

## ПРАКТИКАТА НА ШЕСТОЪГЪЛНИКА В ПОДКРЕПА НА ОБРАЗОВАТЕЛНАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ

проф. д.н. Мария Алексиева  
Бургаски свободен университет  
Гергана Киришева

**Резюме:** Статията представя практиката на шестоъгълника (*Hexagonal Thinking*) като иновативен педагогически подход в контекста на съвременната образователна трансформация и визията за Образование 5.0. Проследяват се историческите и теоретичните основания на практиката – нейният произход в полето на дизайн мисленето и организационните иновации, както и интегрирането ѝ в образованието под влиянието на инициативи като *Project Zero* към Харвардския университет. Разгръща се теоретичната рамка, базирана на концепциите за визуално мислене (*Arnheim, Hyerle*), визуална грамотност (*Connell*), конструктивистки подходи към ученето (*Piaget, Vygotsky*) и съвременни модели на дизайн мислене (*Brown, Kelley & Kelley*).

Практиката на шестоъгълника се анализира като визуално-пространствен модел за организация на знанието, който подпомага изграждането на многопосочни смислови връзки, развитие на системно и интердисциплинарно мислене, както и формиране на ключови компетентности – аналитични умения, комуникация и аргументация, колаборативна работа, решаване на проблеми, критическо и творческо мислене. Акцент се поставя върху ролята на практиката в контекста на компетентностния подход, *STEM/STEAM* логиката, игровизацията и ученето чрез преживяване, както и върху новите роли на учителя като фасилитатор и архитект на учебната среда. Обосновава се изводът, че практиката на шестоъгълника представлява научно аргументиран и педагогически ефективен инструмент, който подкрепя трансформацията на образованието към активно, визуално и смислено учене, ориентирано към личността и компетентностите.

**Ключови думи:** практика на шестоъгълника; визуално мислене; дизайн мислене; Образование 5.0; образователна трансформация; компетентностен подход; *STEM/STEAM*; конструктивизъм; иновативно преподаване.

## THE PRACTICE OF HEXAGONAL THINKING IN SUPPORT OF EDUCATIONAL TRANSFORMATION

prof. Mariya Aleksieva D. Sc.  
Burgas Free University  
Gergana Kirisheva

**Abstract:** This paper presents the practice of hexagonal thinking (*Hexagonal Thinking*) as an innovative pedagogical approach in the context of contemporary educational transformation and the vision of Education 5.0. The historical and theoretical foundations of the practice are examined – its origins in design thinking and organizational innovation, as well as its integration into education under the influence of initiatives such as *Project*

*Zero at Harvard University. The theoretical framework is grounded in concepts of visual thinking (Arnheim, Hyerle), visual literacy (Connell), constructivist learning theories (Piaget, Vygotsky) and contemporary models of design thinking (Brown, Kelley & Kelley). Hexagonal thinking is analysed as a visual-spatial model for organising knowledge that supports the creation of multi-directional semantic connections, the development of systemic and interdisciplinary thinking, and the formation of key competences such as analytical skills, communication and argumentation, collaborative work, problem solving, critical and creative thinking. Particular attention is paid to the role of the practice within the competence-based approach, STEM/STEAM logic, gamification and experiential learning, as well as to the new roles of the teacher as facilitator and architect of the learning environment. The paper argues that the practice of hexagonal thinking is a scientifically grounded and pedagogically effective tool that supports the transformation of education towards active, visual and meaningful learning, oriented to the learner and to the development of competences.*

**Keywords:** *hexagonal thinking practice; visual thinking; design thinking; Education 5.0; educational transformation; competence-based approach; STEM/STEAM; constructivism; innovative teaching.*

## ВЪВЕДЕНИЕ

Съвременното образование се развива в условия на дълбока и многопластова трансформация – процес, който променя не само съдържанието на обучението или използваните методи, но и самата философия на учене. Тази трансформация се подхранва от глобални технологични, социални и културни промени, които поставят нови изисквания към училището като институция и към участниците в образователния процес.

В отговор на тези промени все по-ясно се откроява моделът Образование 5.0, ориентиран към хармоничното развитие на личността и интегрирането на дигитални, когнитивни, социално-емоционални и етични аспекти на ученето. Този модел подчертава значимостта на уменията на 21. век – критическо мислене, креативност, работа в екип, комуникация, дигитална и визуална грамотност, медийна осъзнатост и устойчивост.

Преминаването към компетентностно ориентирано учене прави централна идеята, че знанието е ресурс, който ученикът активно прилага, трансформира и свързва с реални ситуации. Компетентностният подход изисква от учениците да участват в автентични, проблемно ориентирани ситуации, да формулират собствени идеи, да анализират и синтезират информация, да използват разнообразни източници и да изграждат аргументирано становище. Така ученето се превръща в процес на активно конструиране на смисъл – процес, в който се преплитат когнитивни, социално-емоционални и практически умения.

