

Coordonatori:
Horațiu CATALANO
Ion ALBULESCU

EDUCAȚIA , TIMPURIE DIGITALĂ

CADRE TEORETICE
ȘI APLICATIVE



CUPRINS

Cuvânt-inainte	9
I. UTILIZAREA TEHNOLOGIILOR DIGITALE ÎN EDUCAȚIA TIMPURIE,	
<i>Ion ALBULESCU</i>	13
1. Reconfigurarea mediului de învățare și dezvoltare	13
2. Îngrijorări și precauții	18
3. Ezitățile cadrelor didactice	29
4. Resemnificarea conceptului de „alfabetizare” — alfabetizarea digitală	32
5. Oportunitățile formative ale noilor medii de învățare	34
6. Atitudinea profesorilor educatori	41
<i>Bibliografie</i>	45
II. MODELE ALE ÎNVĂȚĂRII MEDIATE DE TEHNOLOGIE ÎN EDUCAȚIA TIMPURIE: e-LEARNING, BLENDED LEARNING, MOBILE LEARNING,	
<i>Ion ALBULESCU, Anca ANI-RUS</i>	59
1. e-Learning în educația timpurie	59
2. Blended learning în educația timpurie	75
3. Mobile learning în educația timpurie	81
<i>Bibliografie</i>	90
III. PROIECTAREA UNOR ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE FUNDAMENTATE PE UTILIZAREA TEHNOLOGIILOR DIGITALE,	
<i>Horățiu CATALANO, Gabriela MESTIC, Ana RUS</i>	93
1. Proiectarea didactică și transformarea digitală	93
2. Platforme, aplicații și instrumente digitale utilizate în educația timpurie	101
2.1. Platforme utilizate de către cadrele didactice cu scopul creării unor resurse educaționale în vederea facilitării învățării	103
2.2. Aplicații web utilizate cu scopul creării unor materiale video utile atât în procesul didactic, cât și în cadrul unor activități metodice	105
2.3. Aplicații utilizate în procesul didactic cu scopul organizării preșcolarilor în funcție de anumite criterii (stabilirea rândului, formarea echipelor etc.)	106
2.4. Aplicații utilizate în procesul didactic cu scopul gamificării unor sarcini de lucru	109
2.5. Instrumente digitale utilizate în procesul didactic cu scopul evaluării preșcolarilor	113
6. Aplicații practice	115
<i>Bibliografie</i>	126
IV. EFECTE ALE UTILIZĂRII TEHNOLOGIEI DIGITALE ÎN EDUCAȚIA TIMPURIE	
<i>Ion ALBULESCU, Anca ANI-RUS</i>	129
1. Dezvoltarea cognitivă	129
2. Dezvoltarea limbajului	138
3. Dezvoltarea socioemoțională	145
4. Dezvoltarea motrică	152
<i>Bibliografie</i>	156

V. INTEGRAREA ROBOTICII EDUCAȚIONALE ÎN PROCESUL DIDACTIC SPECIFIC

EDUCAȚIEI TIMPURII, Horațiu CATALANO, Gabriela MESTIC165

1. Robotica educațională. O analiză diacronică și sincronică165
2. Tipuri de roboți educaționali utilizați în educația timpurie. Reperetice, incluzive, metodice, tehnice și de programare168
 - 2.1. Robobloq Qobo170
 - 2.2. Robot Mouse174
 - 2.3. Bee-Bot176
 - 2.4. Ozobot178
 - 2.5. Edison183
3. Formarea și dezvoltarea gândirii computaționale prin intermediul roboților educaționali187
4. Aplicații practice de tip „unplugged” și „plugged-in”189

Bibliografie204

VI. UTILIZAREA PLATFORMELOR DIGITALE ÎN MONITORIZAREA PROGRESULUI

COPILOR DIN EDUCAȚIA TIMPURIE, Cristian STAN, Anca SIMION209

1. Explorarea monitorizării digitale în educația timpurie209
2. Folosirea tehnologiei pentru documentarea progresului copiilor217
3. Sisteme de management al învățării223

Bibliografie232

VII. GAMIFICAREA – STRATEGIE DIDACTICĂ PENTRU IMPORTUL MECANISMELOR MOTIVAȚIONALE DIN DESIGNUL JOCURILOR DIGITALE ÎN DESIGNUL INTRUCȚIONAL

Marius BĂNUȚ235

1. Start joc!235
2. Gamificare în plan teoretic și aplicativ237
 - 2.1. Conceptul de gamificare și originile lui238
 - 2.2. Conotații educaționale ale gamificării240
 - 2.3. Designul gamificării procesului instructiv-educativ244
 - 2.4. Valoarea educațională a gamificării la vârstele mici253
 - 2.5. Perspective ale implementării gamificării în educația timpurie257
3. Stop joc!261

