

Skaitmeninis raštingumas pradiniam ugdyme*

Valentina DAGIENĖ

Matematikos ir informatikos instituto vyriausioji mokslo darbuotoja, prof., hab. dr.

Akademijos 4, Vilnius, LT-08663

El. paštas: dagiene@ktl.mii.lt

Institute of Mathematics and Informatics, senior research fellow, prof., DSc

Akademijos str. 4, Vilnius, LT-0866, Lithuania

e-Mail: dagiene@ktl.mii.lt

Helen DRENOYIANNI

Salonikų Aristotelio universitetas, vyresnioji lektorė, dr.

Pyrgos Paidagogikis Sxolis, University Campus, Thessaloniki, Central Macedonia, 541 24, Greece

El. paštas: edren@eled.auth.gr

Aristotle University of Thessaloniki, Senior Lecturer, Dr

Pyrgos Paidagogikis Sxolis, University Campus, Thessaloniki, Central Macedonia, 541 24, Greece

e-Mail: edren@eled.auth.gr

Tatjana JEVSIKOVA

Matematikos ir informatikos instituto doktorantė

Akademijos 4, Vilnius, LT-08663

El. paštas: tatjanaj@ktl.mii.lt

Institute of Mathematics and Informatics, PhD student

Akademijos str. 4, Vilnius, LT-08663, Lithuania

e-Mail: tatjanaj@ktl.mii.lt

Lampros STERGIOULAS

Briunelio universitetas, vyresnysis lektorius, dr.

Kingston Lane, Uxbridge, Middlesex, UB8 3PH, UK

El. paštas: Lampros.Stergioulas@brunel.ac.uk

Brunel University, Uxbridge, Senior Lecturer, Dr

Kingston Lane, Uxbridge, Middlesex, UB8 3PH, UK

e-Mail: Lampros.Stergioulas@brunel.ac.uk

Skaitmeninio raštingumo plėtotė yra esminis prioritetas informacinėje visuomenėje. Skaitmeninio raštingumo turi būti mokoma mokyklose, pabrėžia švietimo politikai ir edukologai. Šiuo klausimu galima rasti ne vieną dokumentą, mokslininkų rekomendacijų, atskirų šalių, Europos ir tarptautinių ataskaitų. Tačiau pasigendama ryšių ir sistemiskumo, ypač kai kalbama apie skaitmeninį raštingumą pradiniam mokymo lygmenyje. Straipsnyje pristatomas skaitmeninio raštingumo pradinėje mokykloje ir žemesnėse pagrindinės mokyklos klasėse Europos projektas „eStart“. Projekto esmė – tirti skaitmeninį raštingumą ir sukurti skaitmeninio raštingumo veiklų mokykliniam lygmenyje tinklą.

1. Skaitmeninio raštingumo koncepcija

Skaitmeninio raštingumo plėtotė yra esminis prioritetas informacinėje visuomenėje. Tai fundamentalūs įgūdžiai, be kurių neišsivaizduojamas aktyvus ir kokybiškas gyvenimas dabartiniame pasaulyje. Skaitmeninio raštingumo turi būti mokoma mokyklose, pabrėžia švietimo politikai ir edukologai. Šiuo klausimu galima rasti ne vieną dokumentą, mokslininkų rekomendacijų, atskirų šalių, Europos ir tarptautinių ataskaitų. Štai tik keletas iš jų.

Pastarojoje OECD (Organization for Economic Co-Operation and Development) oficialiojoje publikacijoje pabrėžiama, kad informacinės ir komunikacinės technologijos (IKT) praturtina mokymo programas bent dviem būdais: 1) pagerina mokomųjų dalykų dėstymą ir mokymosi veiklų organizavimą, 2) padeda vystyti skaitmeniniam raštingumui, kai asmeniui suteikiama išskirtinė teisė būti nepriklausomu besimokančiuoju (OECD, 2001). Panašiai „eEurope 2002“ veiksmų plane teigiama, kad „baigę mokyklą mokiniai turi būti įgiję skaitmeninį raštingumą“, o mokytojai turi būti rengiami taip, kad jie galėtų pritaikyti mokymo programas naujoms technologijoms (EC, 2002a). Panašūs dalykai, susiję su skaitmeninės atskirties mažinimu, pabrėžiami ir kitose

* ES projektas „eStart“ (visas projekto pavadinimas – „Digital Literacy Network for Primary and Lower Secondary (K-9) Education“, kontrakto numeris: 2006-4530/001-001 ELE ELEB11

Europos Sąjungos publikacijose (EC, 2001; EC, 2002b). Kai kuriose publikacijose siūloma sukurti ir įgyvendinti bendrą Europos skaitmeninio raštingumo programą (EC, 2004; Tornero, 2004).

