Mihaela ZAMFIR

Senzorial și terapie prin arhitectură.
Rolul arhitectului în proiectele
interdisciplinare cu valențe socio-
medicale

*Sensory and therapy through
architecture. The role of the architect
in interdisciplinary projects with
socio-medical valences*

Senzorial și terapie prin arhitectură. Rolul arhitectului în proiectele interdisciplinare cu valențe socio-medicale

Sensory and therapy by architecture. The role of the architect in interdisciplinary projects with socio-medical valences

Mihaela ZAMFIR

mihaela.zamfir@uauim.ro
mmg_architecturestudio@yahoo.com

Șef Lucrări Dr.Arhitect, SP*, FA UAUIM
Lecturer PhD.Architect, SP*, FA UAUIM

*Departament Sinteza Proiectării de Arhitectură
Facultatea de Arhitectură
Universitatea de Arhitectură și Urbanism Ion Mincu
UAUIM București

*Synthesis of Architectural Design Department (SP)
Faculty of Architecture
Ion Mincu University of Architecture and Urbanism
UAUIM Bucharest

rezumat

În căutărilor actuale pe care arhitectura le dezvoltă, în cadrul unor sisteme complexe de parametri diverși, vârsta utilizatorului devine un element din ce în ce mai important, particularizant, cu solicitări multiple dar în același timp ofertant.

Societatea actuală îmbătrânește, este o tendință care se manifestă la nivel global, reflectată semnificativ de Europa de la care România nu face excepție.

Trăim într-o epocă a eficienței și a vitezei dar cum vom mai reuși să fim la fel în 30 ani când tinerii vor fi mai puțini ca număr decât vârstnicii? Dincolo de implicațiile economice emergente- cum va fi susținut sistemul de pensii, cum va fi asigurată îngrijirea de lungă durată pentru persoanele vârstnice?

Arhitectura și urbanismul formulează deja răspunsuri, strategii, noi concepte precum arhitectură prietenoasă cu vârsta și cu alte patologii frecvente la vârste înaintate precum tulburările neurocognitive, pășind pe tărâmul spațiului terapeutic. Pornind de la teorii consacrate precum Design Centrat pe Utilizator, Design Universal sau Arhitectură Prietenoasă cu Demența, explorând viziunile Orașelor și Comunităților Prietenoase cu Vârsta, se ajunge la experiența personală a autorului în proiecte și echipe interdisciplinare. În fond este o căutare a unei definiri actuale a rolului/poziției arhitectului în cadrul proiectelor care vizează spațiul terapeutic prin viziunea devenirii personale, profesionale a autorului. Studiile de caz, exemple de bune practici de centre contemporane care acordă în proporție variabilă asistență socio-medicală seniorilor oferă acea concretețe absolut necesară unui text de arhitectură.

În final, bogăția sensurilor pe care arhitectura le dobândește la întâlnirea cu spațiul medical nu rămâne la un nivel abstract, ci este în permanență cu sens umanist profund, mereu pentru oameni și împreună cu ei.

cuvințe cheie

arhitectură, senzorial, terapie prin arhitectură, interdisciplinaritate, socio-medical

abstract

In the current searches that architecture develops, within complex systems of various parameters, the age of the user becomes an increasingly important, particularizing element, with multiple requests but at the same time bidder.

Today's society is aging, it is a trend that manifests itself globally, significantly reflected by Europe from which Romania is no exception.

We live in an age of efficiency and speed, but how will we manage to be the same in 30 years when young people will be fewer in number than the elderly? Beyond the emerging economic implications - how will the pension system be supported, how will long-term care for the elderly be provided?

Architecture and urbanism are already formulating answers, strategies, new concepts such as age-friendly architecture and other common pathologies in old age such as neurocognitive disorders, stepping into the realm of therapeutic space. Starting from established theories such as User-Centered Design, Universal Design or Dementia Friendly Architecture, exploring the visions of Age-Friendly Cities and Communities, we reach the author's personal experience in interdisciplinary projects and teams. In fact, it is a search for a current definition of the role / position of the architect within the projects that aim at the therapeutic space through the vision of the personal, professional becoming of the author. Case studies, examples of good practices of contemporary centers that provide varying proportions of socio-medical assistance to seniors provide that concreteness absolutely necessary for an architectural text.

