

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОПЕРАЦИОНАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ ВИЗУАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ-ХУДОЖНИКОВ И СТУДЕНТОВ-ХОРЕОГРАФОВ

В статье раскрываются результаты исследования особенностей развития операциональных компонентов визуально-мыслительной деятельности у студентов художественной и хореографической специальностей. Сделан их сравнительный анализ.

Ключевые слова: визуальное мышление; операциональные компоненты; студенты-художники; студенты-хореографы; творчество.

Целью нашего исследования является изучение особенностей развития визуально-мыслительной деятельности у студентов таких творческих специальностей, как: художники и хореографы.

Основой любой деятельности творческого характера является ее когнитивная сфера и интеллектуальные способности, так как "любой акт творения содержит в себе разумное начало, интеллектуальную программу и контролируемое интеллектом осуществление самого творческого процесса" [5]. Тем самым предполагается интеллектуальная регуляция творческого процесса. Значительную роль в творческой деятельности играет высокий уровень развития когнитивных процессов, одним из них является визуальное мышление. Данный вид мыслительной деятельности является наименее изученной познавательной деятельностью.

Решающую роль в развитии мыслительной деятельности человека, и в частности, визуального мышления имеет общая картина мира, присущая тому или иному обществу, что определяет стратегии познания этого мира и создания индивидуальных образов мира ее представителями. Наглядно-пространственные и метрические характеристики визуализированной картины мира могут соотноситься с культурно-духовными категориями миропонимания той или иной культурно-исторической картины мира. Пространственно-временные границы картины мира расширяются с развитием визуального мышления человека и, вместе с тем, возможности «концептуального видения» человека могут ограничиваться существующим в его сознании образом мира... Это подтверждает не только существование влияния картины мира на семантику наглядных образов, но и то, что визуальное мышление влияет, формирует, меняет образ мира человека, помогает выяснить первичное, интуитивное видение человеком мира через его визуализацию. В ряде исследований визуальное мышление рассматривается как высший уровень развития наглядных форм мыслительной деятельности в онтогенезе. Наглядно-действенное и наглядно-образное мышление являются его онтогенетическими этапами развития. Этот продуктивный вид мышления имеет сложную интегральную структуру и отражает связи и отношения объективной реальности с помощью разных форм визуального кодирования информации на метавербальном уровне. Содержанием данного уровня наглядно-мыслительной деятельности является трансформация различных проблемных ситуаций в структуры новых знаний, создание образов-концептов и визуальных динамичных моделей. Средствами наглядности моделируются внутри объекта такие ситуации, которые недоступны даже кибернетическому мышлению. Особенность наглядности визуального мышления заключается в том, что в наиболее развитых формах визуальных образов наиболее выраженным является доминирование рационального над чувственным.

Одной из основных функций визуального образа является креативная функция. Поскольку визуальный образ является не отраженным, а созданным образом [1;3], это предполагает наличие элементов творчества в его создании. Наглядность визуального образа принадлежит не к сфере репродукции объекта в его чистом виде, а к сфере реконструкции и конструирования (моделирования, преобразования, трансформации) объекта. В работах как зарубежных авторов [4], так и отечественных исследователей [1, 3, 5] отмечается связь визуального мышления с процессами творчества в различных областях человеческой деятельности.

Креативность визуального мышления заключается в том, что тот же объект, и сама предметная ситуация, реальность может быть прототипом огромного количества различных моделей или моделирующих представлений. Таким образом, творческая (креативная) функция визуального мышления реализуется в создании моделей (например, сложных проблемных ситуаций, благодаря которым (моделям) их решения становится видимым, образов-концептов, визуальных знаков, символов, а также различных артономичных форм [3].

Процессуальными характеристиками визуального мышления выступают: продуктивность, конструктивная активность, категориальная гибкость, визуальная оригинальность. К операциональным механизмам визуального мышления относятся: способность к визуальной дифференциации и интеграции элементов структуры, установление визуальных аналогий; визуальный синтез, визуальный анализ, способность к обобщенному "видению" сразу всей трансформированной структуры [3].

