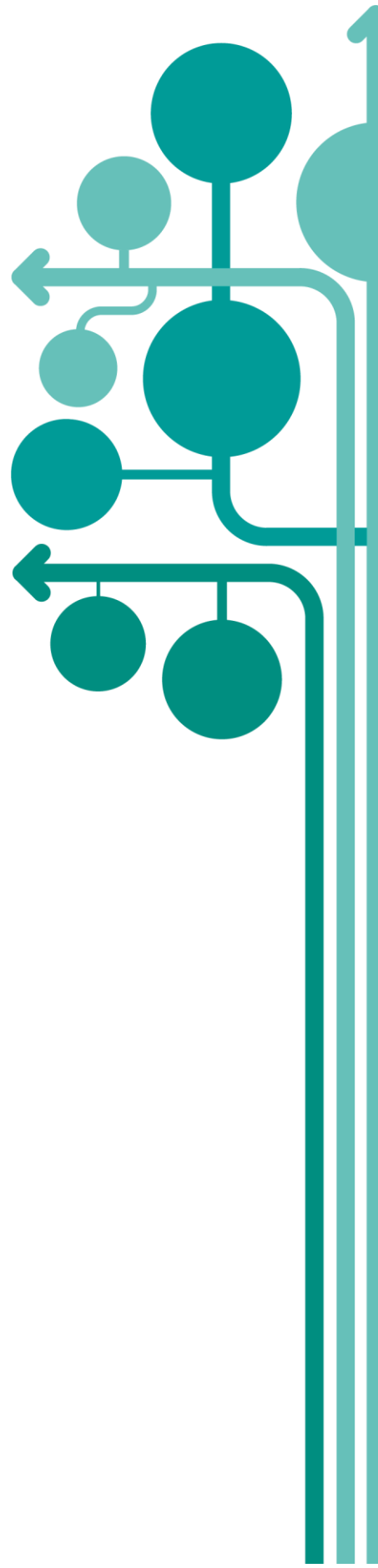


Universalusis dizainas skaitmeniniame švietime

2020

Dr. Elena Trepulė



Skaitmeninis raštingumas, gebėjimas naudotis internetu nebėra jokia privilegija, bet gyvenimo ir socializacijos būtinybė. Neturintys priėjimo prie interneto, negalintys ar nemokantys naršyti rimtai rizikuoja tapti izoliuotais ir atskirtais nuo visuomeninio, švietimo ir darbo pasaulio. Visi visuomenės nariai turi mokėti naudotis, mokytis, dirbti ir komunikuoti naudojant technologijas globalioje aplinkoje. Asmenys turintys ypatingų poreikių taip pat turi mokėti ir galėti naudoti prie interneto prijungtus išmanius įrenginius užtikrinančius jų socializaciją. Reikėtų pagalvoti apie tai, kaip kuriami tinklapiai, mokymo kursai ar virtualios mokymosi aplinkos, nes atsižvelgiant į poreikius tų, kurie patiria daugiau sunkumų, padedama ne tik jiems, bet tai tarnauja visos visuomenės integracijai ir tobulėjimui.

Universalus dizainas – geras dizainas

Universalusis dizainas (UD) yra gan nesenas terminas siejamas su IT įrankių kūrimu, tačiau nėra vien tuo apribotas, nes egzistuoja UD terminas kalbant apie baldų, namų, automobilių ir pan. dizainą, kaip apie priemonių prieinamumą įvairių poreikių asmenims bei barjerų mažinimą asmenims turintiems skirtingų negalių ir poreikių. „The Centre for Excellence in Universal Design“ (Handbook of ICT, 2019) universalųjį dizainą apibrėžia kaip aplinkos kūrimą taip, kad ji būtų maksimaliai prieinama, suprantama ir naudojama asmenų nežiūrint jų amžiaus, dydžio, gebėjimų ar neįgalumo. Aplinka (arba pastatas, produktas ar paslauga toje aplinkoje) turėtų būti sukurta taip, kad ja galėtų naudotis visi asmenys, kuriems reikia tokios paslaugos. Tai nėra siauras reikalavimas skirtas tik tam tikrai asmenų grupei, tai – fundamentali gero dizaino sąlyga. Jei aplinka yra prieinama, naudojama, yra patogi ir maloni visiems, tuomet tai tarnauja visų gerovei. Atsižvelgiant į skirtingų vartotojų poreikius viso kūrimo proceso metu universalusis dizainas sukuria produktus, paslaugas ir aplinkas, kurios atsako į žmonių poreikius. Kitaip tariant, universalus dizainas yra geras dizainas. Pavyzdžiui, asmenys turintys skaitymo sutrikimų gali geriau suprasti mokomąją medžiagą ar tinklapio informaciją jei yra tekstą iliustruojančios informatyvios ikonos.

