

## Maths For Minis – MfM

The products of this project are released under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

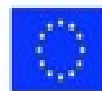
# Препораки

## Педагошки аспекти

Математиката е многу важен и потребен предмет за изучување, од кој имаме придобивки во текот на целиот наш живот. Но, не ја сакаат сите деца, така што ние (особено родителите и наставниците) мора да најдеме начин да ја зголемиме нивната мотивација за учење математика. Изложбените реквизити што ги понудивме во рамките од нашиот проект беа токму тоа: децата, па дури и наставниците и возрасните што ги придружуваа беа високо мотивирани да се вклучат во активностите на реквизитите и одлично се забавуваа, така што бараа да останат подолго. **Учењето математика на ваков начин ја зголемува мотивацијата на децата.**

Друг позитивен аргумент е фактот дека методот на учење што го нудат реквизитите е **високоинклузивен**. За време на нашата обсервација дојдовме до заклучок дека сите деца, независно од нивната етничка припадност, пол, специфична возраст или пак попреченост, се однесуваат на ист начин: екстремно се мотивирани и среќни да учат и да се забавуваат заедно. Наставниците можат да ги користат ваквите предмети за учење не само да го промовираат вклучувањето на одредени ученици, туку да ја промовираат инклузијата и на оние со попреченост.

Овој начин на учење во исто време ја промовира **индивидуалноста**. Секое дете е приказна за себе и има поинакво ниво на разбирање, начини на справување со различни прашања и време потребно за да дојде до заклучок. Важно е, децата да се третираат подеднакво и да им се отстапи доволно време во процесот на учење. Реквизитите го овозможуваат ова, а на децата им даваат и прилика за индивидуален пристап преку истражување, со цел да се развијат нивните когнитивни, афективни и психомоторни вештини, вклучувајќи го и логичкото размислување.



## Maths For Minis – MfM

The products of this project are released under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**Учењето во пар или во група** е исто така достапно и ние воочивме дека истовремено се вклучуваат во разговор и активност, споделувајќи ги своите мисли за математичките загатки и решенија.

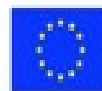
Се испостави дека е возможно и потребно, дури и **децата на 4-годишна возраст** да напредуваат во учењето преку игра со овие реквизити. На овој начин, **математиката како предмет се воведува во многу рана возраст**, што е неопходно за да се развие соодветен став и љубов кон неа.

Играта со реквизитите овозможува **ортосензорно учење и просторни искуства**, што се особено важни за децата, а не играат улога во повеќето други предмети. Овие вештини се од исклучителна важност за соодветниот развој на децата, а овој начин на учење го овозможува токму тоа.

Од се' што дознавме преку обсервацијата, заклучоците и препораките, на училиштата треба да им се даде поддршка за развивање на интерактивен курикулум за учење математика, базиран на направите за учење, преку истражување и игра, за децата да можат да ги развијат своите математички вештини и интересот за овој предмет уште од рана возраст. Можевме да увидиме дека на овој начин на децата им се даде можност да развијат свој стил и пристап во учењето математика, да ги бираат активностите во согласност со својот интерес, разбирање и прифаќање, како и да вежбаат истрајност во изведување на активност се' до нејзината финализација и да развијат свое мислење во врска со учењето.

Сето ова е исклучително важно за нивниот соодветен развој и овој вид на учење има позитивно влијание на предавањето математика воопшто, особено за деца од помала возраст.

Како финален заклучок, ја истакнуваме препораката наставниците да го користат овој метод на настава, кој ќе даде придонес не само за соодветното учење и развој на нивните ученици, туку и за нивниот професионален развој.



## Maths For Minis – MfM

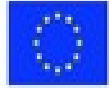
The products of this project are released under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

### Практични совети

Специфичните предмети/реквизити што можевме да ги користиме во рамките на проектот се тешко достапни во сите установи, градинки и основни училишта. Но, постојат едноставни, слични предмети за математички феномени кои се соодветни за едукативна пракса, при што е важна детската независност. Дополнително, многу предмети/реквизити можете да креирате и самите вие – дури и на часот. Постојат и ефтини направи од различни производители кои што би ви ги препорачале за образовна работа. Дополнително, многу игри можете лесно да направите сами – можеби дури и на самиот час?

Затоа, на сите кои се професионално или пак доброволно вклучени во образование и воспитување на деца, би сакале да им го препорачаме следново:

1. Што е можно почесто користете нагледни средства или ексерименти, со кои децата сами ќе можат да ги бараат решенијата – преку испробување, дофаќање или зборување за нив.
2. Обидете се да ги структурирате вежбите на начин, кој ќе ги стави во ситуација учениците да комуницираат еден со друг, но не постојано.
3. Објаснете ја задачата (на пример: да се направи пирамида), но не и решението.
4. Дајте им доволно време на децата за чувството на достигнување да дојде само по себе и за детето да се чувствува самоефикасно.
5. Повторувајте си постојано, постојано и постојано дека децата учат со своите раце, со сите свои сетила и со својата фантазија – ова е важно дури и да нема математичка пресметка на крајот. Фокусот треба да е ставен на ентузијазмот на детето.
6. Обидете се скришно да ги слушате децата од дистанца – ќе забележите дека зборуваат за математички задачи! Миниматематикум е инструмент и за изучување



## Maths For Minis – MfM

The products of this project are released under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

на јазикот. До одреден степен, преку ова може да го мерите својот успех во наставата.

7. Доколку никој не најде решение за некој одреден експеримент, повторете го некој друг ден, пред да го откриете решението.

8. Набљудувајте дали за време на експериментот меѓусебно разговараат деца кои во друг случај не би зборувале, како и дали сите учествуваат.

Ќе увидите дека децата се зближуваат.

9. Размислете околу примената на учење базирано на истражување на математички реkvизити во вашата установа. Кои ресурси би ви биле неопходни?