

ЧИЗМАЧИЛИКДА ФАЗОВИЙ - ВИЗУАЛ 3D ОБРАЗЛАРНИНГ АЙРИМ ПСИХОЛОГИК ВА ПЕДАГОГИК ЖИХАТЛАРИ

Н.Ж. Ёдгоров

*Бухоро давлат университети, тасвирий санъат ва
муҳандислик графикас кафедраси профессори, п.ф.н.*

Аннотация

Мазкур мақолада чизмачилик фанини ўқитиш жараёнида фазовий тасаввур, фазовий - визуал 3D образларнинг айрим психологик ва педагогик жиҳатлари, объектларни идрок этишининг умумий схемаси, фазовий-визуал 3D образларнинг шаклланиш жараёнида тасаввурни синтез қилиш шакллари ҳақида сўз юритилган.

Аннотация

В этой статье говорится о пространственном воображении в процессе обучения черчению, некоторых психолого-педагогических аспектах пространственно-визуальных 3D-образов, общей схеме восприятия объектов, формах синтеза воображения в процессе формирования пространственно-визуальных 3D-образов.

Annotation

In this article we will talk about spatial imagination in the process of learning to draw, some psychological and pedagogical aspects of spatial-visual 3D images, the general scheme of perception of objects, forms of synthesis of imagination in the process of forming spatial-visual 3D images.

Бўлажак чизмачилик ўқитувчисининг касбий кўникмалари унинг интегратив сифати бўлиб, эгаллаган билими ва компетенциялари асосида деталлар, конструкциялар чизмасини фазовий - визуал образлари билан ишларини амалга оширишга амалий тайёргарлигини характерлайди.

Олий таълим муассаларида бўлажак чизмачилик ўқитувчисининг касбий кўникмаларини шакллантириш жараёнида уларни фазовий визуал 3D образлар каби сифат компонентлари бир-бири билан ўзаро боғлиқ бўлиб, муҳандислик графикаси тизимнинг таркибий элементлари ҳисобланади. "Фазовий – визуал 3D образ" тушунчасининг моҳиятини аниқлашда фазовий тасаввурларнинг ривожланиш кўрсаткичларини баҳолаш муҳим рол ўйнайди. Фазовий тасаввурларни ривожлантиришнинг бундай кўрсаткичларини аниқлайди: барқарорлик, кенглик, мослашувчанлик, чуқурлик, тўлиқлик, геометрик образ тасвирларининг динамик ҳолати, мақсадга мувофиқлиги, шунингдек муаммоларни ҳал қилишда фазовий тасаввурлар билан ишлаш турлари. Бу кўрсаткичларнинг уйғунлиги, бизнингча, талабаларда фазовий образларнинг шаклланишини энг тўлиқ ва хилма-хил характерлайди. Бўлажак чизмачилик ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлаш даражасини тавсифловчи фазовий-визуал 3D образли тасаввур компетенциясини касбий кўникмаларнинг зарурий қисми сифатида ажратиб кўрсатишимизга имкон берди.

Маълумки, ўқув жараёнида фазовий образлар билан ишлаш нафақат объектни қайта тиклашни, балки улар устида амаллар бажаришни, қисмларга ажратиш, алоҳида элементларни яхлитлаш, буюмнинг таркибий қисми сифатида бошқа объектлар билан алоқадорликда бўлиши

**UMUMINSONIY VA MILLIY QADRIYATLAR:
TIL, TA'LIM VA MADANIYAT
ILMIY-AMALIY RESPUBLIKA KONFERENSIYASI**

назарда тутилади ва булар фазовий тафаккурни ташкил этади. Буларнинг ҳаммаси тушунчаларга яқин бўлган умумлашган фазовий тасаввурни шакллантиришга хизмат қилади.