Тази нова образователна парадигма променя позициите и ролите на всички участници в процеса на обучение. Учителят вече не е основният източник на информация, а архитект на средата за учене, който проектира възможности за учене, насочва процесите, създава ситуации за изследване, стимулира диалог и наблюдава развитието на компетентностите. Той изпълнява ролята на модератор и съветник, който насърчава учениците да поемат инициатива, да се самоорганизируют, да взаимодействат и да развият потенциала си.

Учениците от своя страна заемат централно място като активни участници в процеса на собственото си учене. Те анализират, експериментират, дискутират, изграждат връзки, формулират решения, изследват различни гледни точки и създават нови знания чрез колаборация. В този процес те развиват автономност, саморегулация, адаптивност и отговорно отношение към ученето.

Все по-значима е включеността и на родителите, които се превръщат в партньори на училището и играят роля в поддържането на среда, благоприятстваща развитието на ключови компетентности. Взаимодействието между училище, семейство и общност създава устойчива екосистема, в която образованието се възприема като споделена отговорност.

В този нов контекст на разширени роли и взаимна отговорност иновативните педагогически практики придобиват особено значение. Те предоставят средства за създаване на динамични, интерактивни и ангажиращи учебни среди, които отговарят на съвременните потребности на учениците и подпомагат развитието на уменията на 21. век. Сред тези практики се откроява практиката на шестоъгълника (Hexagonal Thinking), която съчетава визуално мислене, системност, интердисциплинарност и възможности за сътрудничество.

Практиката на шестоъгълника създава условия за конструиране на значими връзки между понятия, стимулира системно и критическо мислене, активизира диалога и поддържа ангажираността чрез визуални и тактилни средства. Тя насърчава учениците да изследват множество гледни точки, да пренареждат идеи, да изграждат аргументация и да откриват нови смислови структури. Пространствената ѝ и интерактивната природа я прави подходяща както за малки, така и за по-големи ученици, а нейната гъвкавост позволява интеграция в разнообразни учебни области.

Настоящият текст представя практиката на шестоъгълника като научно обоснован инструмент за подкрепа на съвременната образователна трансформация. Разгледани са нейната същност, теоретични основи, педагогическа стойност, ключови характеристики и потенциал за приложение в контекста на Образование 5.0. Целта е да се изведе разбирането за практиката на шестоъгълника като метод, който позволява на учениците да учат активно, да развиват компетентности и да изграждат цялостна, свързана и смислена представа за света.

## **ИСТОРИЯ, СЪЩНОСТ И ПЕДАГОГИЧЕСКА ЗНАЧИМОСТ НА ПРАКТИКАТА НА ШЕСТОЪГЪЛНИКА**

Практиката на шестоъгълника (Hexagonal Thinking) се утвърждава в началото на XXI век като визуално-аналитичен инструмент, възникнал първоначално в контекста на дизайн мисленето, бизнес стратегиите и организационните иновации. Нейната поява е тясно свързана с тенденцията към използване на визуални модели за систематизиране на информацията и за стимулиране на творческото мислене в среда на комплексни проблеми.

В началото на 2000-та години шестоъгълните структури започват да се използват в процеси на системно мислене, разработване на иновации и стратегическо планиране, където тяхната многопосочна свързаност се оказва особено ефективна при анализ на сложни информационни масиви.

След 2010 г. практиката навлиза интензивно в процеса на обучение, подкрепена от научни и методически разработки, свързани с инициативи като **Project Zero** към Харвардския университет (Project Zero, 2011). Изследванията върху визуализиране на мисловните процеси, структуриране на познанието и подпомагане на разбирането

чрез графични модели създават благоприятна среда за интегриране на шестоъгълните концептуални елементи като педагогически инструмент.

Съществен принос към популяризирането на тази практика има Бетси Поташ, която я представя като ефективно средство за задълбочено разбиране и за конструиране на съдържателни дискусии в учебната среда (Potash, 2019). Нейните анализи показват, че специфичната геометрична структура на шестоъгълника съдейства за формирането на нелинейни концептуални връзки и насърчава учениците да развиват идеи в множество тематични направления.

Допълнителен принос прави и Дженифър Боналдо, която разработва практически насоки за прилагането на тази практика в различни възрастови групи и я разглежда като инструмент за развиване на аналитично мислене, аргументационни умения и ефективна комуникативна взаимодействие между учениците (Bonaldo, 2023).

Същността на практиката се основава на използването на **шестоъгълни карти**, съдържащи ключови идеи, понятия, изображения или факти. Учениците подреждат тези карти така, че страните им да се допират, като всяка връзка представлява смислово отношение между елементите. Така се създава мрежа от взаимосвързани идеи, която е едновременно динамична, адаптивна и отразяваща мисловния процес на групата. Шестоъгълната форма позволява до шест възможни направления на свързване, което стимулира многопосочно и системно мислене, надхвърлящо традиционните линейни схеми.

