STRUCTURA COMUNĂ A CURRICULUMULUI ȘI CADRUL DE EVALUARE

Structura standardizată a unităților și alinierea tehnică la cadrul DigComp pentru siguranța digitală a seniorilor

Pachetul de lucru 2. Activitatea 1.

Titlul proiectului	SONET Seniors Wellbeing and safety on the NET
Program	Erasmus+ KA220-ADU
Acord de finanțare	2025-1-PL01-KA220-ADU-000364406

Co-funded by the European Union

Numărul versiunii	1.0
Numărul activității	WP2.A1_ CADRUL EDUCAȚIONAL
Partener coordonator	Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Germania
Data	Iunie, 2026.
Activitate	Activitatea 2.1: Elaborarea cadrului educațional, a hărții competențelor și a curriculumului comun
Tipul documentului	Rezultatul proiectului / Raport
Rezumat	Ca o continuare directă a cercetării de bază cuprinzătoare și a rezultatelor comparative transnaționale obținute în prima etapă a proiectului, prezentul raport valorifică aceste concluzii empirice prin definirea arhitecturii structurale și a cadrului de evaluare pentru curriculumul comun al proiectului SONET. Conceput pentru a contribui la reducerea „decalajului de autonomie” al persoanelor vârstnice, documentul prezintă o structură standardizată de învățare de 12 ore, organizată în patru module principale, fiecare cu o durată de 3 ore: siguranță generală, securitate cibernetică, educație media și tehnologii Ambient Assisted Living (AAL). Fiecare modul integrează resurse multimodale, jocuri interactive de simulare de tip „sandbox” și un cadru cantitativ de autoevaluare bazat pe un chestionar cu 15 întrebări. În final, cadrul curricular corelează în mod sistematic toate cele 10 rezultatele învățării vizate cu standardele Cadrului european al competențelor digitale pentru cetățeni (DigComp), asigurând astfel validitatea transnațională și transferabilitatea instituțională în cadrul Uniunii Europene.

Cuprins

Cuprins 2
1 3
2 6
3 7
3.1 7
3.2 9
3.3 14
3.4 15
3.5 16
3.6 16
3.7 16
3.8 17
3.9 17
4 18
4.1 18
4.2 18
5 21
6 22

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

1 REZUMAT EXECUTIV

Pornind direct de la cercetarea de bază cuprinzătoare și de la rezultatele comparative transnaționale prezentate în livrabilul anterior, prezentul document valorifică aceste concluzii empirice prin dezvoltarea unui ecosistem educațional structurat, adaptat nevoilor persoanelor vârstnice. În contextul în care societățile europene se confruntă simultan cu provocările digitalizării aproape complete a serviciilor și ale îmbătrânirii demografice accelerate, cercetarea de bază a evidențiat existența unui pronunțat „decalaj de autonomie", în care gradul aproape universal de deținere a dispozitivelor digitale în rândul persoanelor vârstnice contrastează cu un nivel fragil al competențelor funcționale. Pentru a reduce acest decalaj, cadrul propus transformă abordarea tradițională a formării în domeniul TIC într-un parcurs de învățare accesibil, cu ritm lent și bazat pe consolidare prin repetare, conceput pentru a promova siguranța digitală și autonomia digitală pe termen lung a persoanelor vârstnice din întreaga Europă.

Prezentul document stabilește cadrul structural, defalcarea pe unități și parametrii de evaluare din curriculumului comun SONET. Programul de formare este organizat în patru module tematice principale, fiecare fiind dezvoltat și coordonat de un partener al proiectului:

Modulul 1: Siguranță generală (coordonat de PARASOL) – Acoperă conștientizarea situațională, utilizarea de bază a dispozitivelor digitale și măsurile de prevenire a riscurilor din viața de zi cu zi.

Modulul 2: Securitate cibernetică (coordonat de E-SENIORS) – Se concentrează pe protecția datelor cu caracter personal, gestionarea parolelor și identificarea tentativelor de tip phishing.

Modulul 3: Educație media (coordonat de BLSH) – Dezvoltă gândirea critică, competențele de identificare a știrilor false și capacitatea de evaluare a conținutului generat prin inteligență artificială și a materialelor de tip deepfake.

