

Радионица 1, за наставнике математике: МИМЕТИЧКИ ПРИСТУП НАСТАВИ – СЛИКА КАО ПОДСТИЦАЈ. Водитељи: Драгица Мишић, Синиша Јешић

Слика или цртеж, као наставна средства, често се користе у извођењу наставе. Разликујемо следеће улоге слике у настави математике:

1. Слика као илустрација изложеног градива или мотивација за нову наставну јединицу. Основни ефекти илустративног приступа настави огледају се у трајности усвојених знања, прихватању њихове сврсисходности и интересантности наставног процеса. Улога слике у илустративне сврхе је у великој мери заступљена у многим уџбеницима математике.

2. Слика као подстицај аналитичком приступу настави, користи се када је потребно да се сложен, најчешће геометријски захтев, рашчлани на етапе и искористити визуелизација задатка.

3. Слика као подстицај дискусије, утврђивања и провере знања, у миметичком приступу настави.



Бавићемо се трећом од наведених улога слике у наставном процесу. Излагање, а посебно утврђивање теоријских знања у настави математике захтевају посебну концепцију часа. Класично испитивање математичких знања, готово да је неприхватљиво, јер се знање математике мора проверити на нивоу разумевања, а не на нивоу репродуковања чињеница које ученик познаје. Поставити питање ученику, на пример, шта је конвексни многоугао, наводи ученика да штуро репродукује дефиницију коју је научио из књиге или чуо на часу. У таквим ситуацијама ученик покушава да у оквиру свог знања пронађе одговор на постављено питање, а трема као посебан ефекат утиче на квалитет одговора. Чак и када је одговор тачан, таквим одговором не можемо бити у потпуности задовољни, јер нисмо у могућности да проверимо разумевање градива.

Провера знања, при чему се питање поставља сликом - а једини вербални део тог питања је „Шта видимо на слици?“ - даје могућност ученику да спонтано исприча све оно што зна и што је прихватио као математичко знање. Такође, слика која се етапно надграђује успешно презентује ново наставно градиво, а посебно доказе математичких тврђења, при чему се опсервацијом слика које приказују сложене делове доказа демистификује доказ.

При извођењу наставе сликом као подстицајем, наставник има улогу руководиоца дискусије. Кратким, прецизним и јасно одређеним питањима наставник усмерава дискусију сврсисходно постављеним циљевима часа. Да бисмо час извели миметичким приступом - приступ са сликом као основним наставним средством, неопходна је добра припрема за час, која садржи питања којима ћемо усмеравати мисаоне процесе ученика. Треба такође претпоставити могуће одговоре, нарочито нетачне, и припремити адекватна објашњења којима се објашњава зашто је до погрешног одговора дошло.

Наводимо неколико примера у којима се сликом излаже или проверава наставно градиво. Сlike можемо припремити на папиру или на рачунару.