In the end, the richness of the meanings that architecture acquires at the meeting with the medical space does not remain at an abstract level, but it is constantly with a deep humanistic meaning, always for people and together with them.

keywords

architecture, sensorial, therapy by architecture, interdisciplinarity, socio-medical

Preambul:

În cadrul tezei de doctorat acum șase ani vorbeam despre arhitectul integrator, care prin colaborarea cu discipline conexe variate poate să sintetizeze informațiile și să includă în proiectul de arhitectură, interdisciplinar, chintesența acestora. Practica ultimilor șapte ani în proiecte interdisciplinare mi-a arătat că arhitectul are întradevăr aceste capacități dar în același timp este și un membru de echipă care învață la rândul său de la ceilalți profesioniști, aduce cunoștințe care la rândul lor pot fi integrate de alți specialiști în funcție de componența echipei și de profesia managerului de proiect. Experiența personală în lucrul în echipă interdisciplinară s-a concretizat în colaborarea cu medici de diferite specialități (geriatrie-gerontologie, psihiatrie, reabilitare medicală), psihologi, biologi, asistenți sociali, kinetoterapeuți, ingineri, toate aceste intersecții au avut loc pe un interes științific comun, și anume acela al spațiului terapeutic. Cum poate arhitectura să contribuie la creșterea calității vieții persoanelor fragile? Ce înțelegem prin persoane fragile? Pentru a explica acest lucru sunt necesare câteva precizări menite să demonstreze de unde au început aceste preocupări personale.

Societatea actuală îmbătrânește, este o tendință care se manifestă la nivel global, Europa reflectă perfect acest *trend* iar România nu face excepție. Speranța de viață a crescut dar în același timp a scăzut natalitatea iar emigrarea de asemenea contribuie la modificări în piramida vârstei, tinerii preferând să plece în țări cu o situație economică bună și foarte bună. Conform ONU, procentul persoanelor vârstnice (65+) va crește de la 9% în 2019 la 16% în 2050. [UN, 2019] În 2018, pentru prima dată în istorie la nivel global, numărul persoanelor peste 65 de ani a depășit numărul copiilor cu vârsta sub 5 ani. [UN, 2020] La nivelul

Europei se estimează ca până în 2050 28% dintre persoane să aibă peste 65 de ani iar până în 2030 1 din 4 persoane [UN, 2019], acest lucru înseamnă că în 10 ani de acum încolo lumea noastră va arăta diferit și nu putem evita acest lucru. Trăim într-o lume a eficienței și a vitezei dar cum vom mai reuși să fim la fel în 30 ani când tinerii vor fi mai puțini ca număr decât vârstnicii? Dincolo de implicațiile economice emergente- cum va fi susținut sistemul de pensii, cum va fi asigurată îngrijirea de lungă durată pentru persoanele vârstnice- ca arhitect semnez faptul că și orașele atât la nivel urbanistic cât și de obiect trebuie să ia în considerare aceste schimbări.

Obiectiv:

Activitatea mea profesională urmărește creșterea calității vieții prin arhitectură. Astfel s-a născut pentru mine necesitatea unei perspective noi în arhitectură, perspectiva vârstei în arhitectură care ia în considerare abilitățile tuturor categoriilor de vârstă, insistând pe categorii fragile cum sunt persoanele vârstnice dar și copiii. În această cheie nu putem să nu ne gândim la persoane cu abilități fizice și psihice diferite. Arhitectura contemporană nu poate fi decât o arhitectură incluzivă care ia în considerare toți membrii comunității, inclusiv persoanele cu dizabilități. În acest sens, arhitectura contribuie la creșterea calității vieții tuturor membrilor comunității și a stării de bine a acestora, dobândind atunci când este cazul valențe terapeutice.

