

CZU: 37.025:004

DOI: 10.46727/c.17-18-05-2024.p312-318

## POVEȘTI DIN INTERIORUL CUTIEI: EXPLORÂND COMPONENTELE COMPUTERULUI

### STORIES FROM INSIDE THE BOX: EXPLORING COMPUTER COMPONENTS

**GURMEZA Inga**, IPLT „Spiru Haret”,

ORCID: 0009-0004-7166-0687

**IURCU Ina**, IPLT „Spiru Haret”,

OTCID: 0009-0009-4053-4510

iurcu.ina@chisinau.edu.md

**Rezumat:** Proiectul propus elevilor pentru studierea componentelor calculatorului prin prisma conceptului STEM/STEAM a dezvoltat elevilor abilitățile secolului 21. Mixând discipline precum limba și literatura română și informatica – de bază, și alte discipline intermediare, pe alocuri, elevii au creat o poveste sau un joc de rol, despre o componentă sau mai multe componente în grupuri sau individual. Astfel, elevii au reușit să studieze funcțiile tuturor componentelor calculatorului, să-și utilizeze la maxim creativitatea pentru a inventa o poveste, să facă asocieri dintre componente și alte obiecte sau sisteme din alte domenii și, pe lângă acestea, să găsească și morală unor fapte.

**Cuvinte cheie:** STEM, poveste, mouse, tastatură, PC, ventilator, boxe, RAM, informatică, tehnologie.

**Abstract:** The project for studying the computer components through STEM/STEAM has developed the students' concepts of the 21st century. Students were given to work individually or in groups by creating fairytales or role-playing involving romanian language and literature, basic IT knowledge and other subjects. Additionally, the participants studied the function of the computer components and used their creativity to make up fairytales in association with different systems and domains. The last but not the least, the students found up a morale to each tale.

**Keywords:** STEM, Story, Mouse, Keyboard, PC, Cooler, Boxes, RAM, Computing, Technology.

A fost o dată ca niciodată O Poveste...

Fără doar și poate, poveștile sunt ca un fel de declanșator pentru dorința de cunoaștere, pentru creativitatea și imaginația copilului.

Le citim de mici, dar putem reveni la ele și mai târziu, pentru că poveștile în general joacă un rol mai important decât credem...

Câteva motive pentru a delecta elevii cu povești:

**Poveștile îi învață pe copiii lecții de viață** – oferă lecții complexe și idei precum importanța de a împărți, despre compasiune și ajutor, despre situații de viață. Și partea cea mai bună este aceea că nu există o tehnică a învățării, totul se întâmplă natural, copiii învață doar auzind sau citind singuri.

**Poveștile stimulează imaginația** – astfel elevii ajung să audă despre o lume paralelă, despre o lume fantastico-științifică, despre planete, despre personaje reale sau inventate, să înțeleagă că puterea imaginației e nelimitată și neprețuită.

**Poveștile dezvoltă abilitățile de comunicare** – îmbogățesc vocabularul și largesc aria de interes și de cunoștințe, reușesc să învețe cuvinte noi, începând cu cele pline de ilustrații și ajungând la romane complexe, mai târziu.

**Poveștile sporesc performanțele școlare** – copiii cărora li s-a citit în mod constant dezvoltă o mai mare capacitate de concentrare și de învățare. Reușesc să se exprime cu ușurință, să aranjeze cuvintele și să fie capabil să facă rezumate și compuneri, abia apoi se poate concentra pe matematică, științe, fizică, chimie.

**Poveștile relaxează** – se traduc prin momente de liniște, relaxare, stabilitate.

**Poveștile îmbunătățesc mecanismele logice** – elevii aud despre cauză și efect, despre raționamente și responsabilități, înțeleg că fiecare situație din carte e posibil să fie întâlnită în viața reală.

**Poveștile sporesc capacitatea de concentrare și disciplină** – acestea contribuind ulterior la performanțele școlare.

**Poveștile îi ajută pe copiii să-și înțeleagă și să-și exprime sentimentele** – așa înțeleg că tot ceea ce simt este normal și că trebuie discutat. Că teama, tristețea, sunt sentimente normale, la fel ca bucuria sau nerăbdarea.

Și așa cu intenția să valorificăm ceea ce a stat la căpătâiul elevilor încă de mici, am propus elevilor proiectul: „Povești din Interiorul Cutiei: Explorând Componentele Computerului”.