Bibliografie265

VIII. POVESTIRILE ȘI POVEȘTILE DIGITALE ÎN EDUCAȚIA TIMPURIE. FUNDAMENTE

TEORETICE ȘI APLICAȚII PRACTICE, Mariana FERȚIGAN, Anca-Ioana GOGA269

1. Rolul poveștilor în educația timpurie269
2. Tranziția către poveștile digitale270
3. O nouă formă de povestire273
4. De la poveștile tradiționale la poveștile digitale276
5. Impactul poveștilor digitale în educația timpurie278
6. Relevanța formării competențelor digitale ale profesorilor280
7. Exemple de platforme și aplicații digitale online pentru crearea poveștilor digitale282

Bibliografie291

IX. DESENUL ANIMAT CA STRATEGIE DIDACTICĂ DE FORMARE ȘI DEZVOLTARE

A LIMBAJULUI ȘI A COMPORTAMENTELOR PROSOCIALE, Gabriela MESTIC, Silvia POPTEAN	293
1. Delimitări conceptuale. Animația, desenul animat, filmul de animație	293
2. Utilizarea desenelor animate ca strategii didactice în vederea dezvoltării limbajului	296
3. Contribuția desenelor animate la dezvoltarea comportamentelor prosoziale	299
4. Avantajele și dezavantajele utilizării desenelor animate în educația timpurie.....	301
5. Recomandări metodice privind povestirile având ca suport intuitiv desenele animate	302
6. Tematica desenelor animate din seria <i>Cărțișel</i> , de Zdeněk Miler.....	304
7. Recomandări metodice pentru integrarea conținuturilor desenelor animate din seria <i>Cărțișel</i> în activitățile pe domenii experiențiale.....	307
7.1. <i>Cărțișel</i> și pantalonășii	308
7.2. Proiect didactic de activitate integrată.....	310
Anexa 1. <i>Cărțișel</i> și rândunica, după Zdeněk Miler	319
<i>Bibliografie</i>	322

X. RISCURILE, CONSECINȚELE ȘI BENEFICIILE UTILIZĂRII TEHNOLOGIILOR DIGITALE

LA VÂRȘTELE TIMPURI, Anca ANI-RUS, Constantina CATALANO, Horațiu CATALANO	325
1. Riscurile expunerii timpurii la tehnologie.....	325
2. Consecințele utilizării excesive a tehnologiei.....	327
2.1. Sindromul copilului grăbit.....	328
2.2. Educația lentă și digitalizarea timpurie.....	333
2.3. Festina lente sau educația viitorului în „pași” de melc	336
3. Beneficii ale utilizării conștiente și asumate a tehnologiilor digitale în educația timpurie.	
Exemple de bună practică	344
3.1. Respectarea timpului pentru expunerea la ecrane.....	345
3.2. Controlul parental asupra dispozitivelor.....	345
3.3. Tehnologia și activitățile outdoor	346
3.4. Întrebările magice pentru analizarea critică a materialelor video.....	353
3.5. Protecția identității în mediul virtual	354
3.6. Stimularea interesului pentru lectură	354
3.7. Familiarizarea copiilor cu teatrul și scenetele	356
3.8. Interacțiunile umane, metodă calitativă de petrecere a timpului liber.....	356
3.9. Utilizarea tehnologiei în scop educativ.....	357
<i>Bibliografie</i>	360

XI. TEHNOLOGIILE DIGITALE ÎN EDUCAȚIA COPIILOR CU CERINȚE

EDUCAȚIONALE SPECIALE, Editha-Margareta COȘARBA	367
1. Educație, tehnologie, cerințe educative speciale	367
2. Accesibilitatea digitală	371
3. Utilizarea tehnologiilor digitale în educația copiilor cu cerințe speciale.....	375
3.1. Utilizarea de către părinți a tehnologiei în educația copiilor cu cerințe speciale	377
3.2. Utilizarea tehnologiei de către cadre didactice în educația specială timpurie.....	378
3.3. Utilizarea de către specialiști a tehnologiei în educația specială timpurie	379
3.4. Bariere în utilizarea tehnologiei în educația timpurie a copiilor cu cerințe educaționale speciale	381