Spațiul terapeutic se conturează la intersecția dintre mulți specialiști și multe specialități: arhitect/ arhitectură, arhitect peisager/ arhitectură peisageră, designer/ design de obiect și de interior, medic/ medicină, psiholog/psihologie, kinetoterapeut/ kinetoterapie, inginer transporturi/transporturi, specialist accesibilitate/ accesibilitate și ergonomie și telemedicină. Vorbim de proiecte AAL- *Ambient Assisted Living*¹. [1] Proiectele AAL încearcă să ofere soluții unei societăți care îmbătrânește. Faptul că trăim mai mult nu înseamnă neapărat că trăim mai sănătos sau mai independent. [2] Spațiul terapeutic înseamnă muncă de echipă, deschidere interdisciplinară, formare continuă (*Lifelong learning*) inter- și transdisciplinară, Design Centrat pe Utilizator² (DCU) [3, 4] și nu în ultimul rând o calitate umană esențială, empatia. Arhitectul încearcă, prin mijloace non-farmacologice să contribuie la creșterea calității vieții, accesibilizând spațiile dar în același timp îndemnând și la activitate, mișcare, punând accent pe prevenție. Pentru arhitect lucrul în spațiul terapeutic înseamnă mânguirea specifică a celor cinci instrumente arhitecturale avute la dispoziție: lumină, formă, culoare, textură și sunet.

Nișa mea cum spuneam este perspectiva vârstei/vârstelor în arhitectură: arhitectură și design prietenoase cu vârsta, arhitectură prietenoasă cu vârstnicii, arhitectură prietenoasă cu demența, arhitectură intergenerațională, arhitectură pentru comunitate iar lucrarea de față va evidenția experiența personală (Fig.1,2,3,4).

Activez în acest domeniu din 2010, sunt 11 ani de activitate care au pornit prin colaborarea cu soțul meu, doctor Mihai-Viorel Zamfir și alți câțiva tineri medici la înființarea Asociației Tinerilor Medici Geriatri (ATMG) [5]. Acești 11 ani au fost ani de

formare continuă interdisciplinară, voluntariat, participat la multe conferințe și în prezent membru în proiecte europene interdisciplinare.

Mediu pentru o Îmbătrânire Activă și Sănătoasă

Așa cum spuneam la început, arhitectura poate stimula persoanele din toate categoriile de vârstă și cu abilități diferite să facă mișcare, să fie independente. Arhitectura poate ajuta la crearea unui balans optim între accesibilitate și stimularea de a face activitate fizică. Spre exemplu în acest sens, treptele spre Mausoleul din Parcul Carol (București, România) ar fi imposibil de urcat de o persoană cu dizabilități, utilizatoare de scaun rulant. [6]. Există însă modalități de a accesibiliza astfel de pachete de trepte prin intersecția cu o rampă [7] cu pantă confortabilă (5-7%) [NP-051-2012]. O astfel de soluție oferă posibilitatea de a fi independent în spațiul public, mizând pe *empowerment* pe utilizator. [8]

Arhitectura poate sprijini formarea de comportamente sănătoase, adoptarea unui stil de viață sănătos. Arhitectura poate sprijini Îmbătrânirea Activă (Î.A.)³ și Sănătoasă (Î.S.)⁴ [9] și poate contribui la prevenția unor patologii dizabilitante. Î.A. se referă la participarea continuă în toate domeniile, social, economic, cultural, spiritual. Așa s-a născut conceptul de arhitectură *age-friendly*, prietenoasă cu vârsta care se raportează atât la obiectul de arhitectură (locuință, clădiri publice) cât și la nivel de spațiu urban. Arhitectura devine incluzivă, accesibilă, un exemplu sunt centrele pentru activitate fizică dedicată persoanelor cu dizabilități.

Fig.1-3 sus de la stânga la dreapta
 Fig.1-3 above, from left to right

Fig.1* Căminul "Vatra Luminoasă", proiect an 5
 st.arh.Teodor Dascălu, grupa 52, 2019-2020_/
 "Vatra Luminoasă" Nursing Home, 5th year
 study, st.arch.Teodor Dascălu, studio 52, 2018-
 2019, tutors: Prof.PhD.Arch. Dan Șerban, Lecturer
 PhD.Arch. Mihaela Zamfir, Lecturer PhD.Arch.
 Ana-Maria Vesa Dobre, Arch. Simina Dron.

