

FORMAREA ATITUDINII CONȘTIENȚE ALE PREȘCOLARILOR PRIN INTERMEDIUL ACTIVITĂȚILOR STEM

PRESCHOOLERS CONSCIOUS ATTITUDE DEVELOPMENT THROUGH STEM ACTIVITIES

Corina Ionela IORDACHE

Grădinița cu Program Normal "ORIZONT"

Râmnicu Sărat, județul Buzău, ROMÂNIA

ORCID:0009-0002-8943-6144

iordache.corina007@gmail.com

CZU: 373.2.025 DOI: 10.46727/c.03-04-11-2023.p282-286

Abstract

In this article, I intend to approach STEM Education (Science, Technology, Engineering, and Mathematics), which can make a significant contribution to the formation and development of conscious attitudes from the preschool period. Understanding that each person is unique and has an individual rhythm of psycho-physical development is essential in creating a diversified and adaptive educational environment tailored to the individual needs of children.

Through STEM Education, children can develop attitudes such as curiosity, perseverance, critical thinking, and confidence in their own abilities. They learn to approach challenges as learning opportunities and to find innovative solutions. Additionally, collaboration and communication skills are developed as they learn to work in teams and express their ideas and opinions.

One of the important aspects of STEM Education in the preschool period is the individualized approach to the learning process. Each child has their own pace of development and distinct interests. Therefore, it is important for educators to be aware of these differences and provide activities and challenges that are appropriate to the child's level of development.

Keywords: attitude, STEM education, training, skills, preschool education, educational benefits.

Conceptul de atitudine este complex și a fost definit în diverse moduri de-a lungul timpului și în diferite domenii științifice. Deoarece atitudinea implică aspecte cognitive, emoționale și comportamentale, este dificil să se ajungă la o definiție unică și unanim acceptată.

Diferite perspective științifice, precum psihologia socială, psihologia de grup, pedagogia și sociologia, abordează atitudinea în contexte diferite și aduc în discuție aspecte specifice. De exemplu, în psihologia socială, atitudinea se referă la evaluările subiective și dispozițiile emoționale față de obiecte, evenimente sau persoane, care pot influența comportamentul social. În pedagogie, atitudinea este legată de percepția, evaluarea și angajamentul față de învățare și educație.

Deși au fost făcute eforturi pentru a clarifica și defini conceptul de atitudine, acesta rămâne în continuare un concept imprecis și dificil de definit în mod exhaustiv. De aceea, definirea clară a atitudinii poate varia în funcție de contextul și domeniul de studiu în care este abordată.

Este adevărat că definirea atitudinilor prezintă provocări din cauza naturii lor subiective și a faptului că nu pot fi observate direct sau măsurate cu precizie folosind instrumente obișnuite. Atitudinile sunt construcții ipotetice, bazate pe evaluări, crezuri și dispoziții interne ale individului, care influențează gândurile, emoțiile și comportamentul său.

Atitudinea este o stare psihologică sau o predispoziție afectivă, cognitivă și comportamentală față de un obiect, o persoană, o situație sau o idee. Ea reprezintă modul în care o persoană reacționează, se raportează sau se comportă într-un anumit context.

Există mai multe teorii și perspective în psihologie care abordează conceptul de atitudine. Una dintre cele mai cunoscute teorii este Teoria Atitudinii Ajutorătoare a lui Ajzen și Fishbein,

care postulează că atitudinile sunt formate din evaluările cognitive, atitudinile afective și tendințele comportamentale asociate cu un obiect sau o situație.

În cercetarea academică, atitudinea a fost studiată în diverse domenii, precum psihologie socială, sociologie, marketing și comunicare. Cercetările empirice s-au concentrat pe măsurarea atitudinilor, identificarea factorilor care le influențează și înțelegerea modului în care acestea pot prezice comportamentul.

Atitudinea este o dispoziție sau stare de spirit manifestată prin gânduri, emoții și comportament. Este o tendință generală a unei persoane de a reacționa sau de a se comporta într-un anumit mod față de anumite persoane, situații sau idei. Aceasta poate fi exprimată prin expresii faciale, limbaj verbal și nonverbal, gesturi și acțiuni, poate fi pozitivă sau negativă și variază în intensitate. O atitudine pozitivă se caracterizează prin optimism, entuziasm și receptivitate față de ceva sau cineva, în timp ce o atitudine negativă se manifestă prin pesimism, scepticism sau respingere. Ea poate fi, de asemenea, neutră sau indiferentă, indicând lipsa unei reacții puternice sau a unei preferințe.