Taigi ką iš tikrųjų reiškia „skaitmeninis raštingumas“? Ši sąvoka pradėta vartoti nuo XX a. devintojo dešimtmečio, ir pradžioje reiškė gebėjimą kurti ir naudoti hipertekstą ir suprasti įvairialypę terpę (Bawden, 2001; Lanham, 1995). Paulo Gilsterio knygoje skaitmeninis raštingumas apibrėžiamas kaip „gebėjimas suprasti ir naudoti kompiuteryje pateikiama informaciją įvairiais formatais iš įvairių šaltinių (Gilster, 1997; p. 3). Vėliau, atsirandant naujoms technologijoms ir vystantis kompiuterių tinklams, įvairūs autoriai pradėjo vis kitaip apibrėžti šią sąvoką. Pavyzdžiui, vieni apibrėžia atskirai paaiškindami sąvokas „skaitmeninis“ ir „raštingumas“ (Mifsud, 2006; Scott, 2003; Tyner, 1998; Bawden, 2001; Livingstone, 2004), kiti – bandydami rasti santykį su kitomis giminingomis sąvokomis, tokiomis kaip „medijos raštingumas“, „vizualinis raštingumas“, „kompiuterinis raštingumas“, „IKT raštingumas“, „informacinis raštingumas“, „tinklinis raštingumas“ ir kt. (Eshet, 2004; Tyner, 1998; Bawden, 2001; Jones and Flannigan, 2006).

Apibendrinus įvairius šaltinius, galima pastebėti, kad skaitmeninis raštingumas yra:

- Ne tik gebėjimai veikti naudojant įvairias IKT aplinkas (įrenginius, programinę įrangą), bet ir tokių technologinių aplinkų turinio prieigos, tvarkymo, analizės, refleksijos, kritiško vertinimo, supratimo procesai bei turinio projektavimo ir kūrimo procesai (informacija, paslaugos, išteklių ir kt.).
- Nepaisant to, kad daugelyje šaltinių apibrėžiamas nurodant santykį su gaubiančiuoju terminu „IKT raštingumas“, kuris laikomas platesniu už kompiuterinį ir tinklinį raštingumą, vis tik galima daryti prielaidą, kad IKT raštingumas įeina į skaitmeninio raštingumo sąvoką.
- Be abejonės yra susijęs su medijos raštingumu, kadangi turi kultūrinių, žmoniškųjų, etinių aspektų, yra susijęs su skaitmenine pilietybe, vaidina svarbų vaidmenį skaitmeninėje sklaidoje ir jos vertinime.

Kaip matome, pasigendama ryšių ir sistemiškumo, ypač kai kalbama apie skaitmeninį raštingumą pradiniam mokymo lygmenyje (pradinėje mokykloje ir žemesnėse pagrindinės mokyklos klasėse). Aukščiau minėti bendrai Europos skaitmeninio raštingumo programai įgyvendinti, turi būti aiškiai apibrėžta skaitmeninio raštingumo sąvoka, jos ryšiai su kitomis giminingomis sąvokomis, sukurtos strategijos, kurios padėtų formuoti bendrą skaitmeninio raštingumo modelį. Todėl buvo sumanyta patyrinėti skaitmeninio raštingumo mokymą pradiniam lygmenyje įvairiose Europos Sąjungos šalyse.

2. Europos Sąjungos projektas pradiniam skaitmeniniam raštingumui plėtoti



Dėl minėtų priežasčių pradėtas vykdyti Europos projektas „Digital Literacy Network for Primary and Lower Secondary (K-9) Education“, sutrumpintai – „eStart“. Šį dviejų metų projektą vykdo dešimt institucijų iš 8 šalių, tarp jų – ir Lietuva, mokslininkai iš Matematikos ir informatikos instituto (vadovė – prof. Valentina Dagienė). Projektą koordinuoja Briunelio universitetas (Didžioji Britanija).