Fig.2* Centru de Recuperare pentru Sportivi de
 Performanță în Cartierul Aurel Vlaicu, proiect
 diplomă 2021, st.arh.Andrei Băcău_/
 Rehabilitation Center for Performance Athletes in
 Aurel Vlaicu District, diploma project 2021
 st.arch.Andrei Băcău, Diploma Supervisor:
 Lecturer PhD.Arch. Mihaela Zamfir

Fig.3* Centru Comunitar Intergenerațional, Vatra
 Luminoasă, proiect an 5 st.arh.Anca Băduț &
 st.arh.Andrei Leășu, grupa 52, 2019-2020_/
 Vatra Luminoasă Community Center, 5th year
 study, st.arch.Anca Băduț & st.arch.Andrei Leășu,
 studio 52, 2018-2019, tutors: Prof.PhD.Arch. Dan
 Șerban, Lecturer PhD.Arch. Mihaela Zamfir,
 Lecturer PhD.Arch. Ana-Maria Vesa Dobre, Arch.
 Simina Dron.

Fig.4* Despre spațiu terapeutic la cursul de
 Teoria Proiectului cu Mihaela Zamfir / *About
 therapeutic space at the Architectural Design
 Course together with Mihaela Zamfir*

*Sursa: arhiva personală /
 Source: personal archive

*Imagini trimise pentru publicare de către autor

1. *Santa Rita Nursing Home*
(2003, Spania)

2. *Ellesmere Nursing Home*
(2007, Anglia)

3. *Esternberg Nursing Home* (2008, Austria)

4. *Hainburg Nursing Home* (2009, Austria)

5. *Zonnehuis Nursing Home*
(Olanda, 2007)

6. *Dublin Respite Center* (Irlanda, 2009)

7. *Hodos Nursing Home* (Slovenia, 2010)

8. *Alcacer do Sal Nursing Home*
(2010, Portugalia)

9. *Graz Nursing Home* (2014, Austria)

10. *Rou de la Source Nursing Home* (2015, Franța)

11. *Retirement and Nursing Home
Wilder Kaiser* (2017, Austria)

12. *Nursing Home Batignolles*
(2015, Franța)

Fig.5* Extras dintr-un studiu comparativ pe 12 cămine de seniori realizat de autor (2018) / *Extras from a comparative study on 12 Assisted Living Facilities for seniors made by the author (2018)*

*Sursa: arhiva personală / *Source: personal archive*

*Imagini trimise pentru publicare de către autor / *Images sent for publication by the author*

Centrul de Reabilitate Vandhalla (*CUBO Arkitekter + Force4 Architects*, Danemarca, 2013) [10,11,12] a fost construit lângă Liceul Egmont, o instituție de învățământ cu tradiție pentru persoane cu dizabilități din Danemarca. [13]

"Noul centru de reabilitare oferă o declarație, un reper care expune nevoile funcționale ale școlii din punct de vedere arhitectural și asigură astfel o identitate reînnoită clădirilor vechi ale școlii." ⁵

Se remarcă preocupările pentru accesibilitate, accesul în piscină [11] se face prin intermediul unei rampe care este practicabilă pentru persoanele utilizatoare de scaun rulant. Există și piscină cu apă caldă pentru hidroterapie. Centrul oferă oportunitatea combinării antrenamentului cognitiv și al abilităților sociale cu antrenamentul fizic.

Centre pentru seniori: CĂMINE DE VÂRSTNICI, CENTRE DE TIP RESPIRO

Materializarea cea mai complexă a principiilor arhitecturii *age-friendly* cu accent pe vârstnici atât activi cât și cu grade de dependență variabile sunt centrele de seniori. Într-un studiu comparativ (Fig.5)

realizat în 2018 pe 12 cămine de vârstnici construite între 2003 și 2017 în țări din Europa Occidentală (Anglia, Austria, Franța, Irlanda, Olanda, Portugalia, Slovenia, Spania) am sintetizat principii importante în construirea acestora precum:

- regim de înălțime redus, preferabil chiar doar parter, planimetrii clare indiferent de forma în plan aleasă (o bară, două bare, formă de L, U, curte interioară, corpuri multilinie sau corpuri tip monobloc);
- schema funcțională ar trebui să bifeze: zonă rezidențială, zonă de loisir și de zi, zonă de luat masa, zonă de activități, zonă de tratament, zonă dedicată personalului medical și auxiliar, zonă de servicii și anexe;
- materiale diverse care dau un aspect cald, asemănător cu al unui cămin, neinstituțional: lemn, sticlă clară sau colorată, piatră, tencuială;
- schemă cromatică diversă, de la culori calde de pământ la nuanțe vesele, culori care liniștesc (precum nuanțele de verde) la culori care activează (precum roșu sau oranj care stimulează poftă de mâncare);
- unitățile de cazare, camerele, sunt în general de tip *single*, pentru un singur rezident, există însă și camere pentru 2 rezidenți;
- băile accesibilizate pentru persoane cu dizabilități.

Rezumând, principiile contemporane în construirea centrelor pentru seniori sunt: 1. Oferirea simultană a unui spațiu confortabil și, de asemenea, a unui mediu terapeutic; 2. Funcționalitate și rentabilitate economică; 3. Salubritate - curățare și igienizare; 4. Proiectare optimă pentru căile de circulație pentru a evita dezorientarea, a reduce agitația și dromomania; 5. Flexibilitate, accesibilitate și ergonomie; 6. Securitate și siguranță; 7. Estetică; 8. Durabilitate.

Fig.6* Experiențe interdisciplinare, masă rotundă cu specialiști din diverse domenii în cadrul Conferinței Naționale Alzheimer la secțiunea de Arhitectură Dementia-Friendly (2019) / *Interdisciplinary experiences, round table with specialists from various fields at the National Alzheimer's Conference in the Dementia-Friendly Architecture section (2019)*

*Sursa: arhiva personală /
Source: personal archive

*Imagini trimise pentru publicare de către autor
/ Images sent for publication by the author

Arhitectura pentru persoane vârstnice, fragile înseamnă colaborarea cu specialiștii din domeniul medical precum medici geriatri, psihiatri, de reabilitare medicală, psihologi, kinetoterapeuți și terapeuți ocupaționali. Prevalența tulburărilor neurocognitive crește o dată cu speranța de viață. Demențele (dintre care cea mai cunoscută este boala Alzheimer) au simptome de care arhitectul trebuie să țină cont în proiectare precum: dezorientare spațială, dizabilitate locomotorie, tulburări de dispoziție și de percepție [14]. Acestea pot fi cauzate de zgomote sau de imagini complexe care conțin culori și texturi care pot interfera în mod greșit, efectul este că mulți vârstnici cu demență pot auzi sau vedea obiecte sau imagini care în realitate nu există. [Marquardt, 2014] Centrele de tip Respiro sunt centre care oferă asistență pe un termen determinat, 1-2 săptămâni timp în care familia, aparținătorii, îngrijitorii pot avea un repaus de la responsabilitatea (care uneori poate deveni copleșitoare) îngrijirii unui astfel de vârstnic cu tulburări neurocognitive pentru evitarea sindromului de epuizare/burnout [15].

Centrul Respiro din Dublin (Níall McLaughlin Architects, Irlanda, 2009) [16] este un exemplu foarte reușit în acest sens cu o arhitectură care respectă principii de arhitectură prietenoasă cu demența/dementia-friendly.

"Provocarea în designul pentru persoanele cu boală Alzheimer este de a produce calm, spații coerente care reduc distragerea, ajută la orientare și încurajează mobilitatea. Prin design este posibilă ameliorarea confuziei și agresivității utilizatorilor și promovarea interacțiunii, sociabilității și a sentimentului de siguranță."⁶ [16]

