

## АПСТРАКТ

Во современата дидактика се повеќе и упорно се бара наставата да има истражувачки карактер. Тоа е последица на слабостите на класичната настава. Клучна задача на училиштето е учениците да ја сватат наставната содржина толку колку знаењата да можат самостојно да ги применуваат во потполоно нови околности. Со тоа најмногу се развива нивното творечко мислење што е главна цел на проблемската настава. Значењето на овој тип настава извира од нејзината суштина. Таа треба да го изведе денешното училиште на повисоко ниво од стекнување на знаења кон развојот на ученичките творечки способности, што значи наставниот процес треба да биде процес на мисловни активности на ученикот. Во мноштвото на ефикасните форми за учење посебно се истакнува проблемската настава односно учење по пат на решавање проблеми.

Истражувањето има квалитативен карактер, се сведува на партиципативно набљудување, појавите се следеа во природен амбиент. Се истражуваше како се применува проблемската настава во почетната настава по математика и ефектите од неа. Потоа, како учениците ја прифаќаат проблемската настава, како се поставуваат (активно-пасивно) при нејзината примена, каков е нивниот однос кон проблемот и како се снаоѓаат во нивното решавање, новата улога на ученикот како субјект во наставата и новата улога на наставникот како координатор во наставниот процес.

Во текот на фокусираната дескрипција направено е протокол во кој е опишувано воведувањето на учениците во решавањето на сложени проблемски задачи, запознавањето со методите на решавање, субјектската позиција на ученикот, мотивацијата и работата на наставникот. Најрелевантните податоци се селективно презентирани и мислиме дека се доволни да се создаде јасна претстава за вредностите од примената на проблемската настава. Во реализацијата на годишната програма нема отстапување, се обработуваат истите наставни содржини но со друг пристап на работа на наставниот час со воведување на карактеристичните етапи на проблемската настава. Во истражувањето е применета фокусираната дескрипција која е насочена кон следење и опишување на примената на проблемската настава и решавање проблеми.

Клучни истражувачки резултати се: учениците од одделенската настава ја прифаќаат проблемската настава, успешно ја трансформираат проблемската ситуација во броен израз и тоа уште во прво одделеније, го применуваат методичкиот пристап, методите за решавање и го моделираат проблемот, знаат да решават геометриски проблемски задачи. Во почетната настава по математика успешно може да се имплементира проблемската настава и решавање проблемски задачи. Проблемската настава го афирмира ученикот како субјект и активен учесник во наставата. Внатрешната мотивација доаѓа до израз кога тие се занимаваат со истражувачките постапки во изучувањето на материалот.

## ABSTRACT

In modern didactics education is more and more required to have an analytical character. This is as a result of the negative characteristics of the classical teaching process. The key task of the school requires the students to learn the educational content as much as they can apply that knowledge in completely new environment on their own. Thus their creative thought is developed which is the main objective of the problem education. The meaning of this type of education originates from its content. It should bring today's education on a higher level from learning toward development of student's educational capabilities, which means that the educational process has to be a process of million activities for the student. In the great number of educational forms, the primary place takes up the problem education i.e. learning by problem solving.

The process of analysis has a qualitative character, it is a participative observation, and the effects were controlled in a natural environment. The subject of the research was the applying of the problem education in the initial teaching process of the subjects math and the effects of it. Other subjects of this research are the ways the students accept the problem education, the ways they act (active-passive) during its use, their attitude toward the problem and the way they manage in the problem solving, the new role of the student as a subject of the educational process and the new role of the teacher as the coordinator of the teaching process.

In the process of the focus description, the following has been made: a protocol in which it is described how the students are involved in the complex problem solving, their learning of the methods for problem solving, the subject position of the student, the motivation and the activity of the teacher. The most relevant data are selective presented and we think that they are sufficient for creating a clear image of the values of applying the problem-solving education. In the realization of the program for the whole year, there is no exceptions, the same educational subject-matters are being used but with another approach by the teacher with introducing the characteristic phases of the problem-solving education. In this research a focused description is used which is directed toward controlling and description of the application of the problem-solving education and the problem solving process.

The key research results are: the students accept the problem-solving education, they successfully transform the problem situation into a numerous content even from first class, they know how to solve geometric-related problems. In the initial educational process of math, it is possible successful implementation of the problem-solving education and problem solving process. The problem-solving education puts the student in the subject position and in the role of active participant. The inner motivation comes to the surface when they work with the research steps in learning the material.