Modulul 4: Tehnologii Ambient Assisted Living (AAL) (coordonat de KIT) – Prezintă senzori inteligenți pentru siguranța locuinței, configurații ale dispozitivelor purtabile de tip SOS și soluții tehnologice care sprijină viața independentă a persoanelor vârstnice în propriul cămin.

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

Curriculumul stabilește un model standardizat și echilibrat al volumului de învățare, alocând exact 3 ore fiecărui modul, ceea ce conduce la un program complet de formare cu o durată totală de 12 ore. Pentru a răspunde diferitelor preferințe și stiluri de învățare, fiecare modul include 1,5 ore de studiu bazat pe prezentări structurate (aproximativ 40 de diapozitive), completate de resurse multimedia variate, inclusiv un podcast de 20 de minute realizat de un expert și un interviu video de 20 de minute cu un specialist în domeniu. Consolidarea activă a competențelor este susținută printr-un joc interactiv de simulare de tip sandbox, cu o durată de 30 de minute, disponibil pe platforma SONET E-Tool, concepută pentru a fi accesibilă și ușor de utilizat de către persoanele vârstnice.

Consolidarea cunoștințelor și adaptarea comportamentelor sunt evaluate prin intermediul unui cadru riguros și standardizat de autoevaluare. Fiecare modul include exact 15 întrebări cu variante multiple de răspuns, formulate exclusiv în manieră pozitivă (câte 5 întrebări pentru fiecare unitate), pentru a evita ambiguitățile și confuziile de interpretare. Setul de evaluare este echilibrat pe trei niveluri distincte de dificultate: cunoștințe fundamentale (40 %), aplicarea competențelor în contexte practice (40 %) și rezolvarea unor scenarii bazate pe situații reale (20 %). Fiecare răspuns este însoțit de feedback explicativ imediat, menit să consolideze comportamentele sigure și responsabile în mediul digital.

Pentru a asigura validitatea instituțională și transferabilitatea transfrontalieră în cadrul Uniunii Europene, toate cele 10 rezultate principale ale învățării sunt corelate în mod sistematic cu standardele oficiale ale Cadrului european al competențelor digitale pentru cetățeni (DigComp), contribuind direct la Domeniul 1 (Alfabetizare în domeniul informațiilor și al datelor), Domeniul 2 (Comunicare și colaborare), Domeniul 4 (Siguranță) și Domeniul 5 (Rezolvarea problemelor). În ansamblu, acest cadru oferă un model educațional scalabil și validat, care sprijină formatorii de adulți în dezvoltarea rolului de „Piloți digitali”, capabili să reducă anxietatea asociată utilizării tehnologiei și să promoveze o viață independentă, sigură și activă a persoanelor vârstnice în propriul cămin.

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

Figura 1. Cadrul SONET

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

2 INTRODUCERE ȘI TENDINȚE MAJORE

În cele cinci țări europene partenere participante la proiectul SONET (Polonia, Spania, Franța, Germania și România), sectoarele educației adulților și incluziunii digitale sunt în prezent influențate de o serie de tendințe majore convergente. Acestea includ accelerarea procesului de îmbătrânire demografică, digitalizarea tot mai extinsă a serviciilor publice și creșterea complexității riscurilor asociate siguranței în mediile digitale și fizice. În toate cele cinci state, ponderea populației cu vârsta de 65 de ani și peste a depășit deja sau se apropie rapid de pragul de 20%.

Deși politicile naționale de transformare digitală urmăresc în mod constant promovarea incluziunii sociale și a participării civice, persoanele vârstnice sunt nevoite să gestioneze un mediu tot mai complex, caracterizat prin amenințări cibernetice sofisticate, fraude financiare tot mai elaborate și un nivel ridicat de izolare socială.