Atitudinea poate fi influențată de factori precum experiențe anterioare, educația, valorile personale, normele sociale și influențele culturale. De asemenea, atitudinea poate fi modificată sau influențată de informații noi, dezbateri, persuasiune sau interacțiuni cu alți oameni.

Atitudinea joacă un rol important în interacțiunile sociale, în luarea deciziilor și în comportamentul general al unei persoane. Ea poate afecta relațiile cu ceilalți, academice sau profesionale și nivelul de fericire și satisfacție personală.

Educația STEM (Știință, Tehnologie, Inginerie și Matematică) se referă la un set de discipline care sunt fundamentale pentru cunoștințe matematice și aplicarea cunoștințelor în domeniile științei, tehnologiei, ingineriei. Aceasta pune accentul pe dezvoltarea competențelor și abilităților necesare în aceste domenii, precum gândirea critică, rezolvarea problemelor, creativitatea și colaborarea.

Importanța educației STEM este evidențiată de impact asupra societăților și economiei. Prin promovarea acestor discipline în sistemul educațional, se urmărește pregătirea noilor generații pentru a deveni profesioniști în domeniile tehnologiei și științei, pentru a inova și a contribui la dezvoltarea societății într-un mod sustenabil.

Educația STEM se bazează pe metode interactive de predare și învățare, care încurajează preșcolarii/elevii să fie activi, să exploreze și să experimenteze. Aceasta include activități practice, proiecte, laboratoare, precum și utilizare tehnologiei și a resurselor digitale pentru a încuraja înțelegerea și aplicarea practicii a conceptelor științifice și matematice.

O componentă importantă a educației STEM este și promovarea egalității de gen. Se urmărește ca fetele să fie încurajate și susținute în alegerea și studierea disciplinelor STEM, deoarece există o sub-reprezentare a femeilor în aceste domenii.

Educația STEM poate pregăti elevii pentru o varietate de cariere și domenii, precum inginerie, medicină, informatică, științe spațiale, energie, tehnologie digitală și multe altele. Prin dezvoltarea abilităților STEM, aceștea dobândesc competențe transferabile, care pot fi aplicate în orice domeniu și care le pot oferi oportunități de carieră diverse și sustenabile în viitor.

Este important ca educația STEM să fie promovată și susținută la nivel global, pentru a asigura dezvoltarea unei societăți și pentru a pregăti viitoare generație de profesioniști în domeniile cheie ale tehnologiei și științei.

Educația STEM joacă un rol important în formarea atitudinilor preșcolarilor/elevilor. Aceasta îi expune pe aceștea la concepte și experiențe care pot influența atitudinile lor față de știință, tehnologie, inginerie și matematică. Astfel, se încearcă dezvoltarea unei atitudini

pozitive și deschise față de aceste domenii, încurajându-i pe elevi să exploreze și să se angajeze în învățarea acestor discipline.

Există mai multe moduri prin care educația STEM poate contribui la formarea atitudinilor:

1. Relevanță și aplicabilitate practică: Prin educația STEM, elevii sunt expuși la exemple și aplicații practice ale conceptelor științifice și matematice. Aceasta îi ajută să vadă cum aceste discipline sunt relevante în viața de zi cu zi și în rezolvarea problemelor reale. Această experiență poate alimenta o atitudine pozitivă și interes față de știință și matematică.

2. Abordare practică și experiențială: se pune un accent deosebit pe învățarea practică, experimentarea și rezolvarea de probleme. Aceste metode active de învățare îi ajută pe elevi să dezvolte abilități practice și să-și formeze o atitudine proactivă în fața provocărilor. Ei învață că pot aplica cunoștințele și abilitățile lor în situații reale și că pot avea un impact în lumea înconjurătoare.

3. Promovarea gândirii critice și a spiritului întreprinzător: Educația STEM încurajează gândirea critică, rezolvarea creativă a problemelor și inovația. Prin implicarea în proiecte STEM și în activități de cercetare, elevii sunt încurajați să gândească în mod independent, să exploreze soluții inovatoare și să își dezvolte încrederea în abilitățile lor. Aceste experiențe pot contribui la dezvoltarea unei atitudini pozitive față de luarea de inițiative și față de asumarea riscurilor.