4. Caracteristici ale educației digitale incluzive.....	382
4.1. Educație digitală incluzivă în educația timpurie.....	383
4.2. Limite ale educației digitale incluzive în educația timpurie.....	384
<i>Bibliografie</i>	386
 XII. PARENTALITATEA ÎN ERA DIGITALĂ. MODELE DE BUNE PRACTICI ÎN CONSILIEREA CU PĂRINȚII, Andreea-Ionela DOHOTARU, Cristina CATALANO.....	
1. Parentalitatea în era digitală.....	389
2. Rolul părinților în provocările determinate de lumea digitală.....	395
3. Tehnologia — aliat al părinților în educația timpurie.....	400
4. Exemple de activități și modele de bune practici. Portofoliul digital.....	405
4.1. Aplicații educaționale interactive.....	412
4.2. Sesizarea oportunităților de învățare.....	415
4.3. Participarea la jocuri educaționale online.....	416
4.4. Crearea de conținut digital personalizat.....	417
<i>Bibliografie</i>	424
 XIII. AUTONOMIA PERSONALĂ ȘI SOCIALĂ LA VÂRSTELE TIMPURIU — PROVOCĂRI ȘI OPORTUNITĂȚI ÎN ERA DIGITALĂ, Ana RUS.....	
1. Autonomia la vârstele timpurii — delimitări conceptuale.....	425
2. Autonomia personală în educația timpurie.....	428
3. Autonomia socială în educația timpurie.....	431
4. Provocările și oportunitățile educației timpurii în formarea și dezvoltarea autonomiei personale și sociale a copiilor în contextul erei digitale.....	435
5. Aplicații practice privind formarea comportamentelor autonome prin intermediul tehnologiei.....	439
5.1. Jocuri și activități pentru dezvoltarea autonomiei personale.....	440
5.2. Jocuri și activități pentru dezvoltarea autonomiei sociale.....	444
<i>Bibliografie</i>	450
 XIV. EDUCAȚIA PENTRU CETĂȚENIE DIGITALĂ LA VÂRSTELE TIMPURIU, <i>Cristina CATALANO, Diana DOLOGA.....</i>	
1. Delimitări conceptuale. Comunități digitale. Cetățenie digitală. Cetățean digital.....	453
2. Rolul și importanța cetățeniei digitale în societatea contemporană.....	457
3. Cele nouă elemente ale cetățeniei digitale.....	461
4. Cetățenia digitală — competență pentru viitorul nostru digital?.....	467
5. Rolul profesorilor în promovarea cetățeniei digitale.....	471
6. Demersuri practic-aplicative.....	475
<i>Bibliografie</i>	479
 XV. DEZVOLTAREA GÂNDIRII COMPUTAȚIONALE PRIN INTERMEDIUL ACTIVITĂȚILOR OPȚIONALE DIN EDUCAȚIA TIMPURIE, <i>Gabriela MESTIC, Maria Claudia CUC, Maria FĂNĂȚAN.....</i>	
1. Gândirea computațională în educația timpurie.....	481
2. Dezvoltarea gândirii computaționale prin intermediul roboticii educaționale.....	483
3. Cadrul legislativ al activităților opționale în educația timpurie.....	485
3. Programă pentru activitatea opțională.....	487
Sugestii metodologice.....	497
Anexe.....	499
<i>Bibliografie</i>	502

I.

UTILIZAREA TEHNOLOGIILOR DIGITALE
ÎN EDUCAȚIA TIMPURIE*ION ALBULESCU*1. RECONFIGURAREA MEDIULUI DE ÎNVĂȚARE
ȘI DEZVOLTARE

Tehnologia a devenit o parte integrantă a vieții de zi cu zi a copiilor care cresc înconjurați de ecrane și gadgeturi. Copiii de astăzi se dezvoltă într-o eră caracterizată de schimbări rapide ale tehnologiilor la care sunt expuși. Mulți dintre ei beneficiază de un acces facil, în viața de zi cu zi, la diverse tehnologii digitale (Arnott & Yelland, 2020; Chaudron et al., 2018). Tehnologiile digitale, cum ar fi tabletele și smartphone-urile, le sunt tot timpul la îndemână. Acestea au ajuns un element de bază al vieții sociale cotidiene a oamenilor de toate vârstele, pătrunzând inclusiv în domeniul educației, unde reprezintă un instrument util în eforturile de interacțiune și formare.

Încă de la vârste mici, copiii au posibilitatea și disponibilitatea de a accesa medii interactive utilizând dispozitive inteligente – telefoane, tablete, sisteme de jocuri etc., ceea ce le dezvoltă capacitatea de a participa activ și de a se orienta în procesul de învățare. L.E. Levine și colaboratorii săi (2019) au studiat utilizarea mijloacelor media și a tehnologiei digitale

