

Припрема за час	
Школа	Гимназија „Исидора Секулић“, Нови Сад
Датум	
Разред и одељење	IV4 – IV6
Наставник	Дамир Малешев
Наставни предмет	филозофија / историја филозофије
Наставна тема	Античка филозофија / Предсократовци
Наставна јединица и редни број часа	Питагорејски модел мишљења примењен у визуализацији шаха (интердисциплинарни час)
Тип часа	обрада новог градива
Циљеви и задаци	<i>Циљ часа:</i> Продубити свест о значају математике кроз интердисциплинарни приступ (филозофија-математика-графички дизајн)
	<i>Васпитни задаци:</i> 1. Подстицати рационалност и креативност 2. Развити свест о потреби свеобухватног образовања
	<i>Образовни задаци:</i> 1. Кроз анализу комплексне шаховске игре обновити питагорејско учење о бројевима 2. Артикулисати неке од најопштијих филозофских појмова, као што су: архетип, форма, сврха и „a priori“ 3. Остварити значајну корелацију са наставним предметима: математика и ликовна култура
	<i>Функционални задаци:</i> 1. Подстаћи ученике да сами препознају и артикулишу апстрактне појмове у новим контекстима 2. Подстаћи ученике да сами успоставе нове везе између филозофије, науке и уметности
Исходи	1. Креативност у решавању конкретних задатака 2. Коришћење одговарајуће научне и филозофске терминологије 3. Развијање проблемског начина мишљења
Облици рада	фронтални и индивидуални
Наставне методе	предавање, објашњавање и демонстрација
Наставна средства	школска табла, рачунар
Литература	уџбеник, пробрана шаховска литература

Корелација	корелација се може успоставити са свим наставним предметима математика и ликовна култура
------------	--

<b>Ток часа</b>	
Уводни део часа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прво уводно питање односило би се на обнављање знања о Питагорејцима.</li> <li>2. Подсетити ученике на градиво из прошле школске године, односно, на појмове формална наука и теоријска дисциплина.</li> <li>3. Обновити и продубити знања о шаху и повезати са горепоменутиим.</li> </ol>
Главни део часа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поставити задатак да се и визуализација шаха у потпуности подреди „математичким“ принципима, што ће значити да се слобода и креативност при решавању задатка (дизајнерског решења) морају лишити сваке произвољности.</li> </ol> <p>Следи излагање (уз дијалог) са ученицима:</p> <p style="text-align: center;"><b><i>ГЕОМЕТРИЈСКИ ШАХОВСКИ СИМБОЛИ ИЛИ ВИЗУЕЛНИ ШАХОВСКИ АРХЕТИП</i></b></p> <p><b>1. Шта су, заправо, шаховске фигуре?</b></p> <p>Оно што у шаху називамо „фигурама“ јесу конкретни елементи игре од којих је сваки дефинисан одређеним скупом правила. Ти елементи подразумевају сложене логичке, нумеричке, просторне и телеолошке односе. Кантовим језиком речено, они су конструкције сачињене од појмова и опажаја који су дати а priori. Све у свему, тродимензионалне шаховске фигуре које познајемо не само да не морају да буду материјализоване, већ не морају ни да изгледају онако како их најчешће представљамо. Такође, изглед најчешће коришћених дводимензионалних шаховских симбола (изведених из тродимензионалних фигура) јесте ствар конвенције.</p> <p><b>2. Идентитет шаховског простора</b></p> <p>Квадратна шаховска табла састављена од 64 шаховска (квадратна) поља јесте једини шаховски „ентитет“ који има свој несумњиви визуелни (геометријски) идентитет.</p> <p><b>3. Објективни лик шаховских симбола</b></p> <p>Недвосмислен визуелни идентитет шаховских „фигура“, односно симбола, подразумевао би то да они буду дводимензионални. Њихов јединствени „лик“ састојао би се од „шаре“ настале маркацијом конкретног поља на коме се</p>

„фигура“ налази и оних поља на која та „фигура“ дејствује. Такве слике срећемо у уџбеницима за шаховске почетнике. Овакав приказ је „најобјективнији“, али није визуелно прегледан и константан, јер се „крњи“ уколико је „фигура“ близу ивице табле.