Designul pentru persoane cu demență/tulburări neurocognitive este un Design Bazat pe Dovezi (DBD) și se ghidează pe un set de principii care derivă din necesitățile și limitările persoanelor vârstnice cu tulburări neurocognitive: compensarea deficitelor, maximizarea independenței, încurajarea încrederii și stimei de sine, grija față de personalul medical, orientarea în spațiu, consolidarea identității personale, să fie primitiv și deschis, să permită controlul de stimuli [Uton, 2009]. Pentru Centrul Respiro din Dublin au fost utilizate materiale naturale precum piatra și lemnul [16]. La interior, culoarea este utilizată pentru marcarea ușilor de la camerele rezidenților [16], fiecare ușă este colorată altfel pentru a fi reperată de către persoana vârstnică cu tulburări neurocognitive. Harta mentală a unei persoane cu tulburări neurocognitive se alterează pe măsură ce suferința avansează, devine confuză, diluată iar culoarea este mai ușor de reținut decât funcțiunea unui spațiu.

Rezultate

Activitatea de cercetare interdisciplinară desfășurată din perspectiva vârstei în arhitectură s-a dovedit a schimba mentalități și s-a bucurat de deschidere în medii profesionale diferite. Este important să educăm mai întâi, să deschidem perspective, oportunități de parteneriate. Lucrul în echipă interdisciplinară (Fig.6) aduce plus valoare, un arhitect care activează în designul terapeutic nu poate lucra decât în echipă interdisciplinară. Din 2013 am colaborat în activitatea de cercetare cu profesioniști din 19 domenii monodisciplinare și interdisciplinare și 10 microspecializări al căror nume țin să îl menționez:

- **Medicină:**

Asist.Univ.Dr. Mihai-Viorel Zamfir, Prof.Univ.Dr. Mihai Berteanu, Prof.Univ.Dr. Cătălina Tudose, Prof.Univ.Alexander Kurz, Prof.Univ.Dr.Gelu Onose, Prof.Univ.Dr.Constantin Bogdan, Prof.Univ.Dr.Leon Zăgrean, Dr.Radu Dop, Dr.Radu Vraști, Șef Lucrări Dr. Richard Constantinescu.

- **Antropologie:**

Prof.Dr.Vintilă Mihăilescu, Adrian Majuru.

- **Filosofie:**

Prof.Univ.Dr.Aurel Codoban.

- **Sociologie:**

Lect.Dr.Miroslav Tașcu-Stavre, Sociolog Raluca Petre.

- **Asistență socială:**

Conf.Dr.Psih.Denizia Gal, Asistent Social Alina Letiția Matei, Asistent Social Monica Ciocoiu

- **Psihologie:**

Dr.Psih.Andreea Marin, Dr.Psih.Maria Moglan, Dr.Psih.Rozeta Drăghici, Conf.Dr.Psih. Raluca Sfetcu, Dr.Psih.Gina Costișanu Bianu, Dr.Psih.Adrian Nuță, Lect.Univ.Dr.Psih. Seramis Sas.

- **Biologie:**

Cerc.Științific III Dr.Biolog Ileana Ciobanu, Biolog Silviu Apostol.

- **Kinetoterapie:**

Șef Lucrari Dr.Knt.Alina Iliescu, Knt.Dragoș-Cristian Bogdan.

- **Matematică și biologie:**

Lector Univ.Dr.Rodica Rădulescu (Nicola)

- **ONG- Accesibilitate, dizabilități:**

Francisc Simon, Arh.Rodica Moise.

- **Jurnalism și comunicare:**

Dr.Ioana Hașu, Angelica Paicu, Loredana Dumitrașcu, Rodica Sărmaș-Furnea, Sorin Dinu, Ștefania-Loredana Pop, Robina Cornaciu.

- **Arte, teatru și film:**

Conf.Univ.Dr.Nicolae Manda, Actrița Katia Pascariu.

- **Teologie și spiritualitate:**

Dr.Preot Mihai Gojgar.

- **Comunicații și IT:**

Dr.Ing.Sorin Pușcoci, Dr.Ec.Elena Mihăilescu, Ing.Andreea Tindeche, Ing.Iulian Anghelache, Ing.Cătălina Anghelache-Tutulan.

- **Inginerie:**

Prof.Univ.Dr.Ing.Artur Serrano.

- **Management:**

Lea Pfäffel.