*Descrierea proiectului:* Scrieți o poveste sau joc de rol, în Story Jumper sau Canva sau Genially sau Google Slides sau oricare altă aplicație pentru prezentări, despre oricare echipament digital din structura computerului: procesor, memoria internă, memoria externă, tastatura; șoricelul (din englezul mouse); ventilator (culer); scannerul (cititorul) de imagini; camerele digitale de luat vederi; cartelele (plăcile) de digitizare a sunetului; vizualizatorul; ecranul tactil; imprimanta; desenatorul (plotter); generatoarele de sunet sau puteți combina câteva din ele.

*Scopul proiectului:* studierea funcțiilor componentelor computerului prin intermediul scrierii unei povești, utilizând toate informațiile studiate în prealabil.

Disciplinele conform curriculumului: informatica și limba și literatura română.

Obiectivele:

- cunoașterea noțiunii de „povești” și a elementelor definiției ei;
  - dezvoltarea creativității prin alcătuirea unei povești;
  - cunoașterea funcțiilor componentelor computerului;
- caracterizarea componentelor de bază ale calculatorului personal;
- fixarea cunoștințelor teoretice, perfectarea capacităților și deprinderilor practice la înserarea și editarea textului și a imaginilor în prezentări electronice;
  - utilizarea aplicațiilor pentru crearea prezentărilor.

*Vârsta elevilor:* 12-13 ani.

*Clasa:* a 7-a.

Gama largă de *competențe ale secolului 21* dezvoltate în proiect:

**Colaborarea și comunicarea:** Prin lucrul în echipă pentru crearea poveștilor, elevii au învățat să lucreze împreună și să-și exprime ideile într-un mod clar și eficient.

**Gândirea creativă și imaginația:** Proiectul i-a încurajat pe elevi să își folosească imaginația pentru a crea povești captivante și inovatoare despre echipamentele digitale ale calculatorului.

**Gândirea critică:** Analizând modul în care diferitele componente ale calculatorului interacționează între ele, elevii au dezvoltat abilități de gândire critică și de înțelegere a relațiilor complexe.

**Abilități tehnologice:** Prin lucrul cu echipamentele digitale ale calculatorului și prin integrarea lor în povești, elevii au dobândit abilități practice în utilizarea tehnologiei.

**Abilități de rezolvare a problemelor:** Crearea poveștilor a implicat identificarea și rezolvarea unor probleme legate de interacțiunea și funcționarea componentelor calculatorului.

**Sensibilizarea la aspectele sociale și etice:** Poveștile au putut să ridice întrebări legate de aspecte sociale și etice în legătură cu tehnologia și utilizarea acesteia în societate.

**Autonomia și responsabilitatea:** Implicarea în proiect i-a încurajat pe elevi să-și asume responsabilitatea pentru munca lor și să-și gestioneze timpul și resursele în mod eficient.

**Aprecierea diversității:** Prin colaborarea cu colegii lor și prin împărtășirea ideilor, elevii au putut să aprecieze diversitatea de abordări și perspective.

Aceste competențe sunt esențiale în contextul educațional actual și pregătesc elevii pentru provocările și oportunitățile oferite de lumea modernă.

Astfel, proiectul a reușit să mixeze inter- și transdisciplinaritatea în gama de produse elaborate de elevi.

Îmbinând agil noțiunea structura de „poveste”, învățate la limba și literatura română, cu funcțiile componentelor calculatorului, învățate la informatică au reușit să creeze povești pe potriva vârstei lor cu multă iscusință în produsele finale. În lucrările unor elevi Interdisciplinaritatea s-a făcut resimțită doar secvențial:

- „În inima lumii digitale, într-un tărâm strălucitor numit Computerverse, trăiau doi locuitori esențiali: Procesorul, ce domina cu abilitățile sale de calcul, și Memoria RAM, care păstra întreaga poveste a lumii digitale. ”
- „Într-o dimineață plină de soare, un disc vechi, un stick și niște căști s-au trezit neașteptat privind în jurul lor. Uitați și neglijați, se aflau într-un coș de gunoi lângă o bancă, departe de vremurile când aveau succes. ”
- „Procesorul, cu viteza și puterea sa uluitoare, strălucea în centrul atenției. El era inima și mintea, prelucrând datele și comenzi într-un ritm alert. ”
- „Memoria Internă a început să-și amintească: Da, acum îmi aduc aminte. Fără tine, amintirile mele ar fi doar fragmente. Tu ajuți să conectez amintirile mele la lumea exterioară. Suntem două piese diferite din același puzzle, completându-ne reciproc.”
- „Memoria RAM stătea discretă, dar plină de secrete și informații. Ea nu era atât de rapidă ca Procesorul, dar avea o capacitate incredibilă de a păstra în minte tot ce trecea prin Computerverse.”
- „Imprimanta și cablul reprezintă două componente tehnologice diferite care trebuie să lucreze împreună pentru a funcționa corect. În acest sens, putem vedea o formă de colaborare sau interacțiune între două discipline tehnologice distincte, în cazul de față, între echipamentul de imprimare și cablurile de conectare.”
- „Tastatura, mouse-ul și camera video sunt componente diferite ale unui calculator care, în această poveste, colaborează pentru a-și atinge scopul comun.”
- „Regele Procesor intervine în conflictul dintre Screen și Mouse, oferindu-le instrucțiuni și sugestii pentru a-și îmbunătăți colaborarea. Acesta reprezintă o altă componentă esențială a sistemului informatic.”