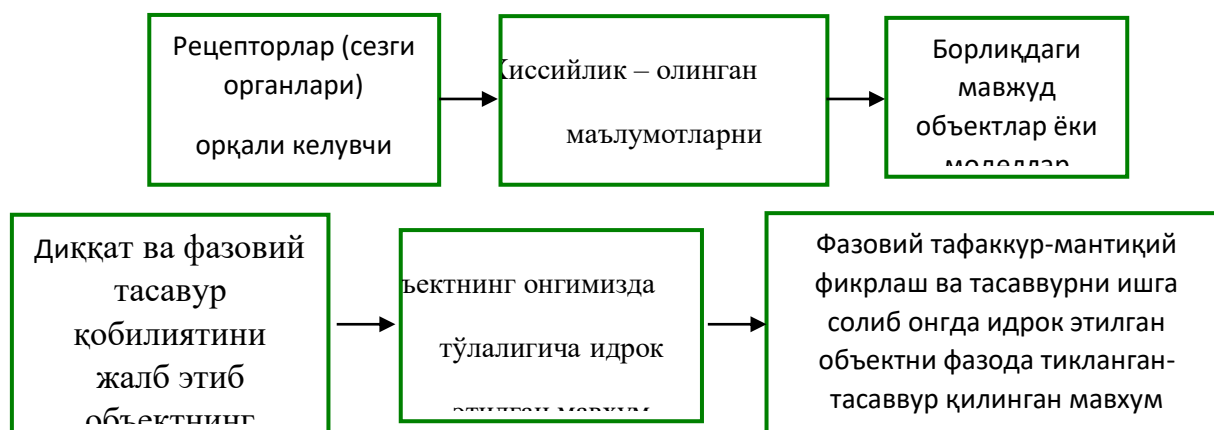
Биз фикрларимизни умумлаштирган ҳолда, объектларни онгимизда идрок этиб, фазовий тасаввурни шакллантиришнинг умумий схемасини ишлаб чиқдик (1- расм).

Схемадан кўриниб турибдики, фазовий образ ҳосил бўлишида фазовий тафаккур ва фазовий тасаввур қилиш муҳим аҳамиятга эга.

Фазовий тафаккурнинг психологик хусусиятлари шундан иборатки, у ақлий фаолият тури бўлиб, амалий ва назарий масалаларни ҳал қилиш жараёнида фазовий образлар ҳосил қилиш, улар устида таҳлиллар олиб бориш ва график амаллар бажаришни таъминлайди. Уни ривожлантиришда лойиҳалаш, моделлаштириш, график тасвирлаш каби фаолият шакллари жуда муҳим ўрин тутаяди.

Бу фаолият турларини эгаллаш жараёнида талабалар ўз фаолияти натижасини олдиндан тасаввур қилиш ва уларни расм, чизма, эскиз, қурилмаларда акс эттириш, ҳаёлан уларнинг кўриниши ўзгартириш ва унинг асосида янгиларини бажариш малакаларини мақсадли шакллантирадилар.

Яратилган образга мувофиқ унинг тасвирларини бажаришда ўз меҳнат натижаларини ва уни амалга ошириш босқичларини нафақат вақт, балки амалларни фазовий кетма-кетлигини ҳам ҳисобга олиб режалаштириб боришни ўрганадилар.



1- расм

Фазовий хусусиятлар ва муносабатларни муайян нарса ва предметдан ажратиб бўлмайди - булар айниқса, реал нарсаларнинг ўзига хос абстракт кўриниши бўлган геометрик объектлар (ҳажмли сиртлар, моделлар, чизмалар, схемалар ва ҳ.к.)да яққол намоён бўлади. Шунинг учун ҳам фазовий тасаввурни шакллантиришда ва улар устида амаллар бажаришда геометрик объектлар (уларнинг турли комбинацияси) асосий восита бўлиб хизмат қилади.

Ҳозирги психологияда фазовий тасаввур тушунчаси объект ёки ҳодисанинг идрок этиш натижасида ҳосил бўлувчи образнинг тушунчаси билан боғланади. Фазовий тасаввурлар фазовий объект ёки ҳодисаларнинг трансформацияланиб онгимизда идрок этилиши ва бу фаолият жараёнида тасвирли ахборотларни хотирада акс этган яхлит субъектив образдир. Шундай экан, биз фазовий тасаввурни шакллантириш ва ривожлантириш жараёнига, онгимизда образлар ҳосил қилиш ва улар устида амаллар бажариш жараёни сифатида қарашимиз мумкин.