(iPad sau tabletă, telefon mobil, TV, MP3, iPod, laptop) de către sugari și copii mici (sub 36 de luni). În studiul lor, care a durat din toamna anului 2014 până în primăvara anului 2015, au fost cuprinși 326 de copii și părinții lor (în primul rând mame), toți rezidenți în SUA. Studiul a arătat că aproape 47% dintre copii au interacționat cu tehnologia mobilă înainte de vârsta de 18 luni (între 7-18 luni), iar 40,7% dintre copii au interacționat cu mai mult de un dispozitiv tehnologic până la vârsta de 12 luni. Aproximativ 60% dintre copii au folosit telefoane mobile și tablete, iar mai puțin de o treime au folosit laptopuri, iPod-uri, jocuri video și alte dispozitive media. Jumătate dintre copii (51%) au folosit tehnologia pentru a viziona videoclipuri și filme, iar 30% pentru comunicarea video (Skype), dar mai puțin de 25% au folosit tehnologia în scopuri educaționale. Creșterea utilizării tehnologiei digitale în viața de zi cu zi a copiilor mici nu poate fi ignorată de către părinți și cadre didactice (Mantilla & Edwards, 2019), deoarece aceștia remodelează copilăria în moduri noi și interesante (Burr & Degotardi, 2021; Nolan et al., 2021). În educația timpurie, tehnologiile digitale pot constitui un important instrument de utilizat pentru a facilita învățarea și dezvoltarea copiilor, oferindu-le oportunități semnificative să se joace, să se exprime și să-și cultive abilitățile într-un mod antrenant.

Este bine cunoscut faptul că noua generație utilizează cu ușurință tehnologia, dar trebuie să ne întrebăm: Ce impact are această utilizare asupra dezvoltării timpurii? Această întrebare a stârnit o dezbatere aprinsă în rândul părinților, educatorilor și cercetătorilor. Unii susțin că tehnologia asigură un acces facil și rapid la un volum foarte mare de informații și poate îmbunătăți experiențele de învățare ale copiilor, alții își exprimă îngrijorarea cu privire la posibilele efecte negative asupra dezvoltării lor sociale, cognitive și fizice. Știm că tehnologiile digitale ating noi niveluri de dezvoltare și de răspândire cu fiecare zi care trece, așa că ignorarea lor nu poate fi reacția de răspuns potrivită. Răspunsul poate fi acela de a găsi un echilibru între ceea ce numim e-Learning și metodele tradiționale de învățare, astfel încât copiii să își poată modela viitorul inclusiv prin învățarea digitală sub îndrumarea părinților și a cadrelor didactice.

Preocupările privind contribuția tehnologiilor digitale la realizarea educației timpurii sunt tot mai intense. Nu puțini sunt cercetătorii, educatorii sau reprezentanții diverselor organizații care invocă potențialul lor formativ la vârsta preșcolară și chiar antepreșcolară. De exemplu, conform Societății Internaționale pentru Tehnologia Educației (ISTE), multe abilități de utilizare a tehnologiilor digitale pot fi formate până la vârsta de 5 ani (ISTE, 2007). Această constatare poate fi susținută și prin invocarea accesului facil al copiilor mici la tehnologiile digitale, mulți dintre ei deținând propria tabletă sau propriul smartphone. Cercetările arată că unii copii cu vârsta de la naștere până la 2 ani (inclusiv) petrec în medie 14 ore, iar copiii cu vârsta între 3 și 5 ani petrec în medie 26 de ore pe săptămână interacționând cu tehnologiile digitale (Mantilla & Edwards, 2019; Zabatiero et al., 2018). Prin urmare, sprijinirea dezvoltării abilităților de bază ale copiilor mici de a utiliza tehnologiile digitale în mod adecvat este nu numai importantă, ci și necesară.

În societatea informațională, pentru mulți copii tehnologiile digitale sunt la fel de naturale ca oricare alt artefact sau instrument (Edwards et al., 2020). M. Fleeer (2020) a observat, în investigația realizată, că preșcolarii au folosit tehnologia digitală în moduri diferite, în diversele activități desfășurate, dar mai ales incluzând-o în jocurile lor. Nu doar că aceasta a devenit parte a practicilor educaționale, în diferite setări, ci mai mult, noi practici sociale complexe au apărut, de exemplu, atunci când copiii au început să înregistreze jocul celuilalt și să-l revadă ulterior. În acest fel, echipamentul digital le-a permis copiilor să facă acțiunile, rolurile și regulile vizibile ulterior pentru ei înșiși, pentru colegi, dar și pentru profesorii lor. Aceste noi posibilități i-au inspirat pe copii să recreeze povești în cadrul jocului folosind un amestec de artefacte și practici ludice.

Multe studii au relevat intensitatea cu care copiii mici interacționează cu tehnologia informației și comunicațiilor (TIC) dintr-o perspectivă largă, subliniind importanța cercetării, vizând integrarea acesteia în educația din copilăria timpurie. Pentru mulți, termenul de „tehnologie digitală” se referă în principal la computere și internet, pe care cadrele didactice le încorporează în practicile lor didactice, mai ales ca pe un mijloc suplimentar, în loc să