#### **4. Објективно-алузивни лик шаховских симбола**

У потрази за базичним, односно, архетипским изгледом дводимензионалних шаховских симбола морали бисмо да пођемо од горепоменутог принципа, али бисмо исто тако морали и да следимо некакву ликовну интуицију чија би нас алузивност довела до правог решења. Ова алузивност, наравно, мора да се креће у јасно постављеним границама шаховских правила и одговарајућих геометријских конструкција.

##### **4а. Геометријски шаховски симболи**

Све шаховске „фигуре“ крећу се унутар квадратне шаховске табле. Кретање „фигура“ условљено је просторним односима на њој – што значи да и њихов изглед, односно изглед дводимензионалних шаховских симбола, мора бити условљен изгледом и особинама квадрата. Квадрат је, дакле, основа од које ваља поћи – то је правилан многоугао са четири стране. Управо, три од шест шаховских симбола биће засновани на изгледу квадрата, а три на његовој особини "бити правилан многоугао". Први принцип могао би се назвати „објективним“, а други „алузивним“.

##### **ТОП = ПРАВОУГАОНИК**

Правоугаоник је најсличнији квадрату и настаје једноставном трансформацијом квадрата – издуживањем или скраћивањем двеју наспрамних страна. Топ „дејствује“, у складу са својим изгледом, вертикално и хоризонтално. Истина, он би и сâм требало да буде квадрат зато јер подједнако дејствује и хоризонтално и вертикално, али се онда не би разликовао од квадрата шаховског поља. Овако, он је представљен као правоугаоник чије странице имају пропорцију приближну такозваном „златном пресеку“. Дводимензионална шаховска tabla постављена је вертикално, са белим фигурама доле и црним фигурама горе, тако да се „вертикално издужен“ квадрат, односно, вертикално постављен топ-правоугаоник, намеће као естетски логично решење.

##### **ЛОВАЦ = РОМБ**

Ромб такође настаје једноставном трансформацијом квадрата: повећавањем или смањивањем двају наспрамних углова. Ловац

дејствује укосо и пресеца шаховска поља искључиво у тачкама. Ромб је зато постављен на један од својих углова, и то тако да му је дужа дијагонала постављена вертикално – из истих разлога који важе и за правоугаоник. Косе странице ромба прате кретање ловца, као што праве странице правоугаоника прате кретање топа.

#### КОЊ (СКАКАЧ) = ЛИК „Г“ САЧИЊЕН ОД ЧЕТИРИ КВАДРАТА

Овај лик је сачињен од четири квадрата размештених тако да указују на дејствовање скакача по табли. Глава и врат коња садрже овај лик као своју апстрактну основу.

#### ПЕШАК = ЈЕДНАКОСТРАНИЧНИ ТРОУГАО

Пешак је представљен као правилан многоугао (са три стране) и то је његова заједничка особина са квадратом шаховског поља; креће се право, те је његова „основа“ паралелна са доњом страницом шаховског поља на ком се налази; "дејствује" укосо – у правцима који су паралелни са његове две преостале странице.

#### КРАЉИЦА = ПРАВИЛАН ПЕТОУГАО

Најјача шаховска фигура, представљена као правилан многоугао са пет страна, уједно је и најдинамичнија, јер дејствује у свим правцима (сједињујући у себи ловца и топа.) Непаран број њених страна одражава извесну "неравнотежу" која је чини динамичном.