Теоретичната основа на практиката се свързва с концепцията за визуално мислене, развита от Рудолф Арнхайм (Arnheim, 1969), който доказва, че визуалните представяния на мисловния процес са негово ядро. Визуалното мислене структурира информацията в образни и пространствени модели, улеснява интерпретацията ѝ и подпомага изграждането на устойчиви ментални представи.

Концепцията за визуално мислене е широко изследвана в когнитивната психология и педагогическата теория като процес, при който знанията се представят, структурират и интерпретират чрез изображения, графични модели, схеми, пространствени конфигурации и символни структури. Визуалното мислене подпомага обработването на информация, като ангажира едновременно вербални и невербални когнитивни системи, улеснява разпознаването на закономерности и подпомага интегрирането на нови знания чрез изграждане на устойчиви ментални модели. Този тип мислене допринася за задълбочено учене, тъй като превежда абстрактните концепции в видима, достъпна и гъвкава форма, която може да бъде анализирана, реорганизирана и интерпретирана в различни контексти.

Дейвид Хайърли (Hyerle, 2009) допълва тази перспектива, като разработва визуални карти на мисленето, които показват как графичното представяне на информацията подпомага когнитивния анализ, паметовите процеси и генерализацията на знания. Към тази линия на изследване допринасят и автори като Линда Конъл (Connell, 2005), изследваща визуалната грамотност, и Джон Хати (Hattie, 2012), който подчертава високата ефективност на визуалните репрезентации в процеса на учене.

Практиката с шестоъгълни концептуални елементи използва именно тези механизми на визуалното мислене. Шестоъгълната форма осигурява многопосочност на връзките и висока степен на структурна гъвкавост, която позволява абстрактните понятия да бъдат представени като конкретни, взаимно свързани единици в пространството.

Когато учениците разполагат и свързват шестоъгълните елементи, те всъщност конструират визуална когнитивна мрежа, която отразява начина, по който те органи-

зират, осмислят и интегрират знанията си. Този процес стимулира способности като анализ, сравнение, класификация, обобщаване и аргументация, като същевременно насърчава метакогнитивна осъзнатост върху самия акт на учене.

Връзката на практиката с дизайн мисленето допълнително обогатява теоретичната ѝ основа. Дизайн мисленето, което се характеризира с ориентация към човека, емпатийно изследване, генериране на идеи, прототипиране и визуално моделиране, поставя силен акцент върху създаването на конкретни артефакти, чрез които сложните проблеми стават видими и подлежащи на структуриране. Шестоъгълните елементи функционират именно като такъв тип визуални „прототипи на мислене“, чрез които учениците могат да експериментират с идеи, да ги пренареждат, да изграждат нови конфигурации и да наблюдават как смяната на контекста променя самото разбиране на съдържанието.

В този смисъл практиката на шестоъгълника отразява фундаментални принципи както на визуалното, така и на дизайн мисленето:

- превръщане на невидимите когнитивни процеси във видими;
- създаване на материални представяния на абстрактни идеи;
- стимулиране на творческото и системното мислене;
- работа с множество възможности и гледни точки;
- конструиране на знания чрез активно взаимодействие със структура, форма и пространство.

Комбинацията от тези характеристики прави практиката особено подходяща за съвременни образователни модели, ориентирани към компетентностния подход, интердисциплинарността и развитието на умения за анализ и синтез. Тя подпомага учениците да разширяват собствените си когнитивни стратегии, като използват визуални и пространствени средства за изразяване и структуриране на знанията, което води до по-задълбочено, устойчиво и осмислено учене.

Като педагогически подход практиката на шестоъгълника се вписва в съвременните модели на активно и компетентностно ориентирано обучение. Тя стимулира взаимодействието между ученици, развива умения за комуникация и сътрудничество, подпомага критическото и творческото мислене и създава условия за изграждане на дълбоки концептуални връзки. Така практиката на шестоъгълника се превръща в значим инструмент за образователната трансформация и за реализиране на визията за гъвкаво, интердисциплинарно и смислено учене.

### **ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПЕДАГОГИЧЕСКА ЗНАЧИМОСТ НА ПРАКТИКАТА НА ШЕСТОЪГЪЛНИКА В КОНТЕКСТА НА ИНОВАТИВНОТО ПРЕПОДАВАНЕ**

Практиката на шестоъгълника представлява визуално-пространствен модел за организация на знания, чиято педагогическа стойност произтича от динамичния характер на взаимодействието между когнитивни, социални и метакогнитивни процеси. Тя се основава на идеята, че ученето е активен, конструктивен и социално обусловен процес, при който учениците изграждат, анализират и осмислят връзките между понятията в рамките на визуална и интерактивна среда.