Для определения особенностей развития визуального мышления у студентов творческих специальностей нами были изучены уровень развития визуального мышления у студентов художественно-графического хореографического факультетов, сделан сравнительный их анализ.

Среди студентов было выделено две группы – студенты-хореографы и студенты-художники 1-5 курсов. С испытуемыми были проведены методики на определение особенностей развития операциональных компонентов визуального мышления Дж. Равена и Р. Амтхауэра.

Были получены следующие результаты по методике Дж. Равена. Результаты серии А. свидетельствуют о высокой успешности выполнения задач данной серии студентами-художниками всех курсов. Следует отметить, неравномерный скачкообразный характер изменения результатов в работах испытуемых студентов-художников разных курсов, а именно медленный рост данного показателя на 2-3 курсах (2 курс Хсп = 11,4 и 3 курс Хсп = 11,4), значительный рост на

4 курсе (4 курс $X_{ср} = 11,7$).

Выявлено неравномерный характер изменения результатов у испытуемых по серии В, что проявляется в наличии периодов определенного подъема и спада результативности. Качественный скачок в развитии способности находить аналогии между двумя парами фигур зафиксировано у студентов-художников 2-3 курсов, зато у студентов 4-5 курсов наблюдается постепенное развитие данной операций визуального мышления.

Выяснено, что для студентов-художников 3-4 курсов характерно повышение максимального уровня индивидуальных оценок по серии С (1-2 курс $X_{ср} = 9,1$ и 3-4 курс $X_{ср} = 9,6$), т.е. постепенное развитие способности к сложным изменениям в строении матрицы происходит с 1 курса до 3 курса. У студентов-художников 4-5 курсов наблюдается существенное замедление развития указанной операции визуального мышления, что позволяет рассматривать данный возраст как критический в его развитии.

Определено, что у студентов-художников 1-5 курсов существенных изменений в диапазоне индивидуальных оценок по серии D не обнаружено (1 курс $X_{ср} = 9,4$ и 5 курс $X_{ср} = 10,1$), это связано со сложностью ее задач, но детальный анализ позволил выявить рост оценок по данному показателю. Выявлено, что у студентов-художников 1-5 курсов вариативность индивидуальных оценок по результатам серии E не претерпела существенных изменений (1 курс $X_{ср} = 6,1$ и 5 курс $X_{ср} = 6,9$). Выяснено, что несмотря на недостаточную сформированность способности осуществлять визуальную аналитико-синтетическую деятельность, динамика ее успешности отвечает онтогенетическим закономерностям развития.

Анализ результатов позволил определить особенности развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-хореографов. Высокие оценки студенты-хореографы 1-5 курсов получили по серии А. В каждой группе студентов-хореографов выполнено по 10-11 задач из 12 предложенных. Также, наблюдается неравномерный скачкообразный рост указанного показателя у испытуемых. Наименьшие результаты у первокурсников ($X_{ср} = 10,8$). Постепенный рост показателя происходит у студентов-хореографов 2 курса ($X_{ср} = 10,9$) и 4 курса ($X_{ср} = 11,1$), значительное повышение до $X_{ср} = 11,3$ баллов у студентов 5 курса. Таким образом, можно сделать вывод, что у студентов-хореографов сформированным является умение проводить анализ по принципу структурного соответствия элементов графической матрицы, осуществлять ее дифференциальный анализ и идентифицировать недостающий элемент.

Результативность выполнения задач серии В у студентов-хореографов 1-5 курса несколько ниже по оценкам серии А, что свидетельствует о достаточно развитой способности к действию по аналогии у испытуемых. Проведенный анализ результатов по критерию Стьюдента выявил, что есть значимые различия в оценках по серии А у студентов-художников и студентов-хореографов 2 курса ($t = 2,89$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 3 курса ($t = 2,35$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 курса ($t = 2,05$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), т.е. уровень развития данного показателя выше у студентов - художников в данном возрастном периоде. Незначимые различия выявлены в оценках по серии А обнаружен у студентов-художников и студентов-хореографов 1 курса ($t = 1,12$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 5 курса ($t = 2,00$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), что указывает на одинаковый уровень развития у испытуемых указанной операции визуального мышления.

