

Kémiai számítási feladatok tanítása-tanulása a hétköznapi élethez közel álló példákon keresztül

Teaching-learning chemistry calculation problems through examples close to everyday life

Keresztes-Andre Mónika-Katalin¹, Dr. SÓGOR Csilla²

¹Sarmasági 1. Számú Szakképző Líceum, Sarmaság, Tavasz utca, 15 szám, Szilágy megye, 457330, telefon: 0260 655384, 0260 655385 tel/fax: 0260 655026,

www.litesa.ro, e-mail: lisarmasag@yahoo.com;

²Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Kémia és vegyészmérnöki kar, Arany János utca, 11 szám, Kolozsvár, csilla.sogor@ubbcluj.ro

ABSTRACT

In recent years, chemistry has become one of the least popular subjects among students. One of the biggest difficulties is the solution of chemistry calculation tasks related to problem solving. Research on problem solving thinking plays a main role in pedagogical, psychological and methodological research. It is an important task to discover the causes and find options that can improve the situation. The most difficult part of task solving is to find the particular way to solution, which eventually can be used to reach the goal. Using the constructivist pedagogical theory as a starting point, during the research I applied the basic principles of chemistry calculation tasks through everyday tasks in order to raise the interest of the students. The conclusions reached based on the results of the tests and the observations made during my research work are the following: The assessed results reflect that better results were achieved with the methods used, and the activity of students and their interest increased as well. During the application of the methods, the ability of students to observe, analyze and recognize in an independent way developed and even the weaker students were also able to assert themselves. The students solved the tasks with pleasure and delightfully, since the use of the algorithm makes the work of the students easier.

Keywords: methodology, innovative, constructivist pedagogic, problem solving, chemistry calculation

KIVONAT

Az utóbbi években a kémia a tanulók körében a legkevésbé kedvelt tantárgyak sorába került. Az egyik legnagyobb nehézséget a problémamegoldással kapcsolatos kémiai számítási feladatok megoldása jelenti.

A problémamegoldó gondolkodás kutatása központi szerepet tölt be a pedagógiai, pszichológiai és módszertani kutatásokban. Fontos feladat az okok feltárása és a korrekciós lehetőségek megtalálása, a feladatmegoldás legnehezebb része a megoldási útnak a felkutatása, amelynek használatával eljuthatunk a célig. A konstruktivista pedagógiaelméletből kiindulva a kutatás során alkalmaztam a kémiai számítási feladatok alapelveit hétköznapi feladatokon keresztül, hogy a tanulóknak felkeltsem az érdeklődésüket.

A tesztek eredményei, illetve a kutatási munkám során végzett megfigyelések alapján levont következtetések: A felmért eredmények tükrözik, hogy a felhasznált módszerekkel jobb eredményeket sikerült elérni, a tanulók aktivitása, érdeklődése megemelkedett.

A módszerek során fejlődött a tanulók önálló megfigyelési, elemzési, felismerési képessége és a gyengébb tanulók is érvényesülni tudtak. A tanulók élvezettel, jókedvvel végezték a feladatok megoldását, az algoritmus használata megkönnyíti a tanulók munkáját.

Kulcsszavak: kémia oktatás módszertana, konstruktivista pedagógia, kémiai problémamegoldás, kémiai számítási feladatok