valorifice noile oportunități oferite de dezvoltarea tehnologică. Utilizarea tehnologiei digitale poate aduce un plus valoros la practicile cadrelor didactice, cu condiția ca acestea să dispună de cunoștințele și expertiza pedagogică necesare. Putem adopta o accepțiune largă a termenului de „tehnologie digitală”, în care să includem (dar fără a se limita la acestea) tehnologii bazate pe ecran, cum ar fi laptopurile și tabletele, camerele video digitale, telefoanele mobile și tehnologiile de agrement (cum ar fi, de exemplu, televiziunea interactivă sau jocurile digitale), software și instrumente pentru creație și comunicare, povești interactive și jucării programabile, jucării digitale și jucării inteligente (conectate la internet), tehnologii de videoconferință și circuite de televiziune, asistenții vocali, walkie-talkie și trackere de activitate, tabla interactivă, proiectoare de date, microfoane, căști și multe altele (Olowe & Kutelu, 2014). Încă dinainte de a începe școala, copiii le sunt cunoscute e-mailurile, camerele web, conversațiile online și căutările pe internet, jucăriile digitale și diversele resurse educaționale tehnologice. Ne plasăm în acest fel într-o perspectivă socioculturală conform căreia tehnologiile digitale constituie o caracteristică materială și culturală a vieții cotidiene a copiilor mici, aflată în interacțiune cu celelalte caracteristici – fizice, cognitive, sociale și emoționale – ale mediilor în care aceștia cresc.

Există o multitudine de tehnologii care pot fi utilizate în educația realizată pe parcursul primilor ani de viață, tehnologii care le permit educatorilor să obțină informații, să comunice sau să modeleze mediul în care se formează copiii, folosind echipamente electronice sau digitale. Copiii văd peste tot în jurul lor tehnologii digitale și învață cum să comunice atât offline, cât și în mediile virtuale. Mulți sunt înconjurați de ecrane înainte, în timpul și imediat după naștere (Teichert & Salman, 2021). Este bine documentat faptul că unii dintre copiii mici se angajează zilnic în interacțiuni cu tehnologia digitală prin intermediul unei varietăți de dispozitive (Chaudron et al., 2018; Gillen & Kucirkova, 2018). De exemplu, cercetările sugerează că preșcolarii pot gestiona cu relativă ușurință aplicațiile pentru tablete, aceste dispozitive portabile fiind adecvate pentru copilăria timpurie (Papadakis et al., 2018). Ei accesează din ce în ce mai mult tehnologiile digitale pentru a construi

înțelegerea lumii din jurul lor, pentru a-și satisface curiozitatea (Heikkila & Mannila, 2018) și pentru a se conecta mai bine la lume (Mantilla & Edwards, 2019), ceea ce accentuează necesitatea alfabetizării digitale timpurii și a unei pedagogii clarificatoare pentru cei care activează în acest domeniu.

Tehnologia joacă un rol din ce în ce mai important în realizarea învățării și dezvoltării în copilăria timpurie. Literatura de cercetare indică în mod clar larga răspândire a utilizării tehnologiei digitale de către copiii preșcolari, îndeosebi a dispozitivelor cu ecran tactil, acestea fiind de departe cele mai populare. Aceasta s-ar putea datora interfeței intuitive a unei tablete cu ecran tactil, ușurinței instalării de aplicații noi și portabilității sporite. De exemplu, într-un studiu recent realizat în Marea Britanie s-a raportat că 65% dintre copiii de 3-4 ani folosesc o tabletă, unul din cinci din această categorie de vârstă având propria tabletă (Ofcom, 2020). Noi aplicații educaționale sunt adăugate în fiecare zi în Apple sau în Magazinele Google online, cele mai multe dintre ele axându-se pe alfabetizarea timpurie.

Încă de la vârste mici, copiii folosesc din ce în ce mai mult tehnologiile digitale. Ei manifestă tendința de a avea acum prima experiență cu tehnologiile digitale chiar înainte de vârsta de 2 ani, adesea înainte de a putea merge sau vorbi (Chaudron et al., 2018). Conform OECD (2020), în Anglia, Estonia și Statele Unite, în medie 83% dintre copiii de 5 ani au ajuns să folosească un dispozitiv digital cel puțin o dată pe săptămână, iar 42% să îl folosească în fiecare zi. Tarifele pentru accesul la internet sunt accesibile pentru tot mai mulți oameni. În plus, atât calitatea internetului, cât și extinderea serviciilor de internet mobil au crescut în ultimul timp. Datorită acestei creșteri a conectivității, copiii petrec tot mai mult timp în mediul digital. Popularitatea dispozitivelor precum tabletele și smartphone-urile a crescut constant în ultimul timp, depășind-o pe cea a computerelor (Ofcom, 2020). Odată cu trecerea la mai multă conectivitate și având posibilitatea de a verifica mesajele și notificările în orice moment al zilei, devine din ce în ce mai dificil să obținem o estimare exactă a timpului petrecut de copii în spațiile virtuale digitale.

