

**INTERACŢIUNEA OM-CALCULATOR**

**Proiect final**

**Echipa** Brightbuds

***Numele si grupa membrilor***

Bălan George, Grupa 231/1

Dănilă Cătălin, Grupa 233

Meșter Cătălin Alin, Grupa 234/2

Miloiu Ștefan, Grupa 234/2

Pop Iosua, Grupa 235

Silaghi Oana Maria, Grupa 231/1

2023-2024

# Cuprins

1. Cerinţa .............................................................................................................................................. 3
2. Cunoasterea utilizatorilor ţintă ........................................................................................................ 3
3. Analiza sarcinilor .............................................................................................................................. 3
   1. Modelul descriptiv al sarcinilor .................................................................................................... 3
   2. Modelul prescriptiv al sarcinilor ................................................................................................... 3
4. Propunere prototip .......................................................................................................................... 3
5. Accesibilitate .................................................................................................................................... 3
6. Evaluare prototip .............................................................................................................................. 3
7. Fezabilitate ....................................................................................................................................... 3
8. Concluzii ........................................................................................................................................... 3
9. Dezvoltari ulterioare ........................................................................................................................ 4
10. Reflectii asupra experientei de participare la activitatile legate de cursul HCI ........................... 4

Referinţe bibliografice .............................................................................................................................. 5

## 1. Cerinţa

Cerinta constă în dezvoltarea unei aplicații educaționale structurată în două părți principale, menită să faciliteze atât transmiterea de cunoștințe noi, cât și fixarea acestora într-un mod interactiv. Prima parte a aplicației se concentrează pe prezentarea materialului educațional într-un format accesibil și atractiv. După parcurgerea acestei secțiuni, utilizatorii vor avea acces la o a doua parte, destinată activităților interactive și jocurilor, care vor contribui la consolidarea și sistematizarea informațiilor într-un mod creativ și captivant. Fiecare echipă va propune sarcini și jocuri cu niveluri diferite de complexitate, adaptate nevoilor și intereselor copiilor.Proiectul vizează crearea unei activități interactive inspirate de tema „Copacul-Hârtie”, cu elemente educative structurate într-un mod logic și accesibil copiilor.

## 2. Cunoasterea utilizatorilor ţintă

Grup țintă: Elevi din clasele primare (7–10 ani).  
- Vârstă: 7–10 ani  
- Sex: Mixt  
- Nivel de operare cu tehnologia: Nivel de bază  
- Mediu: Clase școlare cu acces la tablete sau calculatoare.  
Metode folosite:

- Mesaje cu doamna învățătoare și feedback direct.

- Observație directă: Urmărirea modului în care elevii utilizează dispozitivele digitale.

**3. Analiza Sarcinilor**

**Introducere – povestea copacului:**

Aplicația debutează cu o prezentare animată de 2-3 minute, activată printr-un mecanism interactiv bazat pe apăsarea unor scrisori, menită să introducă utilizatorii în lumea fascinantă a copacilor. Aceasta oferă informații esențiale despre:

• **Originea și ciclul de viață al copacilor** – de la sămânța plantată în sol, până la maturitate și finalul vieții lor.

• **Rolul îngrijirii naturii** – Reciclarea hârtiei, replantarea și prevenirea defrișărilor și incendiilor sunt acțiuni esențiale pentru conservarea pădurilor și asigurarea unui viitor mai verde

• **Utilitatea resurselor obținute din copaci** – inclusiv lemnul folosit pentru construcții, hârtia, cărțile și alte produse esențiale.

• **Destinația produselor din lemn** – de exemplu, cum scrisorile și hârtia sunt parte a unui circuit complex care leagă natura de viața cotidiană.

**Interacțiune:**

După vizionarea poveștii introductive, copiii sunt implicați într-o serie de activități interactive

menite să consolideze cunoștințele dobândite și să stimuleze gândirea critică. Activitățile

propuse includ:

• **Joc de numărare:** Copiii vor identifica și număra frunzele de diferite forme afișate pe ecran, dezvoltându-și astfel abilitățile de observare și numărare.

• **Joc de învățare a pozițiilor spațiale:** Prin identificarea relației dintre pasăre și copac (de exemplu, *deasupra* sau *dedesubt*), copiii vor învăța concepte fundamentale de poziționare spațială.

• **Cunoasterea si protejarea mediului**: Copiii vor analiza imagini pentru a identifica elementele nepotrivite care amenință mediul. De exemplu, o imagine cu o pădure în flăcări va fi însoțită de trei opțiuni reprezentate grafic – o flacără, un buștean tăiat și deșeuri – iar copiii vor trebui să selecteze imaginea corectă, dezvoltându-și astfel conștientizarea ecologică și gândirea logică.