2.1. Ko siekiama

Projekto esmė – sukurti Europos skaitmeninio raštingumo mokykliniam lygmenyje (pradinė ir pagrindinė mokyklos) veiklų ir strategijų tinklą.

Pagrindiniai e-START tinklo tikslai (eStart, 2006):

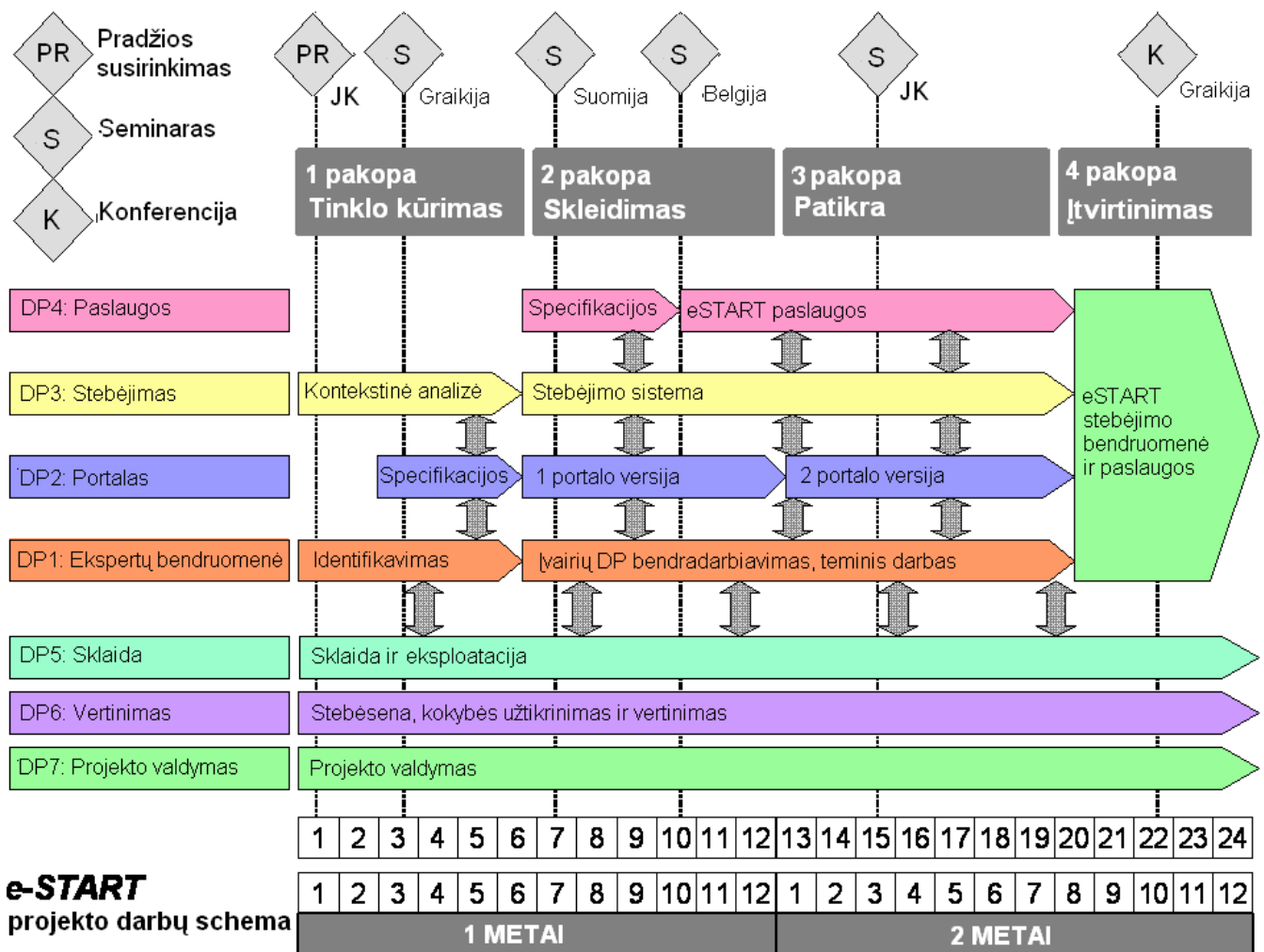
1. Pateikti aukštos kokybės su skaitmeniniu raštingumu susijusią informaciją ir paslaugas pradiniam ugdymui (1–9 klasės) (pvz., Europos stebėjimo sistema, analizės ir vertinimo paslaugos, konsultavimo paslaugos).
2. Sutarti dėl skaitmeninio raštingumo pradiniam ugdymui bendros Europos mokymo programos modelio. Šiems tikslams pasiekti Europos ekspertai, mokytojai ir kiti švietimo specialistai bus suburti į bendrą tinklą, kuriame kiekvienas iš jų galės pasidalyti savo patirtimi. Tam, kad būtų suformuotas funkcionuojantis tinklas, turės būti sprendžiami šie uždaviniai:
 1. Išvystyti tarptautinį (Europos lygmuo) tinklą ir nacionalinius (atskirų Europos valstybių lygmuo) tinklus, kurių dalyviai būtų atstovai ir talkininkai iš: a) mokslinės bendruomenės, b) mokytojų bendruomenės, c) mokinių ir jų tėvų bendruomenės, d) švietimo politikų ir strategų bendruomenės.