Majoritatea copiilor stăpânesc abilitățile de bază necesare pentru a utiliza în mod independent tehnologiile cu ecran tactil, cum ar fi glisarea,

atingerea și navigarea în diverse aplicații. Incorporarea utilizării ecranelor tactile în activitățile de joc le oferă, de exemplu, modalități autonome de a se implica în valorificarea oportunităților multisenzoriale (Neumann, 2014), stimulându-le imaginația și creativitatea (Chaudron et al., 2018). Copiii mai mici joacă de obicei atât jocuri educative, cât și needucative. Practica jocurilor video este o activitate comună. În mod îngrijorător, o mică parte dintre copiii mici au și profiluri de rețele sociale, ceea ce încalcă politicile privind vârsta, specifice multor platforme (de exemplu, Facebook, Instagram sau Twitter).

Utilizarea tehnologiilor digitale în educația timpurie – computere, smartphone-uri, jucării electronice, tablete, table interactive, camere digitale etc. – oferă multe oportunități pentru îmbogățirea experiențelor de joc și de realizare a învățării (Mishra & Joseph, 2012). Mulți părinți conștientizează oportunitățile oferite copiilor de resursele tehnologice, iar în multe țări factorii de decizie și organismele de dezvoltare a Curriculumului pentru educația timpurie sunt preocupați să se asigure că mediile preșcolare sunt echipate pentru a sprijini învățarea copiilor despre și prin intermediul tehnologiilor digitale. În Australia, de exemplu, se urmărește integrarea tehnologiilor digitale în educația timpurie încă din primii ani, educatorii fiind îndemnați să încurajeze utilizarea de către copii a acestora pentru acces la informații, investigare și experimentare sau pentru reprezentarea ideilor (Wilson et al., 2023).

2. ÎNGRIJORĂRI ȘI PRECAUȚII

Pătrunderea masivă a internetului și a tehnologiilor digitale în viața copiilor ridică o serie de întrebări: Care sunt tendințele de utilizare a tehnologiei la copii? Care este impactul acestei utilizări asupra sănătății și bunăstării lor? Ce înseamnă aceasta pentru educație? Experiențele copiilor sunt din ce în ce mai marcate de utilizarea acestor tehnologii. Mediul digital le oferă multe oportunități, dar îi expune și la riscuri. Prin urmare, participarea la mediul digital trebuie echilibrată cu măsuri de protecție, asigurându-ne că majoritatea copiilor au cunoștințele și abilitățile necesare pentru a identifica și gestiona riscurile.

Pe lângă oportunitățile oferite, utilizarea tehnologiilor digitale de către copiii de vârste mici vine și cu posibile riscuri. Într-un studiu care a vizat 135 de aplicații, M. Meyer și colaboratorii săi (2019) au constatat că 39 de aplicații care vizau copiii cu vârsta cuprinsă între 12 luni și 5 ani conțineau cel puțin un tip de publicitate care putea induce în eroare sau nu erau adecvate vârstei. Acest lucru este îngrijorător, deoarece cercetările sugerează că unii copii mici sunt mai vulnerabili decât cei mai mari la riscul digital și nu înțeleg regulile de confidențialitate sau consecințele acțiunilor lor online (Livingstone & Stoilova, 2018). Chiar dacă abilitățile digitale de bază le sunt dezvoltate, copiii mici încă au nevoie de sprijin și îndrumare pentru a se angaja în mod responsabil în activități digitale.

În ultimele două decenii, folosirea tehnologiilor digitale de către copiii mici pentru a învăța online în primii ani de viață a stârnit dezbateri aprinse în rândul părinților, cercetătorilor, cadrelor didactice și factorilor de decizie politică. Unii cercetători au susținut că aceștia nu ar trebui să fie expuși la învățarea online (House, 2012), deoarece aceasta nu-i poate pregăti social și emoțional pentru școală (Edwards et al., 2012) și le va afecta negativ sănătatea și creșterea. Alți cercetători (de exemplu, Yelland, 2006) au susținut că, dimpotrivă, învățarea digitală ar putea ajuta copiii mici să se implice în activități de învățare, să înțeleagă concepte, să facă raționamente și să rezolve probleme. Recent, L. Arnott și N. Yelland (2020) au propus îndepărtarea de argumentele care stârnesc panică și reconceptualizarea efectelor tehnologiilor digitale, care se regăsesc din plin în lumea vieții copilului. Învățarea online, prin intermediul tehnologiilor digitale, face parte din „lumea vieții multimodale” a copiilor mici (Arnott & Yelland, 2020); prin urmare, ar trebui să fie contextualizată și valorificată pentru a sprijini realizarea dezideratelor educaționale.

