O krúžku Tvorivé stavebnice a metodike LEGO Education

Krúžok prebieha priamo na škole. Systém krúžkov je stavaný na 60 minútovú hodinu týždenne.

*O metodike práce LEGO Education*

*Krúžok Tvorivé stavebnice využíva certifikovanú metódu výučby fyziky, matematiky a meraní LEGO Education. Jeden z hlavných princípov metódy je naučiť sa prácu v tímoch. Máme overené, že dvoj - trojčlenné tímy sú na tieto stavebnice a tieto projekty ideálne. Na prvých hodinách sa deti učia správať v tíme - jeden delí materiál potrebný pre projekt, druhý číta návod, ďalší stavia. Toto si deti precvičujú, jednotlivé roly v tíme si menia. Prvé hodiny sa deti učia páku, kladku, prevody, osi, štruktúry... Takto postupne sa dopracujú k tímovej práci, naučia sa čo je čo a sú pripravení na náročnejšie projekty, ktoré vyžadujú čas a zohranie tímu. Takáto je táto metóda. Deti o niekoľko lekcií začnú stavať náročnejšie projekty, pohyblivé, aj motorické - nie sú zložité, ale sú časovo náročné, aby ich stihli. Koncom prvého ročníka Tvorivé stavebnice deti zvládajú skonštruovať funkčné hodiny, váhu, merač vzdialeností, funkčnú prevodovku na automobile. Takto sa hravou formou zoznamujú so základmi fyziky, matematiky a meraní.*

**Pozrite si:**

Reklama Tvorivé stavebnice

<https://youtu.be/pKU-5KezCuA>

Prikladáme článok.

<http://tvorivestavebnice.sk/tvorive-stavebnice/lego-kruzok-tvorive-stavebnice-sa-skvele-rozbehol/>

Pozrite si krátke videá o Lego Machines and Mechanisms:

<https://education.lego.com/en-us/elementary/explore/science>

Krátka ukážka, čo malí inžinieri na hodinách postavia a testujú:

<https://www.youtube.com/watch?v=vJnRd8BXA9o>

Ak chcete nahliadnuť do metodiky, pozrite si časť materiálov tu:

<https://le-www-live-s.legocdn.com/sc/media/files/curriculum-previews/machines-and-mechanisms/9686-curriculum-preview-enus-d50bceb50a7202de6dd4df79b4da7836.pdf?la=en-us>

**4C metóda**

Unikátna metóda LEGO Education, ktorá prostredníctvom spojených postupov vyučuje, motivuje, učí a rozvíja fantáziu a technické myslenie.

Connect – spojiť

Uvedomte si, že vždy, keď spojíte nové vedomosti s tými, pre ktorých sú určené, alebo keď podnietite získavanie nových vedomostí, je to semienko, ktoré podporuje rast nových vedomostí. Nápady sú poskytované, aby pomohli deťom identifikovať problém a aby pomohli Jack a Jill, dvom kresleným postavičkám, ktoré sprevádzajú deti cez aktivity na hodinách. Ukážte projekt a nechajte deti, aby definovali problém a aby navrhli, ako tento problém riešiť.

Tiež môžete čerpať z osobných skúseností a udalostí, ktoré ste zažili, aby ste deťom predstavili situáciu. Deti sa jednoduchšie stotožňujú s problémom, ak im ho predstavíme v príbehu Jack a Jill. Jednoduchšie uchopia vedu, technológiu a matematiku, ktoré im predkladáme.

Construct – postaviť, vybudovať

Učenie je najlepšie, keď je zapojená aj hlava aj ruky. V pároch, alebo skupinkách deti stavajú modely krok za krokom. Deti zostavujú separátne časti modelu z rôznych návodov (A a B). Takto vytvárajú samostatný podsystém konečného modelu. Následne spolupracujú v zostavení záverečného veľkého modelu.

Contemplate – premýšľať, uvažovať

*„Keď premýšľaš, čo si urobil, máš príležitosť prehĺbiť svoje vnímanie. Tvoja reakcia je prehĺbením spojenia medzi predošlými vedomosťami a skúsenosťou.“*

Stavaním modelov sú deti zapájané do hlbšieho pochopenia toho, čo pozorovali, alebo stavali a prehlbuje sa ich vnímanie toho, čo zažili. Diskutujú o výsledkoch meraní, či pozorovaní navzájom medzi sebou, reagujú, ako sa snažili uskutočniť svoje nápady. Tento proces môžete dopĺňať vhodne položenými otázkami.

Otázky sú zahrnuté v materiáloch. Sú určené pre povzbudenie detí nájsť vhodné pozorovacie metódy, predpoklady a reagovať tak na to, ako nájsť správnu odpoveď, alebo taktiež ako nájsť nové možnosti.

Continue – pokračovať

Ak je výučba spojená s dostatočnou výzvou, je to vždy omnoho väčšia zábava. Podpora týchto výziev a radosť z urobenej práce (postaveného modelu) prirodzene posilňuje kvalitnejšiu prácu. Preto rozširovanie nápadov vedie deti k hľadaniu ďalšich možností ako splniť zadanie. Treba ale dať pozor, aby deti ostali v téme. Táto časť taktiež dáva priestor pre individualitu detí a pre ich rozdielne nadania a rozvoj talentov. Povzbudzujeme deti, aby zlepšovali postavené modely a tak rozvíjali svoju technickú fantáziu.