Condițiile de implementare la nivel național, cadrele instituționale și ecosistemele culturale diferă în mod semnificativ între partenerii consorțiului:

- Franța acordă prioritate unei abordări coordonate de stat și bazate pe sprijin uman direct, prin rețeaua națională de consilieri digitali, completată de mecanisme instituționale bine structurate pentru prevenirea și combaterea „abuzului de vulnerabilitate”.
- Germania gestionează tranziția digitală într-un context caracterizat de o puternică cultură a protecției datelor cu caracter personal (Datenschutz) și se bazează în mare măsură pe rețeaua tradițională de asociații și cluburi civice (Vereine).
- Spania evoluează într-un context caracterizat de o rată ridicată de utilizare a dispozitivelor mobile, dar și de diferențe semnificative în ceea ce privește competențele digitale funcționale, răspunzând nivelului ridicat al criminalității informatice prin cadre instituționale solide, precum Plan Mayor Seguridad.
- Polonia valorifică structurile familiale intergenerаționale solide pentru reducerea decalajelor în competențele digitale și implementează activ campanii locale și instituționale destinate prevenirii fraudelor bazate pe inginerie socială.
- România se confruntă cu provocări structurale importante, generate de participarea redusă la programele de învățare pe tot parcursul vieții în rândul adulților și de decalajul accentuat dintre mediul urban și cel rural, bazându-se într-o măsură considerabilă pe intervențiile organizațiilor neguvernamentale pentru reducerea riscurilor asociate fraudei digitale și siguranței cetățenilor.

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

3 CURRICULUM COMUN, STRUCTURA UNITĂȚILOR ȘI CADRUL DE EVALUARE

3.1 Arhitectura curriculumul și parametrii volumului de muncă

Curriculumul comun SONET este structurat în mod sistematic în patru module tematice, accesibile prin intermediul unei platforme online interactive (E-Tool), completată de resurse multimedia. Pentru a răspunde diferitelor preferințe și stiluri de învățare, fiecare modul include prezentări structurate (aproximativ 40 de diapozitive pentru fiecare modul), un episod de podcast realizat de un expert, un interviu înregistrat cu un specialist din domeniu (de exemplu, un ofițer de poliție specializat în prevenire sau un analist în securitate cibernetică), chestionare de autoevaluare și un joc interactiv de simulare dedicat.

Curriculumul stabilește un model standardizat și echilibrat al volumului de învățare, conceput pentru a asigura flexibilitatea implementării în cadrul cursurilor de scurtă durată, al seriilor de ateliere sau al programelor de formare desfășurate în format mixt (blended learning):

- Conținut de învățare și studierea prezentărilor (1,5 ore pentru fiecare modul)
- Audierea podcastului (20 de minute pentru fiecare modul)
- Vizionarea interviului cu un expert (20 de minute pentru fiecare modul)
- Participarea la jocul educațional interactiv (30 de minute pentru fiecare modul
- Autoevaluare și reflecție prin intermediul chestionarului (20 de minute pentru fiecare modul)
- În total, fiecărui modul îi este alocat un volum estimat de învățare de 3 ore, ceea ce conduce la o durată totală de aproximativ 12 ore pentru întregul program de formare.

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

Figura 3. Structura curriculumului SONET și cadrul de corelare a competențelor pentru educația digitală a persoanelor vârstnice.

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

MODULE	LEARNING FOCUS	LEARNING ACTIVITIES	MULTIMEDIA COMPONENTS	INTERACTIVE COMPONENT	LEARNING OUTCOMES	WORK -LOAD
Module 1: General Safety	Understanding safety risks in everyday digital environments.	Educational presentation, guided discussion, practical exercises.	Podcast with safety expert, interview with police prevention specialist.	Interactive game identifying fraud and suspicious communication.	Learners recognise safety risks and safely use digital devices.	~3 hours
Module 2: Cybersecurity	Protecting personal data and digital identity.	Step-by-step tutorials, password exercises, demonstrations of secure login.	Podcast with cybersecurity specialist, expert interview.	Simulation game detecting phishing and fraud attempts.	Learners demonstrate safe digital behaviour and manage passwords securely	~3 hours
Module 3: Media Literacy	Evaluating online information and recognising misinformation.	Case studies, group discussions, analysis of online content.	Podcast on misinformation and digital media, expert interview.	Game identifying reliable vs. misleading information.	Learners distinguish credible sources from unreliable content.	~3 hours
Module 4: AAL Technologies	Using technologies that support independent living.	Demonstrations of assistive technologies, practical exercises with devices.	Podcast on digital health technologies, expert interview with AAL specialist.	Simulation exploring smart home and assistive devices.	Learners identify and use technologies that enhance safety and wellbeing.	~3 hours

Table 3 - Module Structure and Activity Mapping

3.2 Granular Unit and Topic Breakdown

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

MODULE 1: General Safety (Led by Partner: PARASOL)

Introduction: This module introduces seniors to everyday safety risks in both physical and digital environments. It focuses on strengthening situational awareness and personal safety skills, helping seniors respond confidently to potentially risky situations, suspicious behaviour, and interacting with strangers.

