



Math Exercises for You 2

Matematika je jedným z pilierov technického a prírodovedného vzdelávania. Bohužiaľ sa to tiež považuje za jednu z hlavných obťažovaní školstva v súčasnosti. To by mohol byť tiež dôvod, prečo sa mladí ľudia vyhýbajú štúdiu disciplín STEM. Atraktívne a moderné online materiály na výučbu a učenie matematiky môžu zlepšiť túto situáciu a zvýšiť záujem o túto krásnu a užitočnú disciplínu.

Projekt **Math Exercises for You 2** má tri hlavné ciele. Prvým z nich je zvýšenie matematických kompetencií študentov stredných škôl a žiakov posledných ročníkov základných škôl. Naším zámerom je spestriť výučbu matematiky zaujímavými a originálnymi interaktívnymi materiálmi na precvičovanie učiva. Posilňovanie matematických vedomostí a zručností vedie k vyššiemu sebavedomiu nielen v matematike, ale aj v iných prírodovedných disciplínach.

Druhým cieľom je zlepšiť kvalitu vyučovacieho procesu, užšie prepojiť prácu učiteľov a študentov. Predpokladáme zefektívnenie práce učiteľov pri príprave zaujímavých cvičení a skúšok. Poskytujeme rámec pre získanie informácií o zložitých častiach učiva a úspechoch študentov a tried.

Tretím cieľom projektu je umožniť študentom a učiteľom zdokonaľiť sa v matematickej angličtine a španielčine ako svojom cudzom jazyku. Tento cieľ sa dosiahne tým, že všetky webové aplikácie a materiály budú k dispozícii v piatich jazykoch (angličtina, španielčina, čeština, poľština, slovenčina) a študent bude môcť ľahko prepínať medzi svojim rodným jazykom a svetovým jazykom. Pomôže to zvýšiť jazykové znalosti študentov i učiteľov.

Pre dosiahnutie cieľov projektu budeme vytvárať:

- **nová mobilná webová aplikácia „Math for Student Easy“**, ktorá bude navrhnutá na precvičovanie matematických úloh pri cestovaní do školy. Problémy obsiahnuté v tejto aplikácii budú pomerne jednoduché a budú riešiteľné bez zapisovania akýchkoľvek výpočtov. Aplikácia bude pracovať s databázou 1 200 otázok.
- **nová webová aplikácia „Klonový písomný test“** určená na prípravu skúšok v niekoľkých variáciách učiteľmi. Hlavným cieľom je umožniť učiteľom vyberať otázky z databázy špeciálnych otázok a použiť ich na zostavenie testu alebo skúšky pre triedu. Automaticky sa vytvorí ďalší test s podobnými otázkami. Vytvorí sa tak dva varianty toho istého testu a učitelia sú schopní svoje testy klonovať s minimálnym úsilím. Klonovaný test bude obsahovať rovnaký typ problémov, iba s malými úpravami pôvodných problémov. Aplikácia bude obsahovať databázu 1 600 otázok.



- **nová mobilná webová aplikácia „Interactive math class“**, ktorá obsahuje 5 000 otázok v piatich jazykoch (EN, ES, CZ, SK, PL). Hlavnou motiváciou je považovať proces výučby a učenia sa za nepretržitú interakciu medzi učiteľom a študentom, kde učiteľ odráža súčasný stav vedomostí a nedostatkov študentov. To umožňuje primerane prispôbiť proces výučby a učenia sa. Táto webová aplikácia bude zameraná na prácu v triede. Učiteľom to umožní ľahko vytvárať testy, pridávať ich študentom a získať okamžitú spätnú väzbu. Týmto pracovným tokom študenti pomáhajú učiteľovi zamerať sa na tú časť učiva, ktorá je hlavným zdrojom ťažkostí. Efektívnosť výučbového projektu sa zvyšuje zameraním úsilia učiteľa na vhodné časti učiva.

Všetky webové aplikácie vytvorené v rámci projektu budú fungovať na všetkých bežných operačných systémoch a všetkých bežných platformách.

Zameriame sa tiež na ďalšie činnosti, ako napríklad:

- Výmena žiakov (aktivita prispieva k zlepšeniu cudzojazyčných schopností vybraných študentov, ktorí tak budú môcť využívať množstvo učebných materiálov v anglickom a španielskom jazyku).
- Pilotné využitie výsledkov projektu. Materiály budú testované a overené na vzorke 1 000 študentov.
- Šírenie. Počas projektu predpokladáme 30 000 návštevníkov vytvorených webových aplikácií. Ako nástroj na meranie sa použije Google Analytics.

Projektový tím tvoria partneri zo štyroch krajín. Tím z Českej republiky je zložený z koordinátora projektu - VŠB-TU Ostrava a troch stredných škôl. Ďalšími partnermi sú dve stredné školy zo Slovenska a združenie stredných škôl z Poľska. Posledným partnerom je regionálny verejný orgán zo Španielska.

Domovská stránka: <http://math4u.vsb.cz/>

Koordinátor projektu

Katedra aplikovanej matematiky, Fakulta elektrotechniky a informatiky, VŠB - Technická univerzita v Ostrave, Česko, www.am.vsb.cz (Kontaktná osoba: Petr Beremlijski, petr.beremlijski@vsb.cz, math4u@vsb.cz)

Partneri

Gymnázium, Ostrava-Hrabůvka, Ostrava, Česko, <http://www.ghrabuvka.cz>

Gymnázium Otta Wichterleho, Ostrava, Česko, <https://wigym.cz>

Gymnázium Hladnov a štátna jazyková škola, Ostrava, Česko <http://hladnov.info/>

Gymnázium Viliama Paulinyho-Tótha, Martin, Slovensko, <https://gvpt.sk/>

Gymnázium Antona Bernoláka, Námestovo, Slovensko, <http://www.gabnam.sk/>

Zespół Szkół w Lipnicy Wielkiej (Združenie škôl v Lipnici Wielke), Lipnica Wielka, Poľsko, <https://zslipnicawielka.pl/>

CEFIRE CTEM, Consellería Educaci3n, Investigaci3n, Cultura y Deporte, Valencia, Španielsko, <http://cefire.edu.gva.es/>



Program: [Erasmus+](#)

Kľúčové opatrenie: Spolupráca v oblasti inovácií a výmena osvedčených postupov

Typ akcie: Strategické partnerstvá pre školské vzdelávanie

Identifikátor: 2019-1-CZ01-KA201-061222

Dátum začiatku: 01-09-2019

Dátum ukončenia: 31-08-2022