Este posibil ca tehnologia să nu ofere întotdeauna oportunități bune de învățare (Undheim, 2022). Narațiunile concurente, pro sau contra accesului sporit al copiilor la tehnologiile digitale, creează adesea confuzie și tensiune pentru părinți și educatori. Îngrijorări există în special cu privire la timpul petrecut la ecran, care afectează negativ sănătatea fizică a copiilor, influențând somnul, implicarea în activitatea fizică și obezitatea. S-a apreciat că timpul

excesiv petrecut în fața ecranelor poate afecta calitatea somnului (Aston, 2018), prin întârzierea orelor de culcare, prelungirea debutului somnului (Cheung et al., 2017), scurtarea orelor de somn și întârzierea secreției de melatonină (un hormon care favorizează somnul). Unele cercetări sugerează că expunerea prelungită la ecrane afectează negativ dezvoltarea copiilor mici (Madigan et al., 2019), dar s-a apreciat, de asemenea, că nu există suficiente dovezi care să arate că timpul petrecut pe ecran este în sine dăunător sănătății copilului la orice vârstă (Viner et al., 2019). Literatura de specialitate sugerează că reducerea timpului de expunere la ecrane nu poate motiva copiii și adolescenții să se angajeze mai mult în activitatea fizică (Kardefelt-Winther, 2017). Astfel de considerații generează discursuri contradictorii despre rolul și valoarea tehnologiei digitale în viața copiilor mici.

„Timpul pe ecran” este un termen folosit pentru a descrie durata vizionării conținutului media, precum și a interacțiunii și învățării cu și prin intermediul tehnologiilor bazate pe ecran, cum ar fi tabletele, telefoanele mobile, televizoarele, computerele și consolele de jocuri. Timpul pe ecran este folosit ca o modalitate de a măsura gradul de implicare a copiilor în consumul de media digitală. Există studii care au arătat că unii părinți și educatori sunt îngrijorați de efectele acestuia asupra dezvoltării generale a copiilor (Stephen et al., 2013; Teichert, 2017). Această credință i-a determinat pe adulți să limiteze accesul copiilor la tehnologia digitală și să-i orienteze înspre angajarea în activități mai tradiționale specifice copilăriei, cum ar fi desenul sau joaca în aer liber (Dias et al., 2016; Teichert, 2017).

Mereu se invocă faptul că o cantitatea mare de timp petrecut pe ecrane contribuie la apariția următoarelor probleme: creșterea obezității în rândul copiilor (AAP, 2016), comportamentul agresiv (AAP, 2011), deficitul de atenție (Miller et al., 2007), întârzierile în dezvoltarea limbajului și în dezvoltarea cognitivă (AAP, 2016; Courage, 2017). S. Madigan și colaboratorii săi (2019) au descoperit că unii copii cu vârsta între 24 de luni și 36 de luni cu niveluri mai mari de expunere la ecran au avut performanțe mai slabe la evaluările pentru etapele de dezvoltare la 36 și 60 de luni decât copiii cu o expunere mai mică.

În ceea ce privește potențialele întârzieri cognitive, Academia Americană de Pediatrie a identificat o posibilă dezvoltare negativă îngrijorătoare a funcționării executive și a deficitului de transfer (Barr, 2013). Funcțiile executive gestionează autoreglarea și unele cercetări au indicat o relație între expunerea timpurie la ecran și funcționarea executivă mai slabă (pentru o analiză detaliată, a se vedea Courage, 2017). Există cercetări care arată că utilizarea crescută a ecranului duce la schimbări structurale în creierul copiilor legate de funcția executivă, limbaj și alfabetizare. Altele indică faptul că expunerea zilnică la ecrane se corelează cu niveluri mai ridicate de agitație, dificultăți în controlul emoțiilor și rezultate mai slabe la testele de gândire și de rezolvare a problemelor. Early Childhood Australia (2018) avertizează împotriva utilizării excesive a aplicațiilor care ar putea afecta negativ gândirea de ordin superior a copiilor. Deficitul de transfer (capacitatea de a transfera înțelegerea dintr-un context în altul) a fost, de asemenea, identificat ca o problemă în utilizarea tehnologiei digitale de către copii. Cu toate acestea, cauzalitatea nu a fost încă stabilită, deoarece cercetătorii nu pot determina, de exemplu, dacă unii dintre copiii mici cu temperamente mai provocatoare privesc utilizarea ecranului digital ca pe un mecanism de calmare sau dacă ecranele sunt cele care stârnesc aceste temperamente (Courage, 2017).

În timp ce influența timpului petrecut pe ecran asupra dezvoltării și comportamentului copiilor nu este suficient de bine înțeleasă, s-au intensificat preocupările cu privire la posibilul impact negativ asupra tuturor domeniilor dezvoltării lor. Acestea vizează (Straker et al., 2018; Plowman, 2020):

1. Dezvoltarea fizică în condițiile creșterii timpului de stat nemișcat (de multe ori, într-o postură neadecvată), a mișcărilor repetitive și a scăderii timpului de activitate motrică.
2. Dezvoltarea cognitivă, în condițiile reducerii potențiale a gamei de oportunități de învățare la care au acces copiii, inclusiv oportunități de rezolvare a problemelor, creativitate și interacțiune verbală cu ceilalți, a reducerii abilităților de atenție și de reglare a comportamentului.