Unit 1: Understanding Everyday Safety Risks

Unit 2: Safe Use of Digital Devices

Unit 3: Recognizing Fraud and Suspicious Communication

UNIT	TOPICS COVERED	CORE CONTENT SCOPE	INTERACTIVE ELEMENT
Unit 1	Common safety risks affecting seniors; Fraud targeting older adults; Suspicious situations in everyday life; Situational awareness.	Explanation of common scams; Examples of real-life situations; Safety checklists.	Scenario discussion: What would you do in this situation?
Unit 2	Basic device safety; Safe use of smartphones and tablets; Connecting to safe Wi-Fi networks; Recognising trusted websites.	Step-by-step device guides; Safe browsing tips; Safe messaging practices.	Hands-on device practice
Unit 3	Phone scams; Phishing messages; Fraudulent SMS and emails; Emotional manipulation tactics.	Examples of suspicious communication; Warning signs of fraud; How to respond safely.	Simulation game: “Safe or Suspicious?”

Table 4.1 - Granular Unit and Topic Breakdown (Modules 1)

**Additional Non-Digital Safety Extensions: Addresses secure use of physical ATMs; transport navigation; doorstep safety protocols; emergency contacts; and local community support networks.)*

MODULE 2: Cybersecurity (Led by Partner: E-SENIORS)

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

Introduction: This module focuses on protecting personal data, digital identity, and online accounts. Seniors learn how to safely manage passwords, recognise phishing attempts, and navigate online services securely to build operational confidence.

Unit 1: Personal Data and Digital Identity

Unit 2: Password Security and Account Protection

Unit 3: Safe Use of Online Services

UNIT	TOPICS COVERED	CORE CONTENT SCOPE	INTERACTIVE ELEMENT
Unit 1	What is personal data; Risks of sharing personal information; Digital identity protection.	Examples of sensitive information; Privacy settings in online platforms.	Exercise: What information should stay private?
Unit 2	Creating strong passwords; Password management strategies; Two-factor authentication.	Password examples; Security practices.	Password creation workshop
Unit 3	Online banking safety; Secure website identification; Safe online transactions.	Recognising secure websites (HTTPS); Avoiding suspicious links.	Simulation game: “Spot the Phishing Message.”

Table 4.2 - Granular Unit and Topic Breakdown (Modules 2)

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

MODULE 3: Media Literacy (Led by Partner: BLSH)

Introduction: This module helps seniors develop critical thinking skills when consuming online information. Participants learn to evaluate sources, recognise misinformation, and understand how AI-generated content and manipulated media can influence public perception.

Unit 1: Understanding Online Information

Unit 2: Recognizing Misinformation and Fake News

Unit 3: AI-Generated Content and Media Manipulation

UNIT	TOPICS COVERED	CORE CONTENT SCOPE	INTERACTIVE ELEMENT
Unit 1	How information spreads online; Different types of media sources; Credible vs unreliable information.	Examples of trustworthy sources; Introduction to fact-checking tools.	Source comparison exercise
Unit 2	Fake news characteristics; Manipulated headlines and images; Emotional manipulation in media.	Examples of viral misinformation; Responsible sharing practices.	Game: "Spot the Fake News."
Unit 3	AI-generated images and texts; Deepfakes; Identifying manipulated media.	Examples of AI-generated content; How to verify information.	Exercise: Real vs AI-generated images

Table 4.3 - Granular Unit and Topic Breakdown (Modules 3)

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

MODULE 4: Ambient Assisted Living Technologies (Led by Partner: KIT)

Introduction: This module introduces seniors to technologies that support independent living, health monitoring, and home safety, promoting confidence in using assistive technologies to enhance safety and independence.

