

КРИТИЧКО РАЗМИСЛУВАЊЕ, ЕФЕКТИВНА КОМУНИКАЦИЈА И РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМИ

Даниела Стојановска

Проблемите со кои се соочуваме денес се импликација на начинот на којшто размислувавме додека ги решававме проблемите од вчера. Впечатокот дека се соочуваме со сè посложени проблеми, укажува на потребата посериозно да размислуваме за тоа *како* размислуваме. Во овој труд е предочена причинско-последична поврзаност на две клучни компетенции: способност за решавање проблеми и критичко размислување, низ призма на „видливост“ на мислите, проблемите и решенијата, наречена ефективна комуникација.

Критичко размислување е интелектуално дисциплиниран процес на решавање проблеми, кој овозможува секое наредно решение на еден проблем, да биде поквалитетно од сите претходно понудени решенија за истиот проблем. Од друга страна пак, квалитетот на решението на проблемот, може да се докаже исклучиво со критичко размислување, односно со проверка и ревизија на употребната вредност на решението, според реални параметри, во реални услови.

За да бидеме мотивирани и ангажирани во процесот на критичко размислување, потребно е да се најдеме пред проблем, прашање на кое не можеме да одговориме, или ситуација која не можеме да ја разрешиме во дадениот момент. Притоа, колку е посложен проблемот, толку е поедноставно да се воочи потребата од самоподобрување на сопственото размислување. Така, проблемот не само што е мотив, туку е и инструмент за вреднување на квалитетот на критичкото размислување. Токму оваа причинско-последична врска е основа на системот на светски познатите институти за образовни мерења со кој се вреднуваат когнитивните постигања на учениците. Овој систем на вреднување на постигањата на нашите ученици, со години наназад, ни укажа на потребата да се насочиме кон унапредување на критичкото размислување, како предуслов за високи когнитивни постигања. И токму оваа потреба е предизвик да го напуштиме концептот: *Сите размислуваат како да го*

променат образовниот систем, а никој не размислува како да се промени себеси.

Во продолжение на излагањето, ќе се обидам да одговорам на предизвикот, така што ќе ги предочам основните показатели за успешност од примена на концептот: *Сите размислуваат како да ги разберат гледиштата на другите, особено оние гледишта со кои не се согласуваат. Притоа, никој не ги усогласува своите аргументи со оние со кои не се согласува, ниту пак ги усогласува своите докази со општо прифатените.* Но, најпрвин ќе ги нагласам двете негации на кои се темели овој концепт:

- Критичкото размислување не е неосновано критикување.
- Критичкото размислување не е збир на вештини и способности коишто можат да се разгледуваат одделно од компетенциите за решавање проблеми и ефективна комуникација.

Со оглед на фактот дека ние, наставниците, ја имаме клучната улога во создавање и унапредување на општествените вредности, реално е очекувањето да бидеме уверени во точноста на тврдењето: *Ако нашите ученици се стекнат со навика за развој на критичка мисла, тогаш ќе имаат моќ да се заштитат и да се спротивстават на секоја заблуда, измама и погрешно разбирање за себеси, но и за опкружувањето.*

Се разбира, за критичкото размислување да стане основна вредност и придобивка од образовниот процес, претходно мора да е основна вредност и придобивка во нашите животи. Точноста на оваа претпоставка, пак, имплицира потреба наставниците постојано да ги унапредуваат сопствените параметри и индикатори за „мерење“ на степенот на развој на критичката мисла кај ученикот.

За таа цел, ќе посочам неколку мерливи карактеристики на добро култивиран критички мислител, во процесот на изнаоѓање решение на проблем, [2]:

Поставува прашања и проблеми од витално значење.

1. Прашањата и проблемите ги поставува јасно и прецизно.
2. Собира и проценува само релевантни информации.
3. Ефективно го толкува проблемот и при тоа користи апстрактни идеи.

4. Доаѓа до добро образложени заклучоци и решенија на проблемот.
5. Ги тестира заклучоците и решенијата на проблемот според релевантни критериуми и стандарди.
6. Препознава и нуди алтернативни решенија на проблемот.
7. Проценува импликации и практични последици од примена на секое од алтернативните решенија.
8. Проверува јасност, точност, прецизност, важност, значење, логика и правичност на избраното решение.
9. Ефективно комуницира со другите, со цел да пронајде решение на комплексен проблем.

За високи постигања во процесот на оспособување за решавање проблеми, неопходно е постојано да ги имаме на ум „интересните“ факти за проблемите со кои се соочуваат учениците. На пример, она што е проблем за еден ученик, не мора да е проблем за друг. Па така, некои ученици подобро ќе ја разберат формулацијата на проблемот, во споредба со своите соученици. Математичкото знаење е од витално значење односно, колку повеќе ученикот знае, толку помалку задачи ќе му претставуваат проблем. Но, и за учениците со голем фонд на знаења, постојат моменти кога активирањето на знаењата не „оди“ лесно. Во некој од ваквите моменти, ученикот нема идеја како да започне, односно не може да ја види стратегијата, а во друг, знаењата и стратегијата не може да ги насочи кон решението на проблемот. За поедноставно справување со ваквите ситуации, потребно е при формулирање на математичкиот проблем, наставникот да има позитивен одговор на секое од прашањата: *Дали проблемот е доволен, но не и преголем предизвик за учениците? Дали најголем дел од учениците ќе почувстваат дека имаат реални шанси да го решат проблемот? Дали постои метод кој сите ученици ќе можат да го користат? Дали постои пософистициран метод кој ќе им биде предизвик на дел од учениците? Дали проблемот е основа за развој на критичко размислување?* [3].