Практиката се вписва в съвременните тенденции на трансформация на образованието, характеризиращи се с ориентация към компетентностно учене, интердисциплинарност и визуално моделиране на знанието.

Основни нейни характеристики са:

*1. Многопосочни връзки и нелинейна познавателна структура*

Една от фундаменталните характеристики на практиката е възможността всяка идея да бъде свързана с множество други. Шестоъгълната форма предоставя до шест потенциални точки на свързване, което създава условия за нелинейно, системно и мрежово мислене. Този тип познавателно моделиране е в съответствие с изследванията върху визуалното мислене и когнитивното структуриране на информацията (Arnheim, 1969; Hyerle, 2009), които подчертават, че визуално представените зависимости улесняват разбирането на сложни концептуални системи.

*2. Колаборативно мислене и социално взаимодействие*

Практиката на шестоъгълника се реализира обикновено в групов формат, което я превръща в силен инструмент за развитие на социално-когнитивни умения. Учениците участват в процеси на дискутиране, аргументиране, договаряне и вземане на решения. По този начин практиката отразява принципите на социокултурната теория на Виготски (Vygotsky, 1978), според която ученето е социален процес, а значимите познавателни постижения възникват в условия на съвместно взаимодействие.

*3. Анализ, синтез и концептуално обобщаване*

За да бъдат обосновани връзките между отделните понятия, учениците извършват операции като анализ, сравнение, обобщаване и синтез. Това предполага дълбоко разбиране на съдържанието и стимулира развитието на висши когнитивни процеси, свързани с критическо мислене, логическо разсъждение и концептуална яснота (Bruner, 1990). В този смисъл практиката не просто проверява знанията, а ги трансформира в по-високо ниво на разбиране.

*4. Визуализация на мисловните процеси*

Практиката на шестоъгълника превръща мисленето във видим, конкретизиран и материализиран процес. Когато учениците подреждат шестоъгълните елементи, те визуализират когнитивни операции, които обикновено остават скрити. Това съответства на концепциите за визуално мислене (Arnheim, 1969) и визуална грамотност (Connell, 2005), според които графичното представяне на знанието подпомага дълбокото разбиране, разкриването на зависимости и развитието на метакогнитивни умения.

*5. Игрови и интерактивен характер*

Една от силните страни на практиката е нейният игрови и интерактивен характер. Тактилното манипулиране на елементите, възможността за експериментиране и създаване на множество алтернативи поддържат мотивацията и ангажираността на учениците. Това я прави особено ефективна в ранните възрастови групи, като се вписва в моделите на преживелищно и активно учене (Kolb, 1984).

*6. Възрастова адаптивност и дидактическа гъвкавост*

Практиката може да бъде лесно адаптирана за различни образователни степени – от предучилищна възраст до гимназиално образование. Сложността на зададените понятия, очакваните връзки и формата на обсъждане могат да бъдат регулирани в зависимост от възрастовите особености и целите на обучението.

*7. Стимулиране на критическо и творческо мислене*

Намирането на логични връзки между разнообразни концепции, както и обосноваването на тези връзки, развиват критическо и творческо мислене. Учениците се насърчават да търсят алтернативни решения, да предлагат различни гледни точки и да формират иновативни концептуални комбинации.

Практиката се вписва в основните направления на съвременните образователни иновации, като подпомага трансформацията на процеса на учене от традиционни модели на предаване на знания към активно, визуално и компетентностно ориентирано учене.

Практиката на шестоъгълника е дълбоко свързана с *конструктивистките теории* за учене, според които знанието не се предава в готов вид, а се създава активно от ученика (Пиаже, 2019; Виготски, 1978). Конструктивизмът подчертава важноста на активното ангажиране, изследването и създаването на смисъл чрез личен опит и взаимодействие със средата.

В този контекст подреждането и свързването на шестоъгълни елементи представява процес на *конструиране на собствена познавателна мрежа*. Учениците не просто идентифицират отделни понятия, а ги вписват в цялостна структура, основана на логически връзки, зависимости и взаимни влияния. Това изисква осмисляне, тълкуване и вземане на аргументирани решения, което трансформира знанията от пасивно усвоени факти в интегрирани концептуални модели.

Освен това, социалният елемент на практиката – обсъждането и договарянето на връзки – съответства на идеите на Виготски за „зоната на най-близко развитие“, според която ученето се усилва, когато е подкрепено от сътрудничество и диалог. Така практиката операционализира конструктивизма чрез визуални и социални процеси.