Unit 1: Introduction to Assistive Technologies

Unit 2: Smart Home Safety Technologies

Unit 3: Digital Tools for Health and Communication

UNIT	TOPICS COVERED	CORE CONTENT SCOPE	INTERACTIVE ELEMENT
Unit 1	What is Ambient Assisted Living (AAL); Benefits of assistive technologies; Examples of devices supporting seniors.	Overview of smart home technologies; Health monitoring tools.	Discussion: How can technology improve everyday life?
Unit 2	Emergency alert systems; Fall detection technologies; Home safety sensors.	Examples of smart home solutions.	Case study: Designing a safer home environment
Unit 3	Health monitoring apps; Telehealth services; Communication technologies.	Using apps for health tracking; Digital tools for family communication.	Simulation game: “Smart Home Safety Builder.”

Table 4.4 - Granular Unit and Topic Breakdown (Modules 4)

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

3.3 Self-Assessment Question Distribution Framework

To ensure balanced coverage, the system establishes a strict set of quantitative requirements for quiz design: each individual module must feature exactly 15 multiple-choice questions, evenly distributed as 5 questions per unit to ensure total representation of all topics.

THEMATIC UNIT BLOCK	TARGET QUESTION COUNT
Unit 1 (Conceptual Understanding)	5 Questions
Unit 2 (Tactical Skills Execution)	5 Questions
Unit 3 (Threat Identification Scenario)	5 Questions
Total Assessment Pool per Module	**15 Questions**

Table 5 - Self-Assessment Question Distribution Framework

** Standardized Framework Example Question Formulation:

You receive a message saying your bank account has been blocked and asking you to click a link to verify your details. What should you do?

Answer Options: A. Click the link immediately

B. Contact the bank using its official phone number

C. Reply with your account number

D. Forward the message to friends.

Correct Designation: B

System Explanation Text: Banks do not request personal information through messages with links. Always contact the bank through official channels.

- Linguistic Restrictions:
  Questions must be simple, practical, and directly tied to the content. Negative or confusing question formats (e.g., "Which of these is NOT safe?") must be avoided in favour of direct positive formulations (e.g., "Which action is the safest?").

- Difficulty Distribution Mix:
  Questions must provide moderate, thought-provoking difficulty without being tricky or utilizing misleading formulations.

- Feedback Mechanism:
  Immediately after a learner submits their answer, the platform must display a short explanation reinforcing the safe behaviour.

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

The questions are distributed across three distinct levels to balance comprehension and practical application (see Table 10).

TARGET DIFFICULTY LEVEL	PERCENTAGE ALLOCATION
Easy (Foundational Knowledge)	40%
Medium (Applied Skill Context)	40%
Practical Scenario-Based Tasks	20%

Table 6 - Self-Assessment Difficulty Distribution Mix

3.4 Module Objectives and Outcomes Summary Table

The following table summarizes the overall quantitative distribution of targeted educational elements developed by the partnership across the comprehensive framework.

THEMATIC CORE MODULE	LEARNING OBJECTIVES	LEARNING OUTCOMES
General Safety (Module 1)	3	3
Cybersecurity (Module 2)	3	3
Media Literacy (Module 3)	2	2
Ambient Assisted Living (Module 4)	2	2
Total Framework Architecture	10	10

Table 7 - Framework Strategic Quantities Summary Table

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

3.5 Multimedia Learning Components

Each module includes diverse learning formats to support different learning preferences and increase engagement among senior learners:

- Educational Presentations:
  Each partner organisation develops approximately 40 slides of educational content per module, presenting key competence concepts in a clear, accessible and structured manner.

- Podcasts:
  Each module includes one audio podcast episode, featuring field experts discussing highly relevant topics such as cybersecurity threats, digital safety, or assistive technologies to support auditory learners.

- Expert Interviews:
  Each module incorporates one recorded video interview with a specialist (e.g., cybersecurity experts, police prevention specialists, digital inclusion practitioners, or healthcare technology specialists) to deliver practical insights and real-life examples.

3.6 Interactive Educational Games and Simulation

To enhance user engagement and reinforce practical skill acquisition, each module features an interactive educational game designed to simulate real-life digital situations, enabling seniors to practice strategic decision-making and problem-solving in a safe sandbox environment:

- General Safety Module:
  A simulation game where learners identify potential safety risks and fraudulent indicators in everyday situations.

- Cybersecurity Module:
  An interactive scenario where learners must recognize phishing emails, suspicious links, and complex identity fraud attempts.