#### КРАЉ = ПРАВИЛАН ШЕСТОУГАО

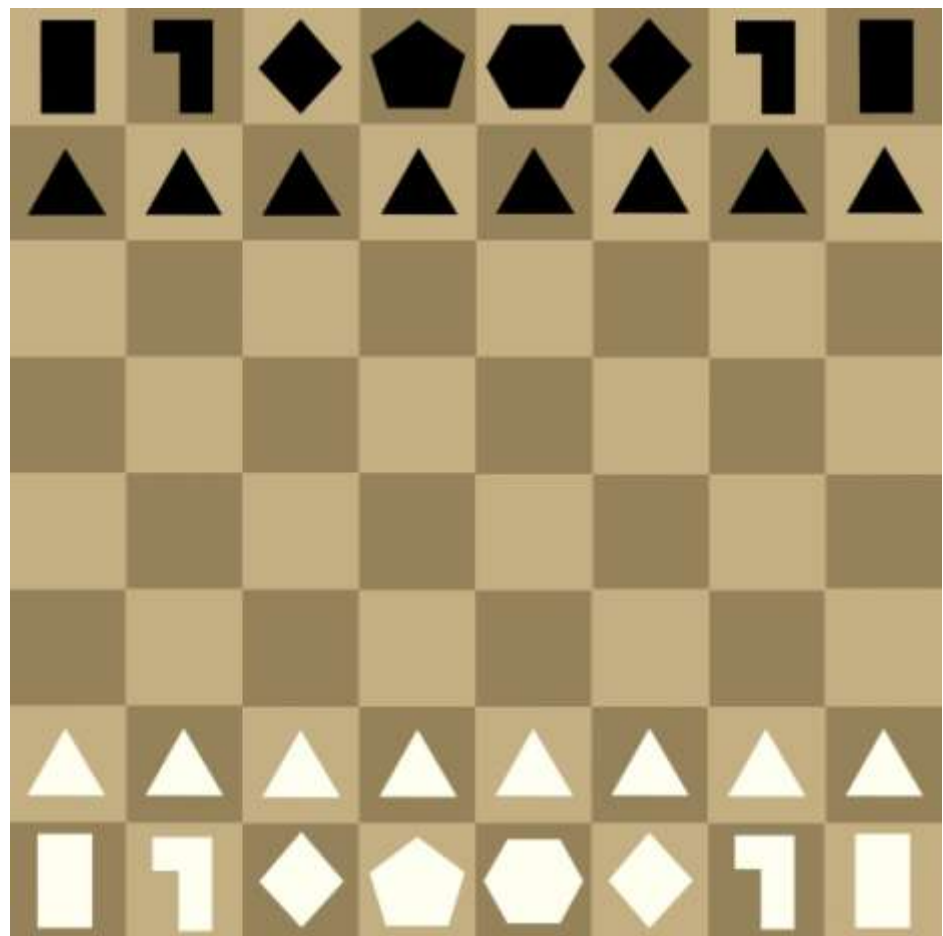
Најважнија шаховска фигура, краљ, такође је правилан многоугао, али, за разлику од краљице, паран број његових страна одражава његову "равнотежу" и извесну статичност у игри јер дејствује само по једно поље (у свим правцима). Највећи број страница указује на то да је реч о најважнијој „фигури“, оној која је сврха игре, док су све остале „фигуре“ средства.

Будући да и краљ и краљица "дејствују" у свим правцима, они морају бити представљени симболима који између себе имају највише визуелне сличности. Њихова разлика, као поларитет, овде је представљена као разлика између парног и непарног. У антропоморфном приказивању и именовању, ова разлика изражена је поларитетом мушко/женско.