3. Probleme emoționale, inclusiv dependența și depresia, precum și afectarea negativă prin conținutul și publicitatea neadecvate.
4. Probleme sociale, cum ar fi lipsa interacțiunii față în față, izolarea socială, hărțuirea cibernetică, expunerea la opinii antisociale.
5. Probleme de confidențialitate și securitate, din cauza modului în care unele jucării și produse portabile conectate la internet folosesc camere, senzori, microfoane și software de recunoaștere a vocii pentru a înregistra, stoca și trimite în mod constant informații pe internet despre unde, când și cum le folosesc copiii.
6. Abilitățile de joacă ale copiilor, legate de percepția că tehnologia și jocul cu jucăriile înlocuiesc activitățile de joacă tradiționale.

Fără dovezi clare și decisive privind efectele negative, mulți cercetători, părinți și educatori adoptă o abordare prudentă și fac eforturi pentru utilizarea controlată, minimă a tehnologiilor și ecranelor digitale, în special pentru copiii foarte mici.

Unii cercetători au remarcat că în studiile care avertizează asupra efectelor negative ale utilizării tehnologiei digitale între naștere și 5 ani s-au constatat efecte nedorite mici sau chiar deloc și au susținut că preocupările de acest fel au fost supraevaluate (Viner et al., 2019). A. Przybylski și N. Weinstein (2019) au efectuat interviuri telefonice cu 20.000 de persoane din Regatul Unit al Marii Britanii care au îngrijit copii cu vârste cuprinse între 2 și 5 ani, constatând că au existat puține confirmări din partea respondenților ale afirmației că există legături dăunătoare între utilizarea ecranului digital și bunăstarea psihologică a copiilor mici. Și A. Orben (2020) a concluzionat, în urma metaanalizei realizate, că nu sunt suficiente dovezi clare sau concrete pentru a susține legătura dintre utilizarea tehnologiei digitale și bunăstarea copiilor, invocând, la rândul său, faptul că există un deficit de cercetare de înaltă calitate în domeniu care a dus la „producerea de multe dovezi contradictorii” (Orben, 2020, p. 412). Alții au susținut însă că interacțiunea activă cu ecranele tactile poate genera stimulare dinamică și, dacă este realizată corespunzător, poate fi la fel de captivantă și de stimulentivă cognitiv precum jucăriile sau cărțile tradiționale (Cheung, 2016).

Copiii de vârstă mică accesează din ce în ce mai mult tehnologiile digitale, **care** le stimulează curiozitatea (Heikkilä & Mannila, 2018), îi conectează mai **bine** la lume (Mantilla & Edwards, 2019), îi pot ajuta să înțeleagă fenomenele **cotidiene** (Kewalramani & Veresov, 2022). Interacțiunea digitală poate **fi analizată** în termeni de relații (educatori, copii și familii), sănătate și **bunăstare** (interacțiune fizică și bunăstare emoțională), cetățenie (drepturile **copiilor** și siguranța online), joc și învățare. Într-o astfel de perspectivă, Departamentul Educației din SUA (U.S. Department of Education, 2016, p. 7) a stabilit patru principii directe pentru utilizarea tehnologiei de **către copiii mici**:

1. Tehnologia, atunci când este utilizată corespunzător, poate fi un instrument de învățare.
2. Tehnologia ar trebui folosită pentru a spori accesul la oportunități de învățare pentru toți copiii.
3. Tehnologia poate fi folosită pentru a consolida relațiile dintre părinți, familii, educatori timpurii și copii mici.
4. Tehnologia este mai eficientă pentru învățare atunci când adulții interacționează cu copiii în timpul utilizării sau vizualizează împreună cu ei.

Potențialul tehnologiei digitale poate și ar trebui să fie valorificat în beneficiul fiecărui copil (Mantilla & Edwards, 2019). Și totuși, educatorii au arătat ezitări în utilizarea tehnologiei digitale pentru realizarea activităților cu copiii mici (Pila et al., 2022). Motivele invocate includ lipsa de încredere (Blackwell et al., 2014), lipsa de cunoștințe (Pendergast et al., 2017) și lipsa de pregătire (Nikolopoulou, 2021). Ezitățile pot reflecta, de asemenea, preocupări ale adulților referitoare la faptul că tehnologiile digitale pot avea un impact negativ asupra dezvoltării copilului atunci când sunt utilizate în mod necorespunzător (Zabatiero et al., 2018). Mai mult, este posibil ca activitățile digitale ale copiilor să nu fie întotdeauna înțelese și, prin urmare, să nu fie apreciate ca mijloc de promovare a diverselor abilități în primii ani de viață. De exemplu, J. Zabatiero și colaboratorii săi arată că, în mod îngrijorător, doar 18% dintre părinți și educatori au declarat că dispun de