Strategijos apribojimų mažinimui

Galima pagalvoti apie dažniau sutinkamus fizinius žmonių apribojimus ir naudoti atitinkamas strategijas jiems sumažinti (Handbook of ICT, 2019):

Fizinė negalia. Motorinių judėjimo problemų turintys žmonės gali ne taip greitai ir sklandžiai atlikti judesius naudojant įprastas kompiuterio funkcijas. Atsiranda poreikis naudoti alternatyvius sąveikos metodus kaip pvz. per navigacijos klavišus ar naudojant klavišų kombinacijas. Dėl to tinklapis ar mokymo medžiaga turėtų teikti didesnės apimties sritis paspausti.

Klausos negalia. Esant klausos sutrikimams labai svarbu, kad garsinė informacija būtų kompensuojama alternatyvia tekstone informacija – įrašais ar subtitrais.

Regos negalia. Žmonės turintys regėjimo negalią dažnai naudoja ekrano skaitymo programinę įrangą kartais susietą su Brailio rašto terminalu. Todėl šios pagalbinės priemonės turi gauti visą informaciją, kuri kompensuoja ne tik tekstinę, bet ir kitą informaciją. Be to, regėjimo problemų turintys asmenys dažnai naudoja padidinimo ar ekrano kontrasto funkcijas. Be to, svarbu įgalinti linijinę navigaciją.

Intelektu/kognityvinė negalia. Šiuo atveju daugiausiai problemų kyla siekiant suprasti informaciją ir teikiamas instrukcijas. Asmenys gali prarasti orientaciją naviguodami tarp medžiagos dalių ar pasimesti dėl tolimesnių veiksmų. Šiuo atveju labai svarbus yra struktūrinis aiškumas, švara ir komandų aiškumas. Svarbu pateikti tą pačią informaciją skirtingais formatais, naudoti standartizuotą aiškią ir paprastą navigaciją. Todėl informacija turėtų būti:

- a. **Įskaitoma** – tekstas aiškus, suprantamas ir įskaitomas;
- b. **Numatoma** – tinklapis ar VMA turėtų veikti numatomai;
- c. **Įvesties pagalba** – padėti vartotojams vengti klaidų ir jas taisyti.

Egzistuoja daug specifinių techninių rekomendacijų tinklapiu, nuotolinio kurso ar kito skaitmeninio turinio pateikimui naudojant UD principus, tačiau čia pateikiame tik keletą bendresnių patarimų (Handbook of ICT, 2019):

- Lygios galimybės visiems – naudokite didelį kontrastą; naudokite alternatyvius tekstus; venkite vien tik pelės mygtuku atliekamu operacijų; palikite galimybę naudoti pagalbines technologijas (pvz., Brailio rašto skaityklę);
- Vartojimo lankstumas – įgalinkite tokias galimybes kaip teksto dydžio keitimas, spalvos keitimas;
- Paprastas ir intuityvus vartojimas – supaprastinkite navigaciją;
- Suprantama informacija – kai informacija pateikiama skirtingais būdais. Naudokite trumpas informacijos atkarpas, naudokite vaizdines priemones arba garsą tekstinės informacijos iliustravimui, sintetinkite informaciją sąrašuose, lentelėse ar grafikoje;

- Tolerancija klaidoms – sudarykite galimybę grąžinti veiksmą atgal, apsaugokite nuo netyčinių veiksmų, įgalinkite automatinį išsaugojimą, grįžimą į ankstesnę versiją;
- Nedidelės fizinės pastangos – naudokite veiksmų grupavimą, minimizuokite pelės tempimo ar nykščio tempimo poreikį, minimizuokite veiksmus ilgoms užduotims atlikti.
- Optimali erdvė – palikite pakankamai erdvės ikonos ar meniu paspaudimui.

Kuriant interneto svetaines rekomenduojama (Jakštienė, CPVA) vadovautis Pasaulinio saityno konsorciumo parengtomis Interneto tinklalapių turinio prieinamumo rekomendacijomis (angl. Web Content Accessibility Guidelines) 2.0, kurios skelbiamos adresu www.w3.org/TR/WCAG20.

Bendras kūrimas

Siekiant pritaikyti tinklapį, nuotolinio mokymo kursą, virtualią mokymosi aplinką (VMA) ar kitą skaitmeninį turinį asmenims turintiems specialių poreikių rekomenduojamas jų įtraukimas į turinio kūrimo procesą (Handbook of ICT, 2019). Konsultavimasis proceso eigoje yra geriau nei jo nebuvimas, tačiau vis dėlto daugiausiai įžvalgų galima gauti įtraukus tokius asmenis ar jų atstovus į patį kūrimo procesą. Tokiu būdu šie vartotojai būdami ugdymo turinio ar kito skaitmeninio turinio kūrimo komandos dalimi yra savotiškai savo patirties ekspertai, leidžiantys pažvelgti į turinio kūrimo procesą visai kitomis akimis, taip padėdami IT specialistams suvokti skirtingus besimokančiųjų poreikius, sukurti kur kas aukštesnės kokybės produktus optimalesnėmis sąnaudomis, pakeldami turinio rezultatą į visai kitą vartotojų pasitenkinimo lygmenį. Bendro kūrimo (*co-design*, angl.k.) kaip dalyvavimu paremtas požiūris kildinamas praėjusio amžiaus septintajame dešimtmetyje Skandinavijoje ir remiasi šiais principais (Ventura, Talamo, 2016):