Практиката на шестоъгълника е ценна и в контекста на *STEM и STEAM подходи*, тъй като развива *системно мислене* – фундаментално умение за всички науки, технологии, инженерни дисциплини и художествени практики. В STEM/ STEAM моделите знанията се интерпретират като взаимосвързани, а не като отделни съдържателни единици.

Мрежовата логика на шестоъгълната структура позволява на учениците да изграждат именно такива взаимовръзки. Когато те свързват понятия от различни учебни области (например природни науки и математика, или наука и изкуство), те упражняват аналитични процеси, близки до научното моделиране — наблюдение, идентифициране на зависимости, създаване на хипотези и интерпретация на данни.

Този модел на работа стимулира междупредметни връзки и подпомага изграждането на интегрирано знание, което е в основата на STEAM образованието. Чрез визуалното представяне на връзките учениците по-лесно разбират комплексни системи, което ги подготвя за реални проблеми, изискващи интердисциплинарно мислене.

В рамките на *компетентностно ориентираното обучение* практиката на шестоъгълника изпълнява функциите на инструмент за развитие на широк набор от ключови умения. Тя подпомага:

- *аналитични умения*, тъй като учениците трябва да анализират съдържанието, за да определят подходящите връзки;
- *комуникация и аргументация*, когато обосновават решенията си пред групата;
- *колаборативна работа*, тъй като подреждането на елементите изисква сътрудничество;
- *решаване на проблеми*, чрез търсене на най-логичните и последователни конфигурации;
- *критическо мислене*, чрез оценяване на различни възможности и избор на най-адекватната;
- *творческо мислене*, чрез създаване на нови и оригинални комбинации от понятия;
- *концептуално моделиране*, чрез изграждане на визуални представи за сложни идеи.

Чрез това взаимодействие между когнитивни, комуникативни и социални умения практиката съответства напълно на рамката OECD Learning Compass (OECD, 2018), която дефинира компетентностното учене като интеграция на знания, умения, ценности и нагласи в реални ситуации.

Практиката на шестоъгълника е силно *свързана с логиката на дизайн мисленето* – методология, която поставя акцент върху дефинирането на проблеми, генерирането на идеи, визуализацията и прототипирането (Brown, 2008; Kelley & Kelley, 2013).

Когато учениците подреждат шестоъгълните елементи, те всъщност създават *визуални прототипи на собственото си мислене*. Този процес им позволява да:

- експериментират с различни решения;
- изпробват нови концептуални връзки;
- „пренареждат“ идеи в реално време;
- наблюдават промените в цялостната структура при промяна на един елемент.

Това визуално прототипиране е в основата на дизайн мисленето и е от ключово значение за развитие на умения за иновации и творческо решаване на проблеми. Практиката насърчава учениците да мислят гъвкаво, да изследват алтернативни концепции и да работят в цикъл „генериране – проверка – усъвършенстване“.

*Игровият елемент в практиката на шестоъгълника* – свързан с манипулирането на формите, с откриването на нови конфигурации и с динамиката на сътрудничеството – засилва мотивационния компонент на ученето.

Подходът се вписва в модела на ученето чрез преживяване (Kolb, 1984), според който дълбокото учене се случва, когато учениците:

- действат активно;
- анализират преживяното;
- правят изводи;
- приложат знанията в нови ситуации.

Шестоъгълната структура създава безопасна и стимулираща среда, в която учениците могат свободно да експериментират, да се колебаят, да променят решенията си и да откриват по-добри варианти. Това насърчава вътрешната мотивация, ангажираността и устойчивото внимание – особено важни фактори в ранните етапи на образованието, но не по-малко ценни и в по-горните класове.

Практиката на шестоъгълника представлява образователен инструмент с висока методологична и трансформативна стойност. Чрез интеграцията на конструктивистки принципи, логиката на STEM/STEAM, компетентностния подход, дизайн мисленето и игровизацията, тя създава среда за активно, визуално и смислено учене. Тази практика подкрепя развитието на системно, критическо и творческо мислене и насърчава учениците да изграждат и трансформират знанията си чрез взаимодействие, диалог и визуално моделиране.

### **Методически модел за прилагане на практиката на шестоъгълника в класната стая**

Прилагането на практиката на шестоъгълника в реална учебна среда изисква методически подход, който осигурява условия за активно, визуално и колаборативно учене. Следващият модел представя поэтапна организация на учебна дейност, насочена към развитие на критическо мислене, аргументация, умения за сътрудничество и интердисциплинарно разбиране – ключови компетентности, дефинирани в рамката на уменията на 21. век и в модела на Образование 5.0.

Практиката е приложима във всички възрастови групи и учебни предмети, като неговата логика позволява лесна адаптация към различни съдържателни области. Представеният вариант е ориентиран към темата за предприемаческите умения, но следва обща дидактическа структура, приложима в широк спектър учебни контексти.