В оценках по серии В значимые различия выявлены у студентов-художников и студентов-хореографов 1 курса ($t = 2,05$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 2 курса ($t = 2,11$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 3 курса ($t = 4,56$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 курса ($t = 2,59$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 5 курса ($t = 3,24$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), т.е. уровень развития способности к действию по аналогии выше у студентов-художников, чем у студентов-хореографов.

Значимые различия выявлены в оценках по серии С у студентов-художников и студентов-хореографов 1 курса ($t = 2,2$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 2 курса ($t = 3,1$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 3 курса ($t = 2,6$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 курса ($t = 4,7$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 5 курса ($t = 5,27$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), т.е. уровень развития способности к визуальному синтезу выше у студентов-художников, чем у студентов-хореографов.

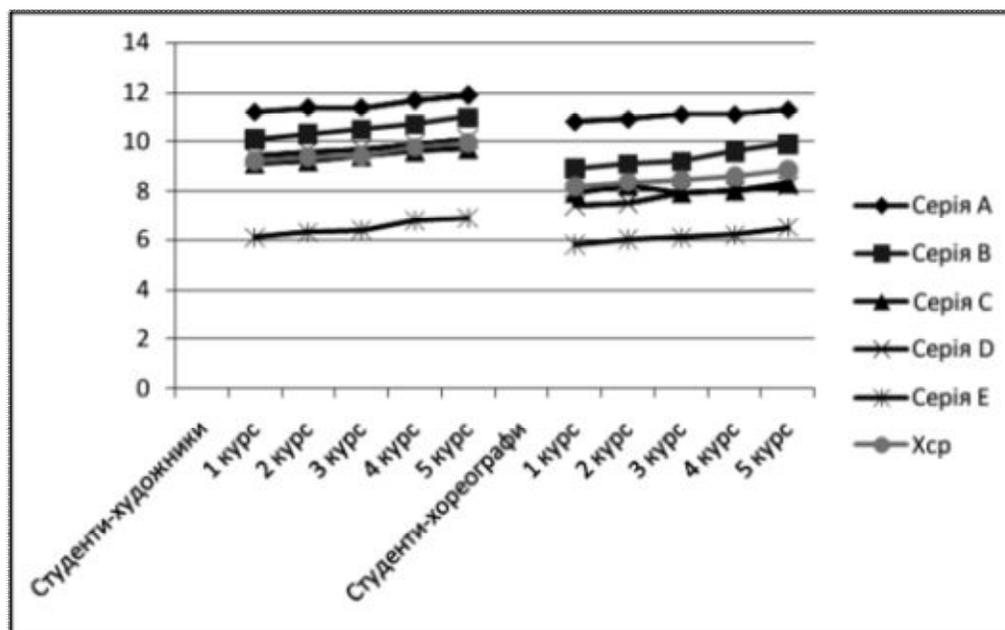


Рис. 1. Сравнительный анализ показателей операциональных компонентов визуального мышления

Выявлены значимые различия в оценках по серии D у студентов-художников и студентов-хореографов 1 курса ($t = 4,3$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 2 курса ($t = 2,76$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 3 курса ($t = 3,53$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 курса ($t = 2,10$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 5 курса ($t = 2,41$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), что свидетельствует о более высоком уровне развития способности к визуальному анализу у студентов-художников, чем у студентов-хореографов.

По серии E значимые различия выявлены у студентов-художников и студентов-хореографов 1 курса ($t = 4,09$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 5 курса ($t = 3,8$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), а именно способность к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных лучше развита у студентов-художников, чем у студентов-хореографов. Незначимые различия выявлены в оценках по указанной серии у студентов-художников и студентов-хореографов 2 курса ($t = 1,5$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 3 курса ($t = 1,3$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 курса ($t = 1,9$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), уровень развития указанной операции на данном возрастном этапе у испытуемых почти одинаковый.