Фазовий тасаввурга бундай нуқтаи назар талабаларнинг фазовий тасаввурини шакллантириш ва ривожлантириш методикасини ишлаб чиқишда кўпгина методист олимлар

томонидан асос қилиб олинган [3]. Улар кўпроқ фазовий (геометрик) конфигурациянинг у ёки бу образи, ҳамда унинг элементлари ва улар орасидаги муносабатлар тушунилади. Фазовий тасаввурни шакллантириш ва ривожлантириш жараёни ўганилиаётган объектнинг фазовий образлари ёки схематик конфигурацияларни ҳаёлан лойиҳалаш ва объект устида бажарилиши лозим бўлган амалларни улар устида бажариш малакаси билан тавсифланади.

Тасаввурларнинг билишдаги ўрни хиссийликдан фикрлашга ўтишда боғловчи занжир бўғини эканлигидадир. Талабалар онгида шакллантирилган геометрик объектлар ҳақидаги маълумотлар тушунчалар сифатида идрок этилиб билим, кўникма, малака ва тажрибага айланиб боради.

Тасаввур билишнинг муҳим элементи сифатида нарса ва ҳодисалар образини улар ҳақидаги тушунчаларнинг мазмун моҳияти билан боғлашга хизмат қилади [4]. Тасаввурларнинг шаклланиши тушунчаларни эгаллашни талаб қилади, чунки тушунчалар образнинг моҳиятини белгилаб беради. Айтиш мумкинки, геометрик объектлар ҳақидаги фазовий тасаввурларни шакллантириш жараёни улар ҳақидаги тушунчалар ва билимлар асосида кечади.

Фазовий-визуал 3D образларнинг шаклланиш жараёнида тасаввурни синтез қилиш шакллари беш кўринишда бўлиб, улар қуйидагилардан ибрат.

- Агглютинация - Елимлаш» деган маънони билдириб, унда турли қисмларни битта қилиб янги образ яратилади.

- Гиперболизация - Образларни катталаштириш ёки кичиклаштириш шунингдек, алоҳида қисмларни ўзгартиришдир

- Акцентлаштириш - Айрим белгиларни таъкидлаш орқали образлар яратиш. Масалан тасаввур образларини яратиш усулларида бири. Муайян детал ёки яхлитликнинг бир қисми таъкидланади ва доминантлик қилади.

- Схемалаштириш - Ўхшатиш орқали айрим тасаввурларни улар орасидаги фарқларни силликлеш; типиклаштириш-бир хил образларни қайтарилиши бўлиб, ҳар бир давр учун типик бўлган образларни яратиш

- Типиклаштириш - Ҳаёл образини яратишнинг асосий усули, тасаввурларни қайтадан ўзгартириш бўлиб, бунда янги образ умумлашган характер олади. Типик образда муҳим хусусиятлар ёки белгилар ажратилган бўлади.

Шундай қилиб фазовий - визуал образларга таяниб иш кўриш ва шу асосда турли ўқув ишлаб чиқариш вазибаларини бажариш инсон ақлий фаолиятининг муҳим хусусиятидир. Талабаларнинг фазовий - визуал 3D образларни шакллантириш ва у билан боғлиқ бўлган малакани ошириш график фаолиятнинг энг муҳим таркибий қисмидир.

Бўлажак чизмачилик ўқитувчиларини касбий кўникмаларини шакллантириш жараёнида фазовий - визуал 3D образлардан фойдаланишнинг педагогик аҳамияти катта бўлиб, у ҳозирги замон ишлаб чиқариши учун энг зарур бўлган ўқув ва малакаларни тарбиялашдан иборатдир.