### **1. Подготовка на учебния материал**

Учителят подбира между 15 и 20 ключови понятия, термини, личности, събития или визуални елементи, свързани с конкретното учебно съдържание. Този процес изисква педагогически преценка, така че избраните елементи да бъдат познавателно значими, взаимно свързани и достатъчно разнообразни, за да предизвикат аналитично мислене.

Конкретният пример е свързан с развитие на предприемачески умения. Подбраните термини отразяват основни компоненти на предприемаческата компетентност – като *инициативност, креативност, план, ресурси, риск, успех, иновация*.

Шестоъгълниците се изработват от картон или плътна хартия, като на всеки се записва един термин. При работа с деца в предучилищна възраст или в ранните класове текстът може да бъде заменен с илюстрации, което улеснява визуалното възприемане и поддържа мотивацията.

Този етап изпълнява функцията на предварително „конструиране на полето на знание“, в което учениците впоследствие ще изграждат връзки, моделирайки собствените си когнитивни структури.

### **2. Организация на учебната дейност**

Учениците се разпределят в малки групи от три или четири ученици – формат, който създава условия за социално взаимодействие, аргументация, договаряне и сътрудничество. На всяка група се предоставя идентичен комплект шестоъгълници.

Учителят въвежда задачата, като обяснява принципа на работа: всеки шестоъгълник символизира идея, която може да бъде свързана с други идеи чрез логическа, функционална, причинно-следствена или тематична връзка. Учениците трябва да подредят шестоъгълниците в структура от типа „пчелна пита“, поставяйки два елемента един до друг само ако могат да аргументират взаимовръзката между тях.

Това визуално-пространствено действие активира процесите на анализ, синтез и сравнение и създава естествена среда за когнитивно взаимодействие.

### **3. Правила и параметри на дейността**

Учителят формулира ясни правила, които насочват груповата работа:

- Не е необходимо всички шест страни на всеки шестоъгълник да бъдат свързани;
- Максимумът от шест възможни връзки стимулира многопосочно мислене, но не го принуждава;
- Времевият ресурс от 15–20 минути поддържа динамика и фокус;
- Всяка група представя своя модел и го обосновава пред класа.

Този етап е ключов за развитието на комуникативни умения и умения за аргументация, тъй като изисква ясно формулиране, защита и интерпретация на идеи. Моделирането от учителя подпомага рефлексията и насочва вниманието към качеството на логическите връзки.

### **4. Съдържателни примери (предприемачески умения)**

За тематичните области, свързани с предприемачество, могат да бъдат използвани термини като:

*креативност, инициативност, риск, успех, план, ресурси, иновация, финансиране, целева аудитория, реклама, работа в екип, устойчивост, лидерство, стратегия, решаване на проблеми.*

Този подбор позволява изграждане както на логически мрежи (напр. *ресурси – план – стратегия*), така и на функционални или ценностни връзки (напр. *креативност – иновация – успех*).

#### **5. Подкрепа и организиране/ насочване на дейността на учениците от страна на учителя**

Учителят стимулира учениците да аргументират връзките, като насърчава използването на примери от жизнения опит или от реални предприемачески ситуации.

За по-малките ученици фасилитацията включва конкретни, подкрепящи въпроси:

„Как можем да използваме този термин в игра?“

„Какво означава тази идея за теб?“

„Къде виждаш връзка между тези две картинки?“

Тези въпроси активират метакогнитивните процеси и насърчават рефлексия върху ученето.

#### **6. Очаквани резултати**

Методическият модел съдейства за:

- развитие на критическо мислене чрез анализиране на връзки между понятия;
- формиране на предприемачески компетенции в автентична и социално наситена среда;
- повишаване на колаборативните умения и уменията за аргументация;
- активиране на вътрешната мотивация чрез игрови и визуално-тактилни елементи;
- изграждане на умения за концептуално моделиране и интегриране на знания.

Така практиката на шестоъгълника изпълнява ролята на *операционализиращ инструмент на компетентностния подход*, поддържащ учениците в процес на активно, смислено и контекстуализирано учене.

#### **7. Критерии за оценяване**

Оценяването може да бъде фокусирано върху:

- *качеството на избраното съдържание* (адекватност и детайлност на понятията);
- *организацията на дейността* (ниво на участие, взаимодействие, сътрудничество);
- *креативност и аналитичност* (оригиналност и логичност на създадените връзки);
- *аргументация и комуникация* (яснота, последователност и убедителност при представянето).