По результатам, представленным на рис. 1, мы можем наблюдать, что происходит развитие показателей операциональных компонентов у студентов-художников и студентов-хореографов 1-5 курсов, но имеются различия в показателях указанных групп студентов, которые подтверждены с помощью критерия Стьюдента. Развитие показателей операциональных компонентов визуального мышления выше у студентов-художников, чем у студентов-хореографов.

Итак, мы можем сделать вывод, что в период студенчества в обеих группах испытуемых происходит развитие операциональных компонентов, но их уровень выше у студентов-художников.

В таб. 1 представлены результаты по методике Р. Амтхауэра.

Исследование показало, что у студентов-художников 1-5 курса происходит постепенное развитие конструктивных способностей и пространственных представлений (субтест 7: 1 курс $X_{ср} = 0,65$ и 5 курс $X_{ср} = 0,80$), а также наблюдается развитие аналитико-синтетической деятельности (субтест 8: 1 курс $X_{ср} = 0,62$ и 2 курс $X_{ср} = 0,78$)

Сравнивая результаты выполнения заданий по субтестам 7 и 8 у студентов-художников 1-5 курсов мы наблюдаем незначительные различия в оценках, а также уменьшение разницы в показателях на 4-5 курсах, что дает основания утверждать о развитии операциональных компонентов визуального мышления в течение указанного возрастного периода.

Как видно из таблицы 1 у студентов-хореографов 1-2 курсов результаты за субтестом 7 и 8 имеют уровень ниже среднего. Зато наблюдается рост показателей по субтестам в течение исследуемого возраста (субтест 7: 1 курс $X_{ср} = 0,49$ и 5 курс $X_{ср} = 0,63$; субтест 8: 1 курс $X_{ср} = 0,42$ и 5 курс $X_{ср} = 0,53$), что свидетельствует о медленном развитии у студентов-хореографов конструктивных способностей и аналитико-синтетической деятельности.

Таблица 1

Показатели операциональных компонентов визуального мышления у студентов художественно-графического факультета по методике Р. Амтхауэра

Группы испытуемых (N=15)	Субтест 7	Субтест 8
Студенты-художники		
1 курс	0,65	0,62
2 курс	0,69	0,68
3 курс	0,72	0,70
4 курс	0,75	0,73
5 курс	0,80	0,78
Студенты-хореографы		
1 курс	0,49	0,42
2 курс	0,53	0,46
3 курс	0,58	0,48
4 курс	0,61	0,51
5 курс	0,63	0,53

Анализ различий в оценках по субтесту 7 у студентов-художников и студентов-хореографов обнаружила значимые отличия у испытуемых 3 курса ($t = 2,08$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 курса ($t = 3,15$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 5 курса ($t = 3,12$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), что свидетельствует о высоком уровне развития конструктивных способностей у студентов-художников. Незначимые различия обнаружены в оценках по субтесту 7 у испытуемых 1 курса ($t = 1,33$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 2 курса ($t = 1,89$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$). По субтесту 8 обнаружены значимые различия в оценках у студентов-художников и студентов-хореографов 3 курса ($t = 2,8$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 курса ($t = 2,6$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 5 курса ($t = 2,4$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), т.е. высокий уровень развития аналитико-синтетической деятельности у студентов-художников 3-5 курсов. Незначимые различия обнаружены в оценках по субтесту 8 у испытуемых 1 курса ($t = 0,91$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 2 курса ($t = 1,57$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$).