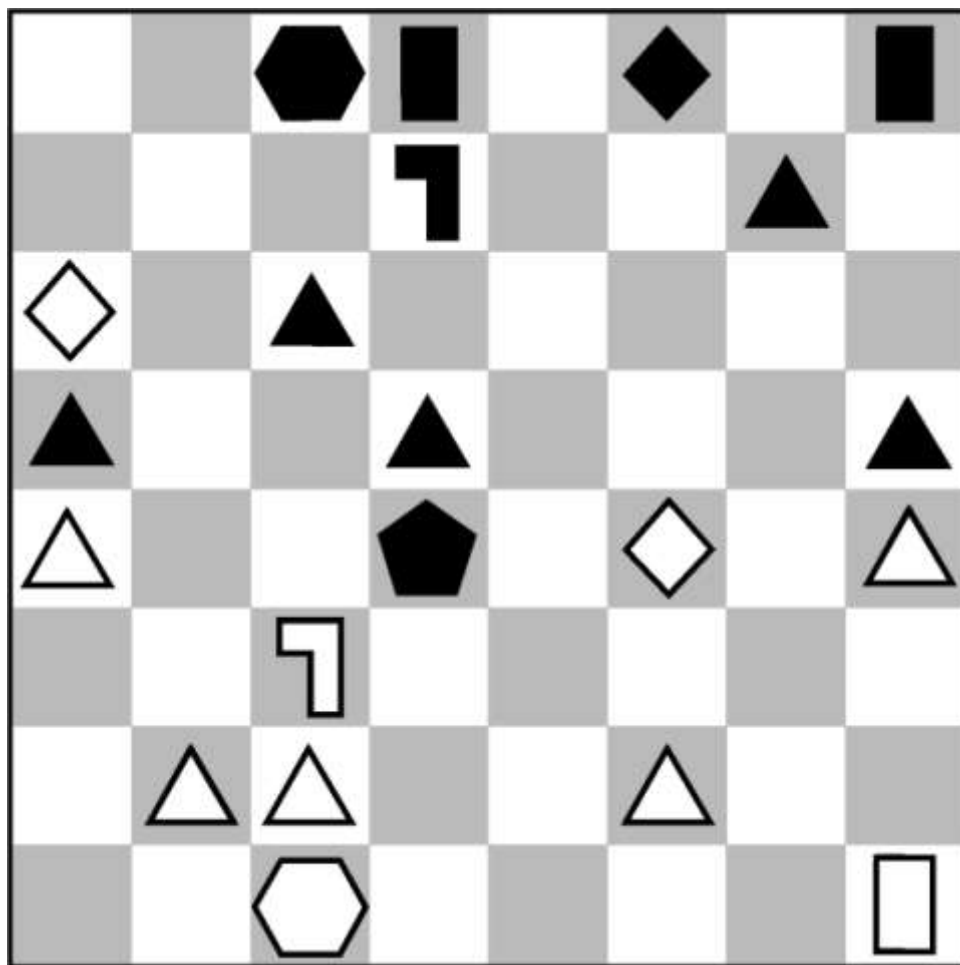
## 5. Кохерентност система

Осим тога што су сви ови шаховски симболи засновани на квадрату, они као целина морају да задовоље још неке критеријуме кохерентности и целовитости. Ове критеријуме диктирају шаховска правила, а они сами морају бити изражени нумеричким вредностима. Снага и важност шаховских „фигура“ мора да се огледа и у површинама шаховских симбола који их представљају. У вези са величинама симбола краља и краљице примећујемо да правилан шестоугао уписан у круг одговарајућег пречника има већу површину од правилног петоугла уписаног у исти такав круг. (Антроморфни приказ следи овај принцип.) Наравно, у дизајну који предлажемо површине свих симбола одражавају разлике у „снази фигуре“ коју представљају.

У вези са *Геометријским шаховским симболима* можемо уочити још једну правилност: однос краља и пешака, "прве" и "последње" фигуре, јесте нумерички однос  $6 : 3$ , што, на неки начин, одражава "рационалност" и кохерентност система. Тој кохерентности доприноси и чињеница да постоји шест фигура, што „одоговара“ броју страница краља-шестоугла.



*Геометријски шаховски симболи*



**Нимцович – Аљехин (1912)**

Завршни део часа

1. Рекапитулација кључних појмова ове лекције.
3. Домаћи задатак био би позив ученицима да осмисле своја дизајнерска решења на геометријским основама.