- Naudoti įvairius sklaidos, bendravimo ir nuomonių rinkimo metodus (pvz., seminarų, konferencijų, diskusijų, susirinkimų, interviu su švietimo specialistais organizavimas, bendradarbiavimo tinkle aplinkos kūrimas, spausdintinės ir elektroninės medžiagos sklaida).
- Parengti ir sukaupti vienoje vietoje Europos valstybių nacionalines ataskaitas, kuriose būtų apžvelgta skaitmeninio raštingumo pradiniam ir pagrindiniam mokyme situacija konkrečiose valstybėse.
- Sukurti dvi Europos Sąjungos darbo grupes, kurios bus atsakingos už mokinių (mokymo programos) ir pedagogų (pedagogų rengimas) skaitmeninio raštingumo poreikius ir tyrimus. Formuoti tarptautines apžvalginės ataskaitas: a) skaitmeninio raštingumo konceptualizavimas, teorinis pagrindimas ir nacionalinės mokymo programos, b) skaitmeninio raštingumo kokybiniai rodikliai ir kiekybiniai veiksniai, c) skaitmeninio raštingumo ugdymo rekomendacinis modelis, d) a, b ir c punktų sintezė bendram skaitmeninio raštingumo privalomajame mokyme modeliui formuoti.

2.2. Kaip dirbama

„eStart“ projekte išskiriamos dvi pagrindinės kryptys: 1) mokinių skaitmeninio raštingumo poreikiai ir 2) mokytojų vaidmuo ir mokymas taikyti skaitmeninį turinį ir informacines ir komunikacines technologijas (IKT) pamokose. Vadovaujantis projekto tikslais ir uždaviniais, buvo suformuota darbų struktūra ir septynios darbo grupės (žr. 1 schemą).

Darbas vyksta dviem etapais: informacijos (1 metai, schemoje – pirma ir antra pakopos) ir transformacijos (2 metai, schemoje – trečia ir ketvirta pakopos). Pirmojo etapo metu – kaupiama ir analizuojama informacija (publikacijos, ataskaitos, strategijos ir kt. dokumentai) apie skaitmeninį raštingumą pradiniam ugdyme, o antrojo etapo metu sukaupta informacija vertinama, kritiškai analizuojama, apdorojama ir formuojamas bendras skaitmeninio raštingumo ugdymo modelis.



1 pav. Projekto „eStart“ darbai

Vykdamas projektą numatyti keturi seminarai (simpoziumai) ir baigiamoji konferencija. Kiekvienas renginys skiriamas atskirai skaitmeninio raštingumo temai aptarti, jame turi dalyvauti ne tik partneriai, bet ir kitų šalių kviestiniai pranešėjai, švietimo ekspertai. Pirmasis simpoziumas š. m. gegužės 21–22 d. vyko Atėnuose (Graikija) (2 pav.). Jis buvo skirtas skaitmeninio raštingumo konceptualizavimui – teoriniam pagrindumui ir žvilgsniui į atskirų šalių ugdymo programas.

