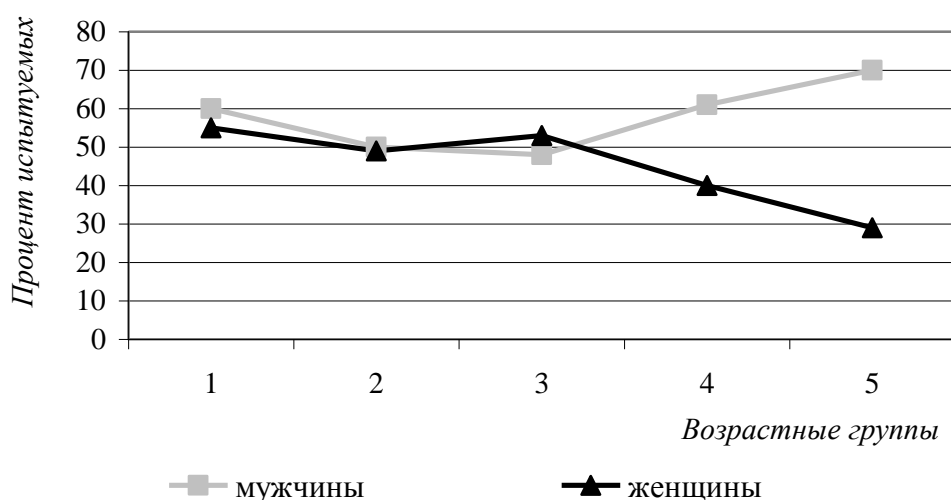


Рис. 2. Динамика признака «руки изображенной фигуры (расположены сбоку туловища или чем-то заняты)» в старших возрастных группах (уровень С), %

работе тенденции не будут утрачены, если набрать еще больше испытуемых, а число оцениваемых параметров еще увеличить. Напротив, могут быть выявлены новые аспекты отмеченных здесь тенденций, а группы взаимосвязанных признаков рисунка были бы при этом еще более обогащены. В этом плане можно сказать, что данное исследование есть лишь первый шаг; продолжение подобных исследований представляется чрезвычайно интересным делом.

Список литературы

1. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность. – М.: Наука, 1990. – 496 с.
2. Севостьянов Д.А. Философские аспекты графической диагностики // Вестник Российского государственного университета им. И. Канта. Серия: Гуманитарные науки. – 2010. – Вып. 6. – С. 50–57.
3. Степанов С.С. Диагностика интеллекта методом рисуночного теста. – М.: Академия, 1996. – 96 с.

GRAPHIC DIAGNOSTICS: PSYCHOLOGICAL MAINTENANCE OF EDUCATIONAL PROCESS IN ART EDUCATION

D.A. Sevostyanov

(FSBEI HPE «Novosibirsk State Pedagogical University», Novosibirsk)

The article is devoted to the role of the graphic psychological testing psychological support of art education. It presents the results of research conducted on the vast number of subjects. In the course of this research identified age and sexual peculiarities of drawing people have not previously studied drawing. These features constitute the basis for the formation of educational process in art education.

Keywords: graphic diagnostics, gender peculiarities of drawing, age-specific dynamics, the engine levels, inversion.