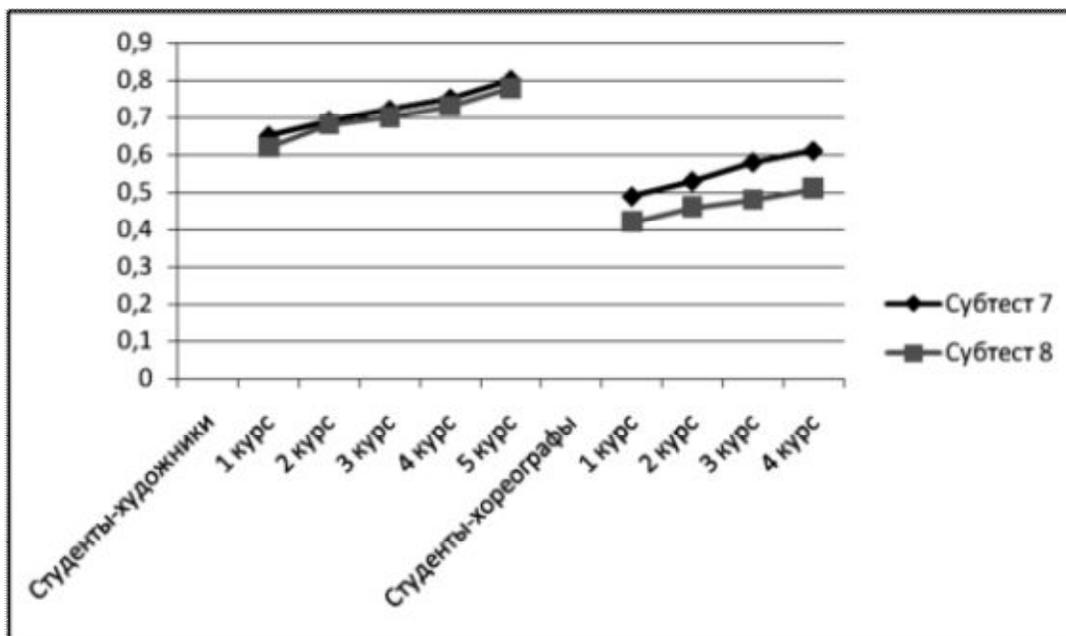


Рис.2. Сравнительный анализ показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов по методике Р. Амтхауэра

Как видно на рис. 2. уровень развития конструктивных способностей и аналитико-синтетической деятельности выше у студентов-художников, чем у студентов-хореографов. Ведь, наблюдается рост указанных показателей у всех испытуемых в течение изучаемого возраста. У студентов-художников 1-5 курсов среди операциональных компонентов высокий уровень имеют показатели: способность к действию по аналогии, способность к визуальному анализу и синтезу, низкий уровень развития показателя способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных. Выявлено, что на протяжении исследуемого возраста происходит развитие операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников 1-5 курсов;

У студентов-хореографов 1-5 курсов достаточно высокий уровень развития имеют такие показатели операциональных компонентов визуального мышления, как: средний уровень развития способности к действию по аналогии, способность к визуальному анализу и синтезу, низкий уровень развития показателя способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных; выявлен низкий уровень развития конструктивных способностей и аналитико-синтетической деятельности у студентов-хореографов 1-2 курсов и дальнейший рост указанных показателей на 3-5 курсах. Исходя из анализа результатов исследования можно сделать вывод о том, что на развитие операциональных компонентов визуального мышления оказывает влияние профессиональное обучение и специфика профессиональной деятельности.

Перспективным является исследование процессуальных характеристик визуально-мыслительной деятельности у студентов различных творческих специальностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зинченко В.П. Живое знание / В.П. Зинченко. – Самара: Изд-во Самар. гос. пед. ун-та, 1998. – Ч. 1. – 248 с.
2. Петрушин В.И. Музыкальная психология: [учебное пособие] / В.И. Петрушин. – М.: Владос, 1997. – 384 с.
3. Симоненко С.М. Психологія візуального мислення: стратегіально-семантичний підхід / С.М. Симоненко. – Одеса: ПНЦ України, 2005. – 320 с.
4. Солсо Р.Л. Когнитивная психология: Пер.с англ. [Р.Л. Солсо]. – М.: Тривола, 1996. – 600 с.
5. Стратегії творчої діяльності: школа В.О. Моляко / [За загальною редакцією В.О. Моляко]. – К.: «Освіта України», 2008. – 702 с.

Подано до редакції 28.09.2011