4. Rolurile modele și mentoratul: O altă componentă importantă în formarea atitudinii prin educația STEM este prezentarea de modele și mentori inspiratori. Prin întâlnirea cu profesioniști din domeniul STEM și prin observarea succesului acestora, elevii pot dezvolta aspirații și atitudini pozitive față de carierele STEM. Interacțiunea cu mentori și modele poate contribui la creșterea încrederii în sine și la încurajarea elevilor să-și urmeze pasiunea în domeniul STEM.

Activitățile STEM pot fi adaptate și implementate și în cadrul educației preșcolare, oferindu-le copiilor oportunități de explorare, descoperire și învățare prin experiențe practice. Iată câteva exemple de activități STEM potrivite pentru preșcolari:

- Experimente științifice simple: Se organizează experimente științifice simple, care pot implica amestecarea culorilor, observarea reacțiilor chimice simple sau studierea proprietăților materialelor. De exemplu, se poate face experimentul cu apă și gheață, se observă cum se topesc sau să se exploreze ce se întâmplă atunci când se combină ingrediente comune, precum bicarbonat de sodiu și oțet.

- Construcții și inginerie: Se oferă copiilor ocazia de a construi și de a crea folosind diverse materiale, cum ar fi cuburile de construcție, blocurile de lemn, LEGO sau seturi de construcții specifice preșcolarilor. Aceste activități îi ajută să înțeleagă principii de bază ale structurilor, cum ar fi echilibrul și stabilitatea, și îi încurajează să-și dezvolte abilitățile motorii fine și creativitatea.

- Explorarea naturii: Activitățile în natură îi încurajează pe copiii să observe și să exploreze mediul înconjurător. Se poate căuta insecte, plante, pietre sau alte elemente naturale și discuta despre caracteristicile și funcțiile acestora. Aceștea sunt încurajați să pună întrebări și să se gândească la motivele și procesele din spatele fenomenelor naturale.

- Jocuri matematice: Se pot folosi jocuri și activități interactive pentru a dezvolta abilități matematice de bază la preșcolari. De asemenea se pot utiliza jocuri cu jetoane sau puzzle-uri cu

forme și culori pentru a-i ajuta să înțeleagă conceptele de număr, mărime, formă și potrivire. Se utilizează obiecte din viața de zi cu zi, cum ar fi jucării sau fructe, pentru a-i ajuta să înțeleagă conceptul de cantitate și să exerseze abilitățile de numerotare.

- Tehnologie și multimedia: Preșcolarii li se oferă accesul la tehnologie și multimedia printr-o abordare adaptată vârstei lor. Utilizarea tabletelor sau computerelor cu programe interactive și aplicații educaționale le permit să exploreze și să învețe prin intermediul jocurilor și a activităților interactive.

Este important să se adapteze activitățile STEM la nivelul de dezvoltare și interesele preșcolarii și să li se ofere sprijin și îndrumare în timpul acestor activități.

Formarea atitudinii conștiente prin educația STEM poate aduce numeroase beneficii pentru preșcolarii/elevii. Iată câteva dintre aceste beneficii:

- Dezvoltarea interesului și pasiunii pentru știință, tehnologie, inginerie și matematică: Prin expunerea la educația STEM, preșcolarii/elevii au oportunitatea de a explora și de a se angaja în activități practice și relevante pentru aceste domenii. Aceasta poate stârni curiozitatea și interesul pentru știință, tehnologie, inginerie și matematică, motivându-i să își dezvolte o pasiune și să continue să studieze și să se implice în aceste domenii.

- Dezvoltarea abilităților de gândire critică și rezolvare a problemelor: Educația STEM încurajează preșcolarii/elevii să gândească critic, să analizeze situații și să găsească soluții inovatoare la problemele întâlnite. Această abordare dezvoltă abilitățile de gândire logică, analitică și creativă, care sunt esențiale nu doar în domeniile STEM, ci și în alte aspecte ale vieții.