Džiugu, kad mūsų Švietimo plėtotės centro direktorius Pranas Gudynas buvo kviestinis pranešėjas. Jis apžvelgė Lietuvos patirtį mokant IKT, paminėjo šiuo metu vykdomus didžiulius projektus, kuriais siekiama mažinti skaitmeninę atskirtį („Ugdymo turinio IKT pagrindu kūrimas ir diegimas, remiantis integruoto gamtos mokslų kurso 5–6 klasės mokiniams pavyzdžiu“, „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(si) metodus tobulinimas“ ir kt.).



2 pav. Pirmojo „eStart“ simpoziumo Atėnuose (2007 m. gegužės 21 d.) akimirkos. Vienas iš kvieštinių pranešėjų – Lietuvos Švietimo plėtotės centro direktorius dr. Pranas Gudynas

2.3. Ko tikimasi

Pagrindinis projekto rezultatas – tai Europos Sąjungos specialistų skaitmeninio raštingumo pradiniam ugdyme tinklas. 2.1 sk. išvardyti tikslai ir uždaviniai bus įgyvendinami sukūriant keturias pagrindines paslaugas (eStart, 2006):

1. *Europos skaitmeninio raštingumo pradinėje ir pagrindinėje mokyklose stebėjimo sistema.* Bus sukaupti viešai publikuojami duomenys (kokybiniai ir kiekybiniai), susiję su skaitmeniniu raštingumu (pvz., iš „Eurydice“, OECD, „Eurobarometer“, „Eurostat“, nacionalinių statistikos ir demografijos departamentų ir kt.), publikuoti straipsniai, ataskaitos, tyrimai, nacionaliniai ir tarptautiniai žurnalai ir kt. elektroniniai leidiniai, informacija apie projektus ir kt., ir bus užtikrinta prieiga prie jų iš projekto kuriamo portalo.
2. *Analizės ir vertinimo paslaugos.* Įsteigtos darbo grupės atliks turimų duomenų ir dokumentų, susijusių su skaitmeniniu raštingumu Europos Sąjungos pradinėje ir pagrindinėje mokyklose tyrimus ir lyginamąją analizę. Analizės ir vertinimo rezultatai bus publikuojami kaip ataskaitos, santraukos, recenzijos, kurios bus viešai pasiekiamos iš portalo. Bus vertinami skaitmeninio raštingumo ugdymo scenarijai, publikuojami sėkmingos patirties pavyzdžiai, konsultuojami naudotojai.
3. *Informavimo paslaugos:* a) žiniatinklinė duomenų ir dokumentų (ataskaitų, santraukų, recenzijų) saugykla su sparčiąja paieška, naršymo ir išpėjimų ir pranešimų el. paštu paslauga; b) elektroninė ir spausdintinė medžiaga; c) renginiai ir veiklos (seminarai, simpoziumai, konferencijos).
4. *Konsultavimo paslaugos.* Besidominančios grupės (bendruomenės), strategijų kūrimo ir kt. organizacijos bus konsultuojamos skaitmeninio raštingumo koncepcijos ir ugdymo bei svarbiausių IKT kompetencijų pradinėje mokykloje ir žemesnėse pagrindinės mokyklos klasėse klausimais.

Sukurtame portale (<http://www.estart-net.org>) bus siekiama susieti įvairių šalių skaitmeninio raštingumo dokumentus. Planuojama įtraukti visų Europos Sąjungos šalių duomenis. Kol kas galima rasti tik kelių šalių programas, kurios skirtos skaitmeniniam, informacinių technologijų ar kitokiam su moderniomis technologijomis susietam raštingumui. Ateityje numatoma publikuoti daugelio šalių programas, nuorodas į analogiškus dokumentus, atlikti analizę.

Kviečiame visus pedagogus apsilankyti projekto svetainėje (nenustebkite, jei kuri laiką medžiagos bus mažai – vėliau jos bus daugiau). Ateityje žadama dalį medžiagos sudėti ir lietuvių kalba.

3. Išvados

Skaitmeninio raštingumo ugdymas – visapusiška veikla, svarbi ir Lietuvos mokykloms. Džiaugiamės, kad Lietuva dalyvauja tarptautiniame projekte, Lietuvos mokslininkai yra tarp Europos šalių partnerių, kad mūsų balsas bus girdimas analizuojant šią svarbią nūdienos sritį.