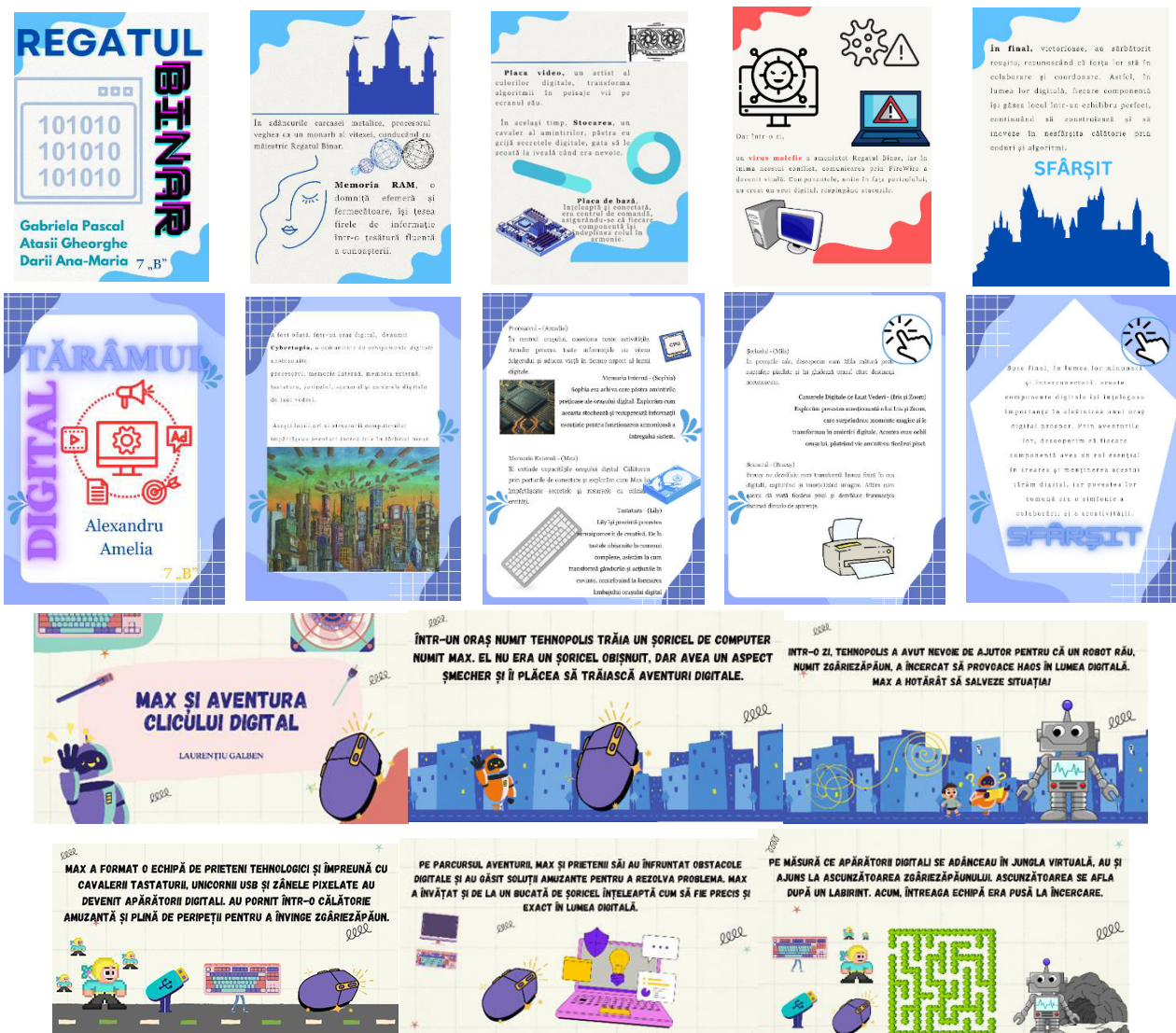
Iar în altele acest fir se păstrează pe tot parcursul poveștii:

Agerii elevi au reușit să iasă din sala de informatică și din cea de limba și literatura română și să găsească și o „morală” a poveștii în care au fost atât pe post de autori cât și pe post de eroi datorită componentelor alese:

- „Mini și-a dat seama de un lucru: oamenii se comportă cu tine așa cum te porți tu cu ei.”
- „Mini Mouse și Domnul Taste Mari au decis să își unească forțele pentru a rezolva problema din regatul tastaturilor. ”

**INTERNATIONAL CONGRESS  
RESEARCH – INNOVATION – INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP  
2<sup>nd</sup> EDITION**

- „Înțelegerea contextului și capacitatea mea de a învăța mă fac esențial pentru era actuală, aducând beneficii semnificative în domenii precum medicina, cercetarea științifică și multe altele.”
- „Cei trei camarazi au întâlnit un impediment și au fost nevoiți să găsească o soluție împreună, folosindu-și fiecare expertiza și capacitățile unice pentru a rezolva problema.”



**Fig. 1. Modele realizate de elevi**

Elevii și-au dezvoltat competențe de cercetare, analiză și sinteză, aplicând cunoștințe din diferite discipline pentru a înțelege și a transmite importanța echipamentelor digitale într-un mod accesibil și interesant.



Fragmente ce demonstrează creativitatea lor, dar și abilitatea de a integra cunoștințe din diverse domenii într-un mod armonios și interactiv găsim în unele povești:

- În povestea despre Procesor și Memoria RAM, putem observa o formă de transdisciplinaritate între domeniile tehnologiei și psihologiei. Procesorul, cu viteza și puterea sa de calcul, poate fi asemănat cu creierul uman, în timp ce Memoria RAM, cu capacitatea sa de păstrare și accesare rapidă a informațiilor, poate reprezenta memoria și funcțiile cognitive.
- Prin povestirile discului, a căștilor și a stick-ului, putem evidenția colaborarea între domeniile tehnologiei și artei. Discutând despre impactul lor asupra utilizatorilor și modul în care au adus bucurie și divertisment, elevii au abordat aspecte legate de design, estetică și experiența utilizatorului, punând în lumină interacțiunea complexă dintre tehnologie și creativitate.
- În povestea despre componentele calculatorului, elevii au evidențiat colaborarea și integrarea dintre diferite domenii, precum tehnologia informației, designul și psihologia. Prin abordarea unui subiect complex, cum ar fi impactul tehnologiei asupra oamenilor, ei au evidențiat necesitatea unei viziuni transdisciplinare pentru a înțelege și a rezolva problemele din lumea digitală.

Astfel am reușit să trecem de la inter- la trans-disciplinaritate. „Marea achiziție este operația de sinteză, nu de reproducere fidelă a paginilor din manual. Or, această sinteză se alimentează din modele diferite, dar vădește elaborarea unei concepții proprii a discursului. Acest discurs, ca prezentare orală cu suport PPT sau fără, eseul sau referatul susținut public nu poate ocoli utilizarea firească și exactă a termenilor științifici din domeniu și nu poate fi lipsit de o terminologie științifică generală, transdisciplinară. („Conceptul de inter- și transdisciplinaritate a terminologiei”, Olga Cosovan). Iar elevilor noștri asta le-a reușit foarte bine, credem noi. Pentru a vizualiza mai multe povești vă propunem să accesați link-ul: [https://www.canva.com/design/DAGEC-SXWeU/H\\_0LH8YdHun4xGWh1U9pXw/edit?utm\\_content=DAGEC-SXWeU&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAGEC-SXWeU/H_0LH8YdHun4xGWh1U9pXw/edit?utm_content=DAGEC-SXWeU&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

Și-am încălecat pe-o roată  
Și v-am spus povestea toată.

## **Bibliografie**

1. COSOVAN O. Conceptul de inter- și transdisciplinaritate a terminologiei. Disponibil: [https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/27-30\\_38.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/27-30_38.pdf)

**INTERNATIONAL CONGRESS  
RESEARCH – INNOVATION – INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP  
2<sup>nd</sup> EDITION**

2. <https://www.blogintandem.ro/10-motive-pentru-care-povestile-sunt-importante-pentru-copiii-nostri/>
3. <https://gabrielnicolaeteodorescu.wordpress.com/competente-necesare-in-secolul-xxi/>