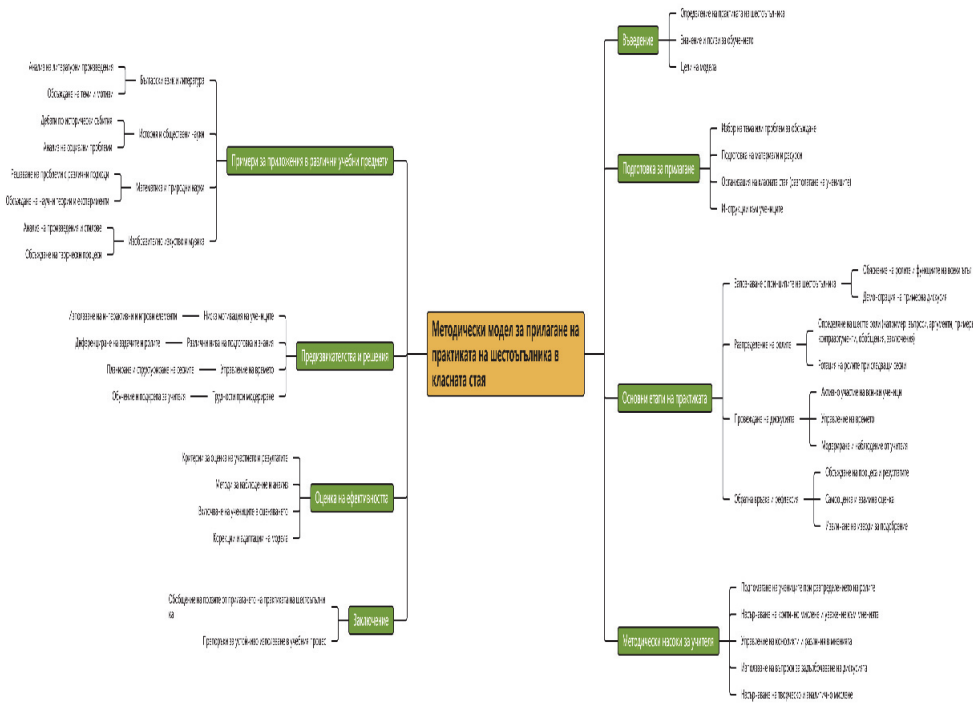
Тези критерии позволяват комплексно, компетентностно ориентирано оценяване, съобразено с целите на Образование 5.0.

Моделът за прилагане на практиката на шестоъгълника е представен чрез фигура 1.

Представеният графичен модел визуализира методическия цикъл за прилагане на практиката на шестоъгълника като иновативен педагогически инструмент. Схемата е изградена като *концептуална карта*, която обединява отделните етапи на учебния процес и показва тяхната взаимосвързаност.

Централният елемент – „Методически модел за прилагане на практиката на шестоъгълника в класната стая“ – е разположен в средата, а шест основни клона представят ключовите фази на модела.

Графичната структура подчертава логиката на цикъла: от въвеждането в учебната ситуация, през подготовката, организирането и реализирането на дейността, до оценяването и рефлексията. Така моделът обединява както дидактическите стъпки, така и педагогическите цели, стоящи зад тях.



Фиг. 1. Модел за прилагане на практиката на шестоъгълника в класната стая

Графичният модел представя цялостна концептуална рамка на педагогическа технология, базирана на визуално-пространствено и колаборативно учене. Моделът е структуриран като централна концептуална единица, от която радиално се разгръщат шест взаимосвързани компонента. Тяхната подредба отразява логиката на учебния процес – от въвеждането в темата, през подготовката и реализирането на дейността, до анализа на постигнатите резултати и заключителната рефлексия. В този смисъл диаграмата не представя изолирани стъпки, а последователна система от педагогически фази, които съвместно изграждат методическия модел.

Първият компонент – „Въведение“ – има за цел да подготви учениците за предстоящата дейност и да създаде ясно структурирана рамка за учене. Тук се включва формулирането на целите, уточняването на критериите за успех и изграждането на споделено разбиране за задачата. Чрез този етап учителят активира предварителните знания, ориентира вниманието на учениците и създава условия за осъзнато и мотивирано участие.

Вторият компонент – „Подготовка за работа“ – отразява необходимите организационни и методически действия преди същинската дейност. Той включва подбор и разработване на подходящи шестоъгълни елементи, осигуряване на учебни материали и планиране на пространствената и социалната организация на класа. Подготовката е решаваща за успешното реализиране на практиката, тъй като създава условия за ефективно взаимодействие и оптимално използване на ресурсите.

Третият компонент – „Основни етапи на практиката“ – представлява сърцевината на модела. В тази фаза учениците анализират представените концептуални елементи, изграждат смислови връзки между тях, подреждат шестоъгълниците в мрежова конфигурация и аргументират своите решения. Процесът е динамичен, тъй като позволява многократно пренареждане, дискутиране и оптимизиране на концептуалната структура. Тази фаза развива аналитично, критическо и системно мислене, като едновременно активира социалното взаимодействие и уменията за комуникация.