**Interfața utilizatorului:**

• Un codru virtual, pe ale cărui pomi sunt așezate scrisori pe care copiii le pot apasa. Aceste scrisori se deschid si afiseaza cate o curiozitate despre natura, dar si povestesc audio.

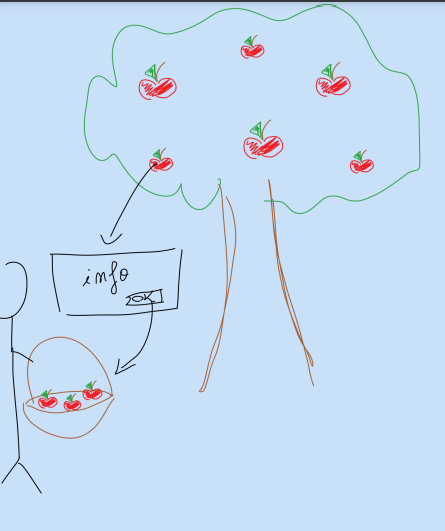
• Elevii pot apăsa pe elementele vizibile pentru a selecta răspunsurile corecte.

• Elementele corect selectate primesc feedback pozitiv sub formă de sunete și animații (ex. Font-ul se face verde daca este correct si trece la urmatorul joculet, iar rosu daca este gresit si ramane la acel joc).

## 4. Propunere prototip

Am propus 3 prototipuri:

* Un copac plin de mere, fiecare măr reprezentând o informație educativă. Culegerea unui măr simbolizează învățarea acelei informații. Pentru a continua experiența interactivă, copiii trebuie să finalizeze un joc, după care pot folosi merele culese pentru a hrăni un iepuraș.

 A drawing of a rabbit and a bunny

Description automatically generated

* Informațiile educative sunt prezentate sub forma unei scrisori primite de la Moș Crăciun, adăugând un element de magie și surpriză. Fiecare paragraf din scrisoare conține o lecție sau o informație importantă, iar pentru a primi câte un cadou simbolic din partea Moșului, copiii trebuie să finalizeze un joc educativ

.A person in a garment reading a book

Description automatically generated A person in a santa garment

Description automatically generated

* Acest prototip integrează elemente educative într-un design atractiv și prietenos, destinat să stimuleze interesul copiilor pentru matematică și protejarea naturii. Interfața este concepută pentru a fi intuitivă și interactivă, oferind o experiență captivantă. Ecranul principal combină elemente naturale, cum ar fi copaci, nori și soarele, cu simboluri educative, promovând o legătură între cunoștințele matematice și grija pentru mediu.

A tablet with toys on a table

Description automatically generated

## 5. Accesibilitate

- Accesibilitate vizuală: Fonturi lizibile și contraste puternice.  
- Accesibilitate auditivă: Indicații audio pentru copii cu dificultăți de citire.  
- Accesibilitate tactilă: Zone de click mari, ușor accesibile.

## 6. Evaluare prototip

Soluțiile au fost prezentate doamnei educatoare pentru feedback.  
Rezultate: A fost aleasă o combinatie intre prima si a 3 a varianta: un copac-hârtie.

## 7. Fezabilitate

Resurse necesare: Software de prototipare, dispozitive pentru testare.  
Limitări: Timp scurt pentru implementarea animațiilor.  
Soluții: Optimizarea prin prototipuri vizuale statice inițiale.

## 8. Concluzii

Aspecte pozitive: Prototipul facilitează învățarea interactivă prin elemente vizuale și auditive.  
Direcții de dezvoltare: Mini-jocuri suplimentare și nivele progresive de dificultate.

**9. Dezvoltari ulterioare**

Extinderea funcționalității pentru includerea unui scenariu despre reciclare și protejarea pădurilor.

**10. Reflectii asupra experientei de participare la activitatile legate de cursul HCI**

Colaborarea cu invatatoarea a fost eficientă, iar feedback-ul primit a fost valoros pentru îmbunătățirea prototipului si pentru crearea proiectului.

## Referinţe bibliografice

In cazul în care aţi consultat şi folosit informaţii din alte resurse precum cărţi, articole, site-uri web, acesta este locul în care vor fi menţionate, ordonate alfabetic si numerotate. Referinţele care apar în această secţiune vor fi citate în cadrul textului, folosind numărul lor de ordine (exempul [1]).

1. Alan Dix, Janet Finlay, Gregory Abowd, Russell Beale. Human Computer Interaction, PRENTICE HALL, 2004;
2. Nielsen Norman Group, [http://www.nngroup.com/articles/keyboard-accessibility/;](http://www.nngroup.com/articles/keyboard-accessibility/)