Адабиётлар рўйхати

1. Абдурахманов Ш. Чизма геометрия курсини ўқитиш маҳсулдорлигини оширишнинг илмий-методик асослари. Монография -Наманган, 2007.
2. Адиллов П, Ташимов Н., Хошимова Х. Чизма геометрияда мураккаб ва қийин масалаларни бериш талабаларда фазовий тафаккурни ошириш воситаси сифатида. - Т., Педагогик таълим, 2005/3. -Б. 94-97

3. Холимов М. Фазовий тасаввурлаш ва мантикий фикрлаш қобилиятини ўстиришнинг тезкор усули. -Т.: Низомий номидаги ТДПУ, Республика ИАК материаллари, 2005 й, -Б. 120-122.
4. Якиманская И.С. Развитие пространственного мышления школьников. -М.: Просвещение, 1980. - 239с.
5. Р., Содикова М., and Ёдгоров Н. 2021. “Техник Тафаккурини Ривожлантиришда ‘Муҳандислик Ва Компьютер Графикаси’ Фанининг Ўрни, Ўқитишдаги Муаммолар Ва Уларнинг Ечими”. *Ижтимоий Фанларда Инновация онлайн илмий журнали* 1 (5):197-203. <http://www.sciencebox.uz/index.php/jis/article/view/345>.
6. Yadgarov, . N. . (2021). Methods of Building Visual 3D Models Based on Descriptive Geometry. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 242-246. <https://doi.org/10.47494/mesb.2021.18.877>
7. N Yadgarov, MR Sadikova, [HISTORICAL OUTLINE OF THE DEVELOPMENT OF FINE ARTS TEACHING METHODS AT SCHOOL](#) - INTERNATIONAL CONFERENCE ON ..., 2021
8. N.J. Yadgarov 2021. METHODS USING THE 3DS MAX PACKAGE IN TEACHING PROJECTION DRAWING IN SCHOOL. *Euro-Asia Conferences*. 1, 1 (Jan. 2021), 124–127.
9. Шукуров Аваз Рузибаевич, Ядгаров Нодир Джалолович, Маматов Дилшод Кадиорович, Аминов Акмал Шавкатович МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ НА УРОКАХ РИСОВАНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ // *European science*. 2021. №2 (58). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-ispolzovaniya-kompyuternyh-programm-na-urokah-risovaniya-v-sredney-shkole> (дата обращения: 24.01.2022).
10. Собирова Шарофат Умедуллаевна, Ядгаров Нодир Джалолович, Мамурова Дилфуза Исломовна, Шукуров Аваз Рузибаевич ОСНОВЫ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ // *European science*. 2021. №2 (58). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovy-tseli-i-zadachi-obucheniya-izobrazitelnomu-iskusstvu> (дата обращения: 24.01.2022).
11. Yadgarov Nodir Djalolovich, Mamatov Dilshod Kodirovich, Shukurov Avaz Ruziboevich, Mamurova Dilfuza Islomovna IMPROVING THE PROFESSIONAL TRAINING OF FINE ART TEACHERS // *European science*. 2021. №2 (58). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/improving-the-professional-training-of-fine-art-teachers> (дата обращения: 24.01.2022).
12. Qodirovich, M. D., Jalolovich, Y. N., Samadovich, A. S., & Abdurazzakovna, R. N. (2021). Methods Of Developing Students' Spatial Imagination Using Computer Graphics In The Teaching Of Drawing. *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27.
13. Yodgorov Nodir Jalolovich and Aminov Akmal Shavkatovich 2020. OPTIONS FOR PERFORMING THE DETAIL SPREAD APPLIED IN DRAWING USING AUTOCAD GRAPHICS SOFTWARE. *International Engineering Journal For Research & Development*. 5, CONGRESS (Oct. 2020), 3. DOI:<https://doi.org/10.17605/OSF.IO/WBSZG>.
14. Ядгаров Нодир Джалолович Моделирование трехмерных геометрических фигур при помощи пакета 3DS MAX // *Вестник науки и образования*. 2020. №21-2 (99). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-trehmernih-geometricheskih-figur-pri-pomoschi-paketa-3ds-mah> (дата обращения: 05.01.2021).
15. N. Dj. Yadgarov, Ph. D. , Associate Professor Bukhara - open-air museum // *Oriental Art and*