Четвъртият компонент – „Методическо насочване и подкрепа“ – акцентира върху ролята на учителя като фасилитатор. Тук се подчертава значението на наблюдението, предоставянето на насочващи въпроси, стимулирането на аргументационните процеси и регулирането на груповата динамика. Учителят не доминира над процеса, а подкрепя учениците да разработват собствени решения, да задълбочават анализа и да обосновават логически своите концептуални избори.

Петият компонент – „Очаквани резултати“ – представя компетентностите, които се развиват чрез практиката. Тук моделът ясно се свързва с компетентностния подход и уменията на 21. век. Практиката на шестоъгълника подпомага усвояването на умения за критическо и творческо мислене, работа в екип, ефективна комуникация, аргументация, концептуално моделиране и формиране на системни познавателни структури. Тези резултати имат интердисциплинарен характер и съответстват на актуалните международни рамки за качествено образование.

Последният компонент – „Заклучение и рефлексия“ – затваря методическия цикъл чрез обобщение на постигнатото и оценка на приложените стратегии. В тази фаза учениците анализират своите решения, обсъждат трудностите и успехите, извеждат изводи и правят връзки с реални ситуации. Рефлексията укрепва метакогнитивните умения и подпомага трансфера на знания в нови контексти.

В своята цялост графичният модел представя практиката на шестоъгълника като дидактически последователен, многофункционален и трансформативен педагогически инструмент. Той интегрира когнитивни, социални и метакогнитивни процеси, като подчертава активното участие на учениците, фасилитиращата роля на учителя и потенциала за реално компетентностно обучение. Структурата на модела демонстрира многопосочната логика на практиката, нейната приложимост в различни образователни контексти и значението ѝ за съвременното образование, ориентирано към системно мислене, взаимодействие и създаване на смисъл.

### **Заклучение**

Практиката на шестоъгълника се утвърждава като научно обоснован и педагогически ефективен инструмент, който интегрира по иновативен начин принципи от визуалното мислене, дизайн мисленето и конструктивистките теории за учене. Нейната интердисциплинарна природа създава условия за съчетаване на когнитивни, социални и метакогнитивни процеси в единна образователна среда, в която учениците активно изграждат, анализират и осмислят знанията си чрез визуално моделиране и съвместна дейност.

Чрез стимулирането на системно, критическо и творческо мислене практиката подпомага формирането на ключови компетентности, определящи профила на ученика на 21. век и съответстващи на международните стандарти за компетентностно обучение. Освен това тя подпомага учителя в ролята му на фасилитатор, архитект на средата за учене и медиатор на познавателните процеси, като същевременно засилва участието на учениците и насърчава тяхната автономност, инициативност и ангажираност.

В контекста на съвременната образователна трансформация и визията за Образование 5.0 практиката на шестоъгълника може да бъде определена като значим и устойчив елемент от репертоара на иновативните педагогически подходи. Тя допринася за изграждането на гъвкави, визуално подкрепени и смислено структурирани учебни преживявания, които подпомагат дълбокото учене и развитието на компетентности, необходими за адаптивност и успех в бързо променящия се свят.

### Библиографска справка

#### *Източници на български език*

- Виготски, Л. С. (1978). *Психология на изкуството*. София: Наука и изкуство.  
Виготски, Л. С. (2005). *Избрани психологически произведения*. София: ФорГруп.  
Пиаже, Ж. (2019). *Детската представа за света*. София: Център за психосоциална подкрепа

#### *Източници на чужд език*

- Arnheim, R. (1969). *Visual Thinking*. Berkeley, CA: University of California Press.  
Bonaldo, J. (2023). Getting Started with Hexagonal Thinking. *National Council of Teachers of English (NCTE) Blog*. Retrieved from <https://ncte.org/blog/2023/03/getting-started-with-hexagonal-thinking/> National Council of Teachers of English+1  
Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84–92.  
Bruner, J. (1990). *Acts of Meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.  
Hattie, J. (2012). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*. London: Routledge.  
Hyerle, D. (2009). *Visual Tools for Transforming Information into Knowledge* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.  
Kelley, T., & Kelley, D. (2013). *Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All*. New York: Crown Business.  
Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.  
Lowe, R. (2000). *Visual Literacy and Learning in Science*. ERIC Digest. Columbus, OH: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education.  
OECD. (2019). *OECD Learning Compass 2030: A Series of Concept Notes*. Paris: OECD.  
Potash, B. (2019). Using Hexagonal Thinking to Deepen Classroom Conversations. *Edutopia*. Retrieved from <https://www.edutopia.org/article/using-hexagonal-thinking-deepen-classroom-conversations> Edutopia+1  
Project Zero. (2011). *Visible Thinking: A Research-Based Approach to Making Thinking Visible*. Cambridge, MA: Harvard Graduate School of Education. Retrieved from <https://pz.harvard.edu/thinking-routines> Amazon+1