

”Modalități de cultivare a curiozității naturale a copiilor prin dezvoltarea interesului pentru științe, tehnologie, inginerie, artă, matematică (STEAM)”

STEAM este acronimul pentru Science, Technology, Engineering, Art, Math. Aceste activități STEAM își propun să învețe copiii să facă conexiune între ceea ce învață în cadrul activităților din grădiniță și lumea înconjurătoare.

Activitățile STEAM se aseamănă cu experimentele științifice, însă aici nu este inclusă doar știința, ci și alte elemente din jurul copilului, stârnind astfel curiozitate și interes în a explora lumea înconjurătoare.

Despre STEAM

De ce anume STEAM???

ȘTIINȚA încurajează curiozitatea, investigația, răspunsul la întrebări și rezolvarea problemelor, adesea implicând experimentări și explorări.

TEHNOLOGIA se referă la utilizarea unor instrumente simple precum creioanele și riglele, precum și la cele mai complexe, cum ar fi microscopul și computerele.

INGINERIA recunoaște problemele, elaborează și testează soluții.

ARTA încurajează creativitatea și dezvoltarea procesului, permițându-le copiilor să ilustreze concepte pe care le învață.

MATEMATICA se referă la numere, dar și la modele, forme, abilități organizaționale precum grafica și sortarea și multe altele.

STEAM este în același timp, o nouă abordare în educație, aplicat de la cele mai mici vârste, bazat pe observație directă, experiment, logică, înțelegerea lucrurilor și fenomenelor ca făcând parte dintr-un sistem.

Astfel, sunt incluse în categoria competențelor STEAM: gândirea critică, argumentarea, gândirea creativă, analiza sistemică.

Educația STEAM este extrem de importantă pentru pregătirea viitoarelor generații. Tot ceea ce putem face e să stimulăm interesul copiilor pentru aceste discipline, să le aducem experiențe variate în cadrul a cât mai multor experimente, să le prezentăm informații noi, să ajutăm să îndrăgească matematica, fizica, chimia, ingineria etc.

La grădiniță este extrem de importantă organizarea de astfel de activități de la cele mai mici vârste. Este necesar, să avem perioade cu studii tematice în direcția STEAM desfășurate, să pregătim



sarcini pentru activitățile liber alese, jocul liber al copiilor, să planificăm experimente drăguțe realizate în natură, să avem săptămânal ora de activități STEAM.

Acest tip de activități pun mintea la contribuție și îi ajută pe cei mici să își dezvolte cele mai eficiente strategii de rezolvare de probleme. Preșcolarii își însușesc rolul de ”om de știință” punând în practică diferite experimente.

Educația STEAM a fost caracterizată în funcție de tipul de integrare al disciplinelor, după cum urmează:

-*educația STEAM transdisciplinară*, care implică fuziunea totală a disciplinelor și al cărui element principal îl constituie rezolvarea de probleme

-*educația STEAM interdisciplinară*, în care o temă reprezintă punctul comun dintre discipline

-*educația STEAM multidisciplinară*, care presupune o colaborare între discipline însă acestea nu fuzionează

-*educația STEAM transversală*, în care se practică observarea unei discipline prin perspectiva altei discipline

Proiectele STEAM pun bazele unei deschideri cu care în mod normal s-ar întâlni mult mai târziu. Acestea promovează învățarea prin experiment, determină găsirea de soluții pentru rezolvarea unor probleme, integrează arta cu știința într-un mod ”fun”, încurajează curiozitatea și gândirea analitică, oferă control mai mare asupra învățării. Copiii trebuie încurajați să gândească profund, să devină inovatori, să experimenteze.

EXEMPLE DE ACTIVITĂȚI STEAM

Acestea se bazează pe folosirea unor materiale reale. Toate activitățile sunt sub formă de joc: copiii nu simt că învață, ci că se joacă. De aceea sunt mult mai implicați în activitate, mai curioși și nu se plictisesc.