- Culture. 2019. №IV (1). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bukhara-open-air-museum> (дата обращения: 05.01.2021).
16. Yadgarov N., Mamatov D. Brief description of some architectural monuments of bukhara //International Scientific and Practical Conference" Innovative ideas of modern youth in science and education. – 2019. – С. 283-286.
 17. Ядгаров Н. Д., Хакимова Г. А. Самобытное творчество народных мастеров Узбекистана //Молодой ученый. – 2018. – №. 15. – С. 272-275.
 18. Jadgarov N. D., Jadgarov D. D. Дизайн створення комп'ютерних анімаційних моделей по нарисної геометрії //Теорія та практика дизайну. – №. 1. – С. 197-200.
 19. Ядгаров Н. Д., Ядгаров Д. Д. Дизайн создания компьютерных анимационных моделей по начертательной геометрии //Теорія та практика дизайну. – 2012. – №. 1. – С. 197-200.
 20. The East and gender in popular culture: the visual discourse of the harem in the modern television series / О. Popova [et al.] // Advances in Social Science, Education and Humanities Research. - 2019. - Vol.331.-P. 577-580. - (Proceedings of the 1st International Scientific Practical Conference "The Individual and Society in the Modern Geopolitical Environment" (ISMGE 2019)). - Doi: 10.2991/ismge-19.2019.109. <http://dspace.bsu.edu.ru/handle/123456789/38202>
 21. Mamurova, F. I. (2021, May). ARTIST OF UZBEKISTAN MAKSUD SHEIKHZADE. In *E-Conference Globe* (pp. 176-178).
 22. Ибадуллаева Ш. И., Мухаммедова А. Н. ТВОРЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ РЕБЕНКА ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА //International journal of conference series on education and social sciences (Online). – 2022. – Т. 2. – №. 2.
 23. Ibadullaeva, S. I. (2022). The Role of Art in the Development of Junior Schoolchildren. *EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION*, 2(2), 130-133.
 24. Olimov, S. S., & Mamurova, D. I. (2021). Graphic Information Processing Technology and its Importance. *European Journal of Life Safety and Stability* (2660-9630), 10, 1-4.
 25. МБ Азимова, ШИ Ибадуллаева. XIX АСР ОХИРИ - XX АСР БОШЛАРИДА БУХОРО АҲОЛИ ТУРАР ЖОЙЛАРИИНТЕРЬЕР БЕЗАГИ (ФАЙЗУЛЛА ХҲЖАЕВ УЙ - МУЗЕЙИ МИСОЛИДА).
 26. Сулаймонова, М. Б., Азимов, Б. Б., Азимова, М. Б., & Тухсанова, В. Р. (2021). ДОСТИЖЕНИЕ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ И НРАВСТВЕННОЙ ЗРЕЛОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ. *European science*, (3 (59)), 53-56.
 27. Ширинов, А. Л., Батиров, Д. С., & Шомуродов, О. Н. (2021). ВАЖНОСТЬ ЦВЕТОВЕДЕНИЯ В ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМ ИСКУССТВЕ. *Наука и образование сегодня*, (5 (64)), 83-85.
 28. Mamurova D. I., Ibatova N. I., Badieva D. M. The importance of using the keys-stadi innovative educational technology method in training the image module of geometric shapes //Scientific reports of Bukhara State University. – 2020. – Т. 4. – №. 1. – С. 335-338.
 29. Samadovich, A. S., Ruzievich, S. T., Marufovich, B. M., & Mukhammedovich, A. M. (2021). THE ESSENCE AND CONTENT OF FOLK AND APPLIED ART OF UZBEKISTAN AND CENTRAL ASIA. *European science*, (2 (58)), 35-37.