- Îmbunătățirea abilităților practice și tehnologice: Educația STEM oferă preșcolarii/elevilor oportunitatea de a dobândi abilități practice și tehnologice relevante pentru lumea reală. Ei învață să utilizeze instrumente și tehnologii specifice, să rezolve probleme tehnice și să lucreze cu echipamente și software-uri. Aceste competențe pot fi valoroase într-o varietate de domenii și pot crește șansele de succes în carieră.

- Încurajarea spiritului de echipă și colaborare: Multe activități STEM implică colaborarea și lucrul în echipă. Preșcolarii/elevii învață să lucreze împreună, să își împartă ideile, să rezolve probleme în grup și să își dezvolte abilitățile de comunicare și colaborare. Aceste competențe sociale sunt esențiale nu doar în domeniul STEM, ci și în orice alt aspect al vieții.

- Creșterea încrederii în sine și a încrederii în abilitățile proprii: Prin realizarea de proiecte STEM și prin obținerea rezultatelor concrete, preșcolarii/elevii își pot dezvolta încrederea în propriile lor capacități. Succesul în rezolvarea problemelor și aplicarea cunoștințelor în practică îi motivează să continue să exploreze și să învețe în domeniul STEM. Acesta poate duce la dezvoltarea unei atitudini pozitive față de învățare și față de abordarea provocărilor.

Este foarte important să cultivăm interesul și pasiunea copiilor pentru STEM încă de la vârste timpurii, iar activitățile menționate anterior sunt excelente pentru a susține această dezvoltare. În plus, există și alte strategii și resurse disponibile pentru a sprijini această inițiativă.

Utilizarea jocurilor și a aplicațiilor educaționale: Există o varietate de jocuri și aplicații interactive care îi pot ajuta pe copii să învețe și să se distreze în același timp. Acestea pot implica rezolvarea de probleme, construirea de structuri, rezolvarea de puzzle-uri și multe altele. Prin

intermediul acestor jocuri și aplicații, copiii își pot dezvolta abilitățile STEM și pot fi încurajați să-și exploreze și să-și exprime imaginația și creativitatea.

Vizitarea muzeelor și centrelor științifice: Muzele și centrele științifice oferă oportunități excelente de a explora lumea STEM într-un mod interactiv și captivant. Aceste locuri oferă expoziții și experimente practice, care îi ajută pe copii să înțeleagă și să experimenteze principii științifice și tehnologice într-un mod concret. De asemenea, pot avea și programe educaționale speciale, cum ar fi ateliere și prezentări, care îi implică activ pe copii în activități practice.

Participarea la cluburi și organizații extracurriculare: Există multe cluburi și organizații extracurriculare care se concentrează pe STEM și care oferă copiilor oportunitatea de a explora și de a se angaja în activități practice. Aceste cluburi pot implica construirea de roboți, programarea computerelor, experimente științifice, construirea de modele și multe altele. Participarea la astfel de activități le permite copiilor să-și dezvolte abilitățile STEM, să colaboreze cu alți copii cu interese similare și să se implice în proiecte interesante.

Implicarea părinților și a profesorilor: Părinții și profesorii joacă un rol crucial în dezvoltarea interesului și pasiunii copiilor pentru STEM. Este important să ofere sprijin și încurajare constantă în explorarea și învățarea STEM. Acest lucru poate implica discuții deschise despre subiecte STEM, stimularea curiozității și întrebărilor, oferirea de materiale și resurse suplimentare, încurajarea participării la activități STEM și recunoașterea eforturilor și realizărilor copiilor în aceste domenii.

Încurajarea copiilor să gândească profund și să exploreze domeniile STEM (Știință, Tehnologie, Inginerie și Matematică) încă de la o vârstă fragedă poate avea beneficii semnificative asupra dezvoltării lor.

Bibliografie:

1. ALLPORT, G.W. Structura și dezvoltarea personalității. București: Editura Didactică și Pedagogică, 1981.
2. CREȚU, T. Psihologia vârstelor. București: Credis, 2001,
3. CRISTEA, S. Dicționar enciclopedic de pedagogie – Volumul I. București: Editura DIDACTICA PUBLISHING HOUSE. 2015.
4. RICHARD M. FELDER, REBECCA BRENT- Teaching and Learning STEM: A Practical Guide, Editura JOSSEY BASS, Hoboken, United, 2016
5. NICK ARNOLD- Educatia STEM. Descopera tehnologia, Editura Litera International, 2018.