AFLĂ VÂRSTA UNUI COPAC

Pentru această activitate am organizat o drumeție în pădure, unde ne aștepta un inginer silvic. Ajunși acolo copiii au observat că nu toți copacii sunt la fel, unii sunt mai groși, alții mai subțiri și au început să adreseze întrebări.

De ce acest copac este mai gros, mai înalt, are frunze mai multe etc.

Am explicat că pădurea este ca o familie cu copaci, mai tineri sau mai bătrâni.

Văzându-le curiozitatea și entuziasmul preșcolarilor, am solicitat sprijinul domnului inginer pentru a ne ajuta să aflăm vârsta mai multor copaci. Le-am propus copiilor să-și aleagă câte un copac iar domnul inginer cu ajutorul metrului a făcut măsurătorile și le-a indicat vârsta copacului.

Această activitate le-a plăcut foarte mult iar mulți dintre ei și-au exprimat dorința de a deveni pădurari.

FIGURI GEOMETRICE

La o altă activitate STEAM, domeniul MATEMATICĂ, le-am propus copiilor să ne plimbăm prin curtea grădiniței pentru a găsi elemente din natură (pietricele, crenguțe etc) pe care le găsesem pe pământ fără a rupe crenguțe din copaci. Astfel ne-am dorit să dezvoltăm competențe cognitive, valori pozitive, precum grija de mediul natural și social. Cu toate aceste materiale din natură ne-am jucat pe terenul de sport, realizând diferite figuri geometrice. Sarcinile au fost diferite: triunghi mic și mare din crenguțe, cercuri mici din pietricele mici și cercuri mari din pietre mari, pătrat și dreptunghi. Preșcolarii au fost încântați de rezultatul final.

PRELUCRAREA LAPTELUI

Având în vedere că suntem într-o zonă din mediul rural și principala ocupație a localnicilor este creșterea animalelor, am vizitat o stână de oi. Cu fânul adunat din curtea grădiniței am hrănit oile și mieii iar drept răsplată am primit de la fermier 20 de litri de lapte. În urma celor observate la stână, am amenajat în sala de grupă, mica noastră fermă.

Cu fiecare preșcolar, am simulat mulsul oilor iar la final am explicat și demonstrat procesul de prelucrare al laptelui pentru a obține brânza. În laptele pe care l-am încălzit, am adăugat cheagul și aceștia au observat transformarea laptelui din lichid în solid.

Acest amestec l-am turnat într-un tifon, așezat într-un vas de lemn, prevăzut cu un orificiu de scurgere a zerului, numită crintă. După un timp de așteptare uimirea le-a fost mare, văzând cum laptele nostru s-a transformat în bucăți de brânză. La final toții preșcolarii au degustat și au apreciat gustul muncii lor.

CONCLUZII

Iată de ce este atât de important ca cei mici să beneficieze de timp de joacă pentru a construi, pentru a se juca, pentru a-și imagina, experimenta, evalua, observa, explora și rezolva probleme. Cel mai important, joaca STEAM nu este doar educativă cât și distractivă.

Activitățile desfășurate în grădinița noastră au stârnit interesul și pasiunea copiilor pentru STEAM, folosindu-ne de curiozitatea lor nativă, de înclinația către explorare și experimentare.

Natura este mediul pentru explorare și trezirea curiozității preșcolarilor, în legătură cu lumea vie. Activitățile STEM în aer liber îi stimulează pe copii să descopere, cu uimire și bucurie, câteva dintre secretele naturii și ale universului.

Sperăm că activitățile prezentate vă vor inspira!

- Curriculum pentru educație timpurie 2019
- Educația timpurie nivel preșcolar (Repere metodologice pentru consolidarea achizițiilor din anul școlar 2019-2020, Centrul național de politici și evaluare în educație) București 2020
- 101 Activități STEM pentru copii isteți, Editura Litera
- Emily Hunt, STEM în 15 minute
- platforma cu resurse educationale TWINKL

Prof. învățământ preșcolar Arnăutu Nicoleta
Grădinița Nicolae Bălcescu, județul Tulcea