- Media Literacy Module:
  A game-based activity that challenges learners to actively distinguish between credible sources and misleading online misinformation.

- Ambient Assisted Living Module:
  A digital simulation showing how assistive technologies can be practically configured to improve safety and independence at home.

3.7 SONET E-Tool Platform Specifications

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

All completed educational resources, media channels, and learning outcomes are structurally integrated into the official **SONET E-Tool**. This interactive digital platform is meticulously designed to support senior-friendly web accessibility guidelines. The portal comprehensively hosts all learning modules, multimedia presentations, expert podcasts, video interviews, simulated learning scenarios, downloadable reference sheets, and interactive self-assessment quizzes. The E-Tool provides an intuitive, low-barrier learning environment where seniors can access resources independently or under the face-to-face guidance of adult trainers.

3.8 Role of Partners in Curriculum Development

The joint curriculum is developed through a highly collaborative matrix where each project partner assumes structural responsibility for specific core components:

- Module 1 (General Safety): Developed and led by PARASOL.
- Module 2 (Cybersecurity): Developed and led by E-SENIORS.
- Module 3 (Media Literacy): Developed and led by BLSH.
- Module 4 (Ambient Assisted Living): Developed and led by KIT.

All partners actively contribute by developing standard educational text; preparing localized multimedia materials, self-assessments, podcasts, and interviews; contributing to interactive game scenario templates; and participating in cross-consortium validation reviews. To ensure total local accessibility and equity, all final materials are translated into partner languages.

3.9 Expected Impact of the Framework

The shared pedagogical methodology and joint curriculum aim to achieve the following long-term strategic results across Europe:

- Increase seniors' digital confidence, self-efficacy, and functional autonomy.
- Improve cybersecurity awareness and daily data protection habits.
- Support safe, independent civic participation in the digital society.
- Promote active, healthy ageing-in-place through the deployment of assistive technologies.

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

4 TECHNICAL ALIGNMENT WITH THE EUROPEAN DigComp FRAMEWORK

4.1 DigComp Competence Areas Covered

To ensure institutional validity and facilitate cross-border transferability within the European Union, the SONET framework contributes directly to four core competence areas defined by the established European Digital Competence Framework for Citizens (DigComp):

DigComp Area	Focus in Project SONET
Area 1 – Information and Data Literacy	Evaluating online information, tracking rumors, and verifying content sources.
Area 2 – Communication and Collaboration	Using digital communication tools for family support and care connectivity.
Area 4 – Safety	Implementing cybersecurity, preventing fraud, and managing personal data privacy.
Area 5 – Problem Solving	Using assistive technologies to support personal wellbeing and independent living.

Table 8 - SONET Focus Across DigComp Competence Areas

4.2 Systematic Mapping of SONET Learning Outcomes to DigComp Standard

To ensure institutional validity and facilitate cross-border transferability within the European Union, the 10 SONET learning outcomes are structurally aligned with the established **European Digital Competence Framework for Citizens (DigComp)**.

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

MODULE	TARGETED LEARNING OBJECTIVE	MEASURABLE LEARNING OUTCOME	DIGCOMP AREA	SPECIFIC DIGCOMP MAPPING
General Safety	Increase awareness of general safety risks.	Identify common safety risks in everyday digital and reallife environments.	Area 4: Safety	4.1 Protecting devices and personal data.
General Safety	Safe use of digital devices and everyday technologies.	Safely operate basic digital devices and connect to internet services.	Area 1: Literacy	1.1 Browsing, searching, and navigating data, information, and content.
General Safety	Improve capacity to recognize fraudulent communication.	Identify warning signs of online fraud, phishing, and spoofing attempts.	Area 4: Safety	4.2 Protecting personal data and privacy.
Cybersecurity	Increase understanding of personal data protection.	Explain basic principles of online privacy and identify sensitive data.	Area 4: Safety	4.2 Managing personal data and privacy.
Cybersecurity	Develop safe password and account management habits.	Create strong passwords independently and use standard security measures.	Area 4: Safety	4.1 Protecting devices.