Skaitmeninio raštingumo projektas yra puiki galimybė sužinoti apie skaitmeninį (IKT) raštingumą kitų šalių mokyklose ir siekti bendro susitarimo ir modelio įgyvendinimo šioje srityje.

LITERATŪRA

- Bawden, D. (2001) Information and digital literacies: a review of concepts, *Journal of Documentation*, 57(2): 218–259.
- EC (2001) eLearning: Designing Tomorrow's Education. Interim report. Commission Staff Working Paper. SEC (2001) 236. Brussels, 2002-02-21, p. 12.
- EC (2002a) eEurope 2002. An Information Society for All. Action Plan. Prepared by the Council and the European Commission for the Feira European Council 19–20 June 2000. Brussels, 2000-06-14.
- EC (2002b) Proposal for a decision of the European Parliament and of the Council adopting a multi-annual programme (2004–2006) for the effective integration of Information and Communication Technologies (ICT) in education and training systems in Europe (eLearning Programme) COM(2002) 751 final 2002/0303 (COD) Brussels, 2002-12-19.
- EC (2004) eLearning: Designing Tomorrow's Education. Report on the consultation workshop "Promoting Digital Literacy". DG EAC/JP D(2004). Brussels, 23 December, 2004.
- OECD/CERI (2001) Learning to Change: ICT in schools. OECD, Paris.
- eSTART (2006) Grant Application. eLearning Programme.
- Eshet, Y. (2004) Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, Vol. 13(1), pp. 93–106
- Gilster, Paul (1997) Digital Literacy. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Jones-Kavalier, B.R. and Flannigan, S.L. (2006) Connecting the digital dots: Literacy in the 21st Century. In *Educause Quarterly*, no. 2, pp. 8–10.
- Livingstone, S. (2004) Media Literacy and the Challenge of New Information and Communication Technologies. In *The Communication Review*, Vol. 7, pp. 3–14
- Mifsud, Louise (2006) What Counts as Digital Literacy: Experiences from a Seventh-Grade Classroom in Norway. In Nyíri, K. (ed.) *Mobile understanding: The epistemology of ubiquitous communication*. Vienna: Passagen Verlag, pp. 133–145.
- Scott, E. S. (2003) Computer-Based Functional Literacy: How Digital Literacy Projects Can Transform the Third-World Workforce. In *Professional Communication Conference*, 21–24 Sept. 2003. IPCC 2003. Proceedings. IEEE International.
- Tyner, K. (1998) Literacy in a Digital World: Teaching and Learning in the Age of Information, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tornero, J. M. (2004) Promoting Digital Literacy: Final Report (EAC/76/03). Gabinete de Comunicación y Educación, Universidad Autónoma de Barcelona, June 2004.

Digital Literacy for Primary and Lower Secondary (K-9) Education

Valentina Dagienė, Helen Drenoyianni, Tatjana Jevsikova, Lampros Stergioulas

Summary

It has become apparent over the last few years that digital literacy is an essential, fundamental and critical educational goal constituting an important life skill, in the same way as literacy and numeracy. The importance that has been assigned to its development within compulsory education can be clearly evidenced in the rationale of official EU reports and publications, as well as the content of contemporary initiatives and action plans undertaken at national, European and international levels. However, there is a lack of common working definition of "digital literacy" concept, common framework, especially when we speak about Primary and Lower Secondary Education.

In aim to support and promote Digital Literacy in Primary and Lower Secondary Education (K-9) across Europe, a new EU-funded project e-START, concerned with the establishment of a European wide network of

“experts” and key-stakeholders that will provide a communication base for understanding, was started. The main objectives of the network are:

- To build and offer a range of sustainable and high-quality information and other services on the meaning, the status and the development of “Digital Literacy” in Primary and Lower Secondary (K-9) Education (e.g., European Observatory, analysis and review services, advisory and consultation services, etc).
- To build consent towards a “common” curriculum framework for “Digital Literacy” in Primary and Lower Secondary Education (K-9) across Europe.

For achieving these objectives, it is envisaged that the e-START project will foster the embracement of participatory, bottom-up approaches for its network development, which could act as a network of networks, involving the establishment of smaller networks and sub-networks of “experts” and educational key-stakeholders with differentiated roles and activities.