

Звездобројци

 Гимназија „Свети Сава“  Пожега

ПРОБЛЕМ:

Капиларна влага представља велики проблем грађевинских објеката који у својим носећим зидовима немају никакву хоризонталну и вертикалну хидроизолацију и чији су темељи и подрумски зидови израђени од цигле која је, по својој природи, високохигроскопан материјал. У школској згради влага продире у горње слојеве објекта кроз зидове и таваничну конструкцију, која је, такође, порозна. Наведено доприноси томе да школска зграда нема одговарајућу звучну ни топлотну изолацију. У њој је могуће смањити ниво буке савременим решењима, преградним зидовима, променом столарије, облагањем плафона апсорпционим материјалима итд., и могуће је додати топлотну изолацију. Међутим, наш пројекат се базира на отклањању узрока проблема – честог изливања оближње реке из корита.

ЦИЉНА ГРУПА:

Решавањем проблема изливања реке у близини школе имаће добробит и ученици и грађани који имају баште и викендице у непосредној близини. Поплаве су најчешћа природна катастрофа, која има највеће последице. Штете нису само материјалне природе, већ оне имају и негативан утицај на физичко и психичко здравље људи, као и на друге социјалне аспекте живота. Кишне падавине су најчешћи узрочници поплава, како на великим рекама тако и на бујичним водотоцима и потоцима. Тренутно стање заштите од поплава у Србији није задовољавајуће. У нашој земљи је поплавама потенцијално угрожено око 12,4% територије.

РЕШЕЊЕ:

Наш град је често изложен катастрофалним поплавама због близине реке. Знамо да и далеко богатије државе од наше често губе битку са природом. Позабавили смо се феноменом хидрауличног скока – појаве која је често главни узрок поплава. Прва истраживања хидрауличног скока потичу из 18. века када су научници приметили необичне феномене у водама и почели да истражују њихове узроке. Експеримент је изведен у школи за време школског фестивала науке. Његов циљ је утврђивање практичних примена које могу проizaћи из принципа хидрауличног скока и како се оне могу искористити, тј. како тачно функционишу. Затим смо размишљали о прошлости. Још је Архимед смислио начин како да се вода испумпава помоћу вијка. Ако ниво воде достигне одређену границу, почиње претакање воде у споредни канал.

СТЕ(А)М ДИСЦИПЛИНЕ

Апликација *FIZZIQ* омогућава да снимамо, чувамо и извозимо податке, цртамо и анализирамо графиконе, креирамо табеле, правимо белешке и додајемо фотографије. Све информације се могу лако делити за групни рад. Радна свеска се може извести у облику ПДФ документа или у Ексел формату за анализу података.

БЕНЕФИТИ:

Мислимо да би се идеја канала и пумпе за одвод сувишне воде која доводи у опасност школску зграду могла применити и у суседним општинама, будући да и њихово становништво има исти проблем.