Се разбира, овде не станува збор за задачи кои ги користиме исклучиво за збогатување на фондот на математички знаења, од типот: *Запиши ги сите делители на бројот 18*. За ваквите задачи ученикот има лесно достапен алгоритем којшто во целост го опишува методот на

решавање на задачата. Затоа решавањето на задачата не му претставува предизвик, односно не го мотивира да расудува и да размислува критички, [1]. При следење на работата на ученикот на вакви задачи, наставникот се соочува исклучиво со субјективаната реакција на ученикот и нема можност да даде насоки како ученикот да го унапреди своето расудување.

Овде станува збор за математички проблеми, односно задачи од отворен тип, кои нудат можност за креативен израз и синтеза на математичките знаења на ученикот. Овие критериуми, во голема мера ќе бидат застапени доколку пред учениците ја поставиме модифицираната форма на претходната задача: *Ана своите 18 коџки треба да ги подели за да ги спакува во неколку кутии. Во секоја кутија мора да има по еднаков број коџки. На кои сè начини, Ана може да ги спакува коџките?* При следење на работата на ученикот на вака поставената задача, наставникот има увид во процесот на расудување на ученикот за валидните претпоставки и докази во секоја од фазите во решавање на проблемот. Добро формулиран проблем или задача од отворен тип, е добра основа за квалитетна реализација на наредните фази во решавање на проблемот:

- Разбирање на проблемот;
- Генерирање на алтернативни стратегии и методи;
- Расудување при решавање;
- Тестирање на точност на решението;
- Рефлексија.

Се разбира, уште една од клучните компетенции на наставникот, неопходна за успешно водење на учениците низ фазите во решавање на проблемот е моделирање на ефективна комуникација или комуникација која размислувањето го прави „видливо“. Ефективна комуникација не е едноставен проток на информации, таа е алатка за мотивирање, за модифицирање на ставови и стимулирање на критичко размислување. Најзначајна придобивка за учениците, од овој процес е тоа што, следејќи го моделот на комуникација на наставникот, полесно ќе ги совладаат вештините на ефективно комуницирање: активно слушање, разложување на сложени идеи и прецизно изразување на своите потреби и барања. Со тоа, учениците ќе можат да се оспособат за јасно артикулирање на

своите гледишта на она што го учат, но и на сопствените логички процеси при размислување и аргументирање.

Ако се навратиме на *проблемот на Ана*, може да се сложиме дека тој проблем за учениците е доволен предизвик и реална можност за решение, пред сè заради фактот дека пакување на коцки (облека, играчки и сл.) во кутии (фиоки, полица и сл.), учениците го препознаваат како дел од сопствената секојдневна рутина. Ова, во голема мера му помага на наставникот ефикасно да ги води учениците низ фазите на решавање на проблемот.

Во фазата на разбирање на проблемот, наставникот дискусијата ја насочува кон правење разлика помеѓу факт и мислење. На пример, факт е дека секоја кутија има еднаков број на коцки, а мислење е дека во секоја кутија со коцки, може да остане празен простор. Сепак и покрај тоа што фактот е примарен за решавање на проблемот и го заслужува најголемото внимание, неопходно е наставникот да го уважи мислењето на ученикот и да му даде повратна информација, насока. Се разбира, најдобро е повратната информација ученикот да ја усвои како заклучок од дискусија, иницирана за да го упати на неопходност од дополнителни параметри, односно факти и истражувања за потврда на точноста на мислењето. Овде сакам да нагласам дека за секое искажано мислење, ученикот треба да добие насока, па дури и за онаа претпоставка која во прв момент ни се чини тривијална. Искуството покажува дека често се случува ученикот да не го искажува точно она што го мисли, понекогаш проблемот не му е предизвик и размислува како да го „збогати“. Од друга страна, може да се случи, наставникот да направи превид на идејата на ученикот. Но, работите стануваат многу појасни во фазата на тестирање на точноста на претпоставката, односно решението. Тогаш ученикот го прави она што го мисли, наставникот има добра основа да го насочува ученикот, а резултатите од искусствено учење преку тестирање, остануваат во трајно знаење. Стекнатите искуства, споделени во рамки на фазата на рефлексивност, освен што им овозможуваат на учениците да размислуваат за тоа *како* размислуваат, истовремено се и добра основа за размислувања за нови, посложени проблеми, како на пример: *Ана своите 18 коцки треба да ги раздели за да ги спакува во неколку кутии. Во секоја кутија мора да има по еднаков број коцки. Ако секоја*

коцка е составена од 8 единични коцки, тогаш колку единични коцки содржи секоја од кутиите за пакување?

Критичкото размислување и ефективната комуникација, мора да бидат основни вредности за нашите денешни ученици. Само со овие компетенции, тие ќе можат утрешните проблеми да ги решаваат со помош на отворен ум и почитување, наместо со помош на интерес и моќ.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] E. Hoosain, *What Are Mathematical Problems?*, Humanistic Mathematics Network Journal, (2004) Iss. 27, Article 12
- [2] *Our Concept and Definition of Critical Thinking*, The Foundation for Critical Thinking
<https://www.criticalthinking.org/pages/our-conception-of-critical-thinking/411>
- [3] *What is a Problem?*, NZ Maths
<https://nzmaths.co.nz/what-problem>

¹ ООУ „Христијан Карпош“,
ул. Доне Божинов, 22/42, 1300 Куманово, Р. Северна Македонија
e-mail: dani_hrst@yahoo.com

Примен: 1.4.2021
Поправен: 8.6.2021
Одобен: 15.6.2021
Објавен на интернет: 16.1.2022