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

Cybersecurity	Strengthen safe navigation of online service platforms.	Demonstrate safe login and secure use of high-stakes websites.	Area 4: Safety	4.1 Protecting devices and digital identity.
Media Literacy	Develop critical thinking regarding online information.	Distinguish between reliable and unreliable sources using indicators.	Area 1: Literacy	1.2 Evaluating data, information, and digital content.
Media Literacy	Improve the ability to identify fake news and rumors.	Identify explicit examples of fake news and explain why they are deceptive.	Area 1: Literacy	1.2 Evaluating information credibility.
AAL Technologies	Increase awareness of assistive smart technologies.	Identify specific assistive tools supporting safe independent living.	Area 5: Problem Solving	5.2 Identifying digital needs and technological responses.
AAL Technologies	Develop operational utilization of assistive technology.	Successfully demonstrate the basic operational use of one AAL tool.	Area 2: Comm.	2.1 Interacting through digital technologies.

Table 9 - Systematic Mapping of SONET Learning Outcomes to DigComp Standards

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

5 CONCULUSIONS

The shared pedagogical methodology and joint curriculum developed under Work Package 2 aim to achieve the following macro-level results across the participating European partner regions:

- Increase Seniors' Digital Confidence and Autonomy:
  Actively dismantling technology-related anxiety and threshold fear through supportive geragogical learning frameworks and positive validation.

- Improve Cybersecurity and Data Protection Habits:
  Equipping senior learners with actionable, permanent safe behavioral routines to successfully detect phishing attempts, resist psychological urgency tricks, and manage passwords securely.

- Support Safe Civic and Social Participation:
  Empowering seniors to independently interact with digital state registries, online administrative platforms (such as Cl@ve, BundID, France Connect), healthcare systems, and family communication channels.

- Promote Active and Healthy Ageing:
  Optimizing physical home security and long-term autonomy by integrating assistive technologies (Ambient Assisted Living solutions, wearable SOS panic alerts, smart sensors) into daily life.

By combining community-based delivery infrastructure (public libraries, senior associations, clubs) with peer-to-peer volunteer matching and multi-modal interactive E-Tool platforms, the SONET framework provides a comprehensive, sustainable, and highly replicable educational model for senior digital inclusion across Europe.

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

6 References

1. Główny Urząd Statystyczny (GUS), Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2025 r., Warsaw, Poland, 2026.
2. Council of Ministers of the Republic of Poland, Programme for the Development of Digital Competences, 2023.
3. Supreme Audit Office (NIK), Digital Exclusion - Audit Report, Warsaw, Poland, 2025.
4. Instituto Nacional de Estadística (INE), Encuesta sobre Equipamiento y Uso de TIC en los Hogares 2025, Madrid, Spain, 2025.
5. R. Tirado-Morueta et al., "Digital inclusion of older people in Spain: Technological support services for seniors as predictor," Ageing & Society, 2023.
6. E. M. García-Jáñez, "Design and development of services in public libraries for digital inclusion of older adults," Revista General de Información y Documentación, 2024.
7. Agence Nationale de la Cohésion des Territoires (ANCT), France Numérique Ensemble (2023–2027): Stratégie nationale pour l'inclusion numérique, Paris, France, 2023.
8. INSEE and Ministère de l'Intérieur, Sécurité et société, Paris, France, 2021.
9. Statistisches Bundesamt (Destatis), "Bevölkerung im Wandel: 15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung," Wiesbaden, Germany, 2023.
10. Initiative D21 e.V., "D21-Digital-Index 2024/2025: Annual Status of the Digital Society," Berlin, Germany, 2025.
11. N. Döring and S. Hellwig, "Geragogik und digitale Medien: Anforderungen an eine altersgerechte Didaktik," Zeitschrift für Weiterbildungsforschung, vol. 47, no. 1, pp. 45-62, 2023.
12. OECD, Reviews of Labour Market and Social Policies: Romania 2025, Paris: OECD Publishing, 2025.
13. Reveal Marketing Research, 61% of Romanians in urban area have been the target of online fraud attempts, Bucharest, Romania, 2025.
14. European Union Agency for Fundamental Rights, Ageing in digital societies: enablers and barriers to access digital services for older persons, June 2022.

Co-funded by the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar poziția Uniunii Europene sau a Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

Consortium

FUNDACJA PARASOL

Acufade

eseniors

KIT Karlsruher Institut für Technologie

BRIDGE EDUCATION

Co-funded by
the European Union