- Orientuotas į galutinių vartotojų įsitraukimą – visi dalyviai dalyvauja sprendžiant dėl (tinklapių, nuotolinio kurso ir pan.) funkcijų atitinkančių, jų gebėjimus;
- Įsitraukimas – tai tikrai daugiau nei poreikių išsakymas bei galutinio rezultato validavimas, bet ir bendras kūrimas;
- Bendras mokymasis kuriant drauge turinį su IT specialistais.

Universalus dizainas – išties universalus

Universalus mokymosi dizaino (UMD) konceptą suformulavo David Rose ir Anne Meyer su tyrėjų komanda 1999 m. (Handbook of ICT, 2019). UMD atskleidžia tai, kad technologijos leidžia kurti mokymo aplinkas, kurios gali atsakyti į skirtingus specifinius besimokančiųjų poreikius, leidžia mokytis skirtingais būdais ir skirtingu greičiu, skirtingai pateikiant mokymo medžiagą. Šis konceptas siejamas su prieinamumo visiems idėja architektūroje, suteikiant mokymosi prieinamumą tiek fizine prasme, tiek turinio sprendimų ir pateikimo prasme. Tačiau UMD konceptas apima platesnę sampratą nei vien tik prieinamumas asmenims su specialiais mokymosi poreikiais, bet apima ir tai, kaip skirtingai mokosi žmonių smegenys.

UMD principas siekia atsižvelgti į tris neuro fiziologinius smegenų mokymosi ypatumus (Handbook of ICT, 2019): (1) naudoti skirtingus ir lanksčius medžiagos pateikimo būdus besimokantiems su skirtingais mokymosi ypatumais ir stiliais; (2) suteikti skirtingas ir lanksčias veiklos ir raiškos formas pademonstruoti, ką besimokantieji išmoko; (3) naudoti skirtingas ir lanksčias veiklos formas atsakant į skirtingą besimokančiųjų motyvaciją. Tokiu būdu UMD taikomas tikrai ne vien tik asmenims turintiems specialiųjų mokymosi poreikių. UMD konceptas buvo suformuluotas siekiant patenkinti asmenų turinčių specialių poreikių reikmes, tačiau leido kur kas plačiau pažvelgti į visų besimokančiųjų poreikius, skirtingus mokymosi stilius, motyvaciją ir kontekstus. Todėl UMD principais paremta VMA ar nuotolinis kursas, kita skaitmeninė medžiaga yra lanksti, personalizuota, remiasi naujausiais smegenų tyrimais ir atsižvelgia į individualius skirtumus pradedant nuo skirtingų mokymosi tikslų pasirinkimo, diversifikuotos medžiagos ir vertinimo metodų.

Pabaigai

Universaliojo dizaino principai pasižymi ekosisteminio požiūriu į įvairius skirtingų žmonių vartojimo poreikius neverčiant jų jaustis blogai dėl to, kad vieni ar kiti veiksmai jiems prieinami tik esant tam tikroms sąlygoms. Universaliojo dizaino principų taikymas fizinėje aplinkoje jau nebėra naujiena, tačiau interneto svetainių bei virtualių mokymosi aplinkų ar mokymo programų kūrimo jie dar turėtų tapti plačiau žinomi turinio ir formos kūrėjams. Universalusis dizainas plečia mokymosi prieinamumo sąvoką bei sudaro sąlygas naudotis skaitmenine informacija ir mokymo turiniu visiems visuomenės nariams nežiūrint jų turimų apribojimų ar galimybių.

Neįgaliųjų reikalų departamento Youtube paskyroje galite rasti video medžiagą apie 7 universaliojo dizaino principus: <https://www.youtube.com/channel/UCsQS7oLk765D-nXAE1X7mtg>

Literatūra

Jakštienė, J. (CPVA) Universalus dizainas - Naujovė, tampanti būtinybe.
[http://lvp.lt/upload/files/E-rinkodara/UD%20LVPA_2\(1\).pdf](http://lvp.lt/upload/files/E-rinkodara/UD%20LVPA_2(1).pdf)

Handbook of ICT and design practices for universal learning environments
(2019) https://epale.ec.europa.eu/sites/default/files/technical_handbook.pdf

Ventura, S., & Talamo, A. (2016). Simpler is better? Analysis of a co-design session with elders. Journal Social Semiotics, 26(2), 111-127.
https://www.researchgate.net/publication/281439844_Simpler_is_better_Analysis_of_a_code_sign_session_with_elders