- **Geografie:**

Prof.Univ.Dr.Geogr. Violeta Pușcașu.

- **Urbanism:**

Conf.Dr.Urb.Cerasella Craciun, Lect.Dr.Biol.Ecol. Alexandru-Ionuț Petrișor, Conf.Univ.Dr.Urb.Monica Rădulescu, Dr.Urb. Andreea Acasandre.

- **Arhitectură:**

Prof.Univ.Dr.Arh. Hanna Derer, Prof.Univ.Dr.Arh. Augustin Ioan, Prof.Univ.Dr.Arh. Mircea Ochinciuc, Prof.Univ.Dr.Arh. Niculae Grama, Conf.Univ.Dr.Arh. Florian Stanciu, Conf.Univ.Dr.Arh. Magdalena Stănculescu, Conf.Univ.Dr.Arh. Gheorghe Roșu, Conf.Univ.Dr.Arh. Bogdan Tofan, Conf.Univ.Dr.Arh. Cosmin Caciuc, Șef Lucr.Dr.Arh.Mihai Duțescu, Șef Lucr.Dr.Arh. Vlad Eftenie, Șef Lucr.Dr.Arh. Marina Mihăilă, Șef de Lucr.Dr.Arh. Ștefan Mihăilescu, Șef Lucr.Dr.Arh. Lorin Niculae, Șef Lucr.Dr.Arh. Ionuț Piatra, Lect.Univ.Dr.Arh. Ioana Șerbănescu, Șef Lucr.Dr.Arh. Vlad Thiery, Șef Lucr.Dr.Arh. Alina Voiculeț, Asist.Dr.Arh.Mariana Negulescu, Arh.Aat Vos, Arh.Filipa de Araujo.

Din 2016 colaborările s-au densificat concretizându-se în participări la conferințe internaționale și naționale de înalt nivel și angrenarea în 4 GRANT-uri europene de cercetare (2016-prezent). Am fost co-organizator alături de soțul meu, Mihai-Viorel Zamfir (cadru didactic la UMF Carol Davila și medic cu dublă specialitate, Geriatrie-Gerontologie și Psihiatrie) al unui program de formare interdisciplinară în Asistența Pacientului Vârstnic la Domiciliu (2011, 2012, 2013), GeroHOMEASSIST, în care am implicat în cadrul cursanților și arhitecți. În aceeași echipă arhitect-medic am coordonat 3 ediții consecutive (2017, 2018, 2019) a secțiunii de ARHITECTURĂ *DEMENTIA-FRIENDLY* în cadrul Conferinței Naționale Alzheimer cu susținerea Doamnei Prof.Univ.Dr. Cătălina Tudose, Președinte Societatea Română Alzheimer și a Doamnei Dr.Psih. Maria Moglan, Vicepreședinte Societatea Română Alzheimer.

Am avut plăcerea să fiu singurul arhitect din România invitat anual la Conferințe Medicale Naționale și Internaționale pentru a vorbi pe tema arhitecturii și designului destinate persoanelor vârstnice și persoanelor vârstnice cu tulburări neurocognitive: Congresul Național de Geriatrie și Gerontologie, Simpozionul Național de Gerontopsihologie, Conferința Națională Alzheimer, Congresul Național de Reabilitare Medicală, Conferința de Medicina Familiei, Conferința Națională de Balneologie și Recuperare Medicală, Conferința Națională a Ordinului Asistenților Medicali Generaliști, Moșelor și Asistenților Medicali din România (OAMGMAMR), Congresul Național de Medicină Internă. În prezent am peste 180 de comunicări la evenimente/conferințe naționale și internaționale de specialitate și interdisciplinare, peste 150 publicații științifice (extenso+abstracts+proceedings) și peste 90

diplome și certificate de formare continuă de arhitectură și interdisciplinară.

Concluzii:

Medicația și consilierea psihologică rămân desigur principalele modalități prin care este abordat un pacient, spațiul însă poate contribui semnificativ la eficiența acestor terapii și creșterea calității vieții. Arhitectul, printr-o abordare interdisciplinară și printr-o utilizare specifică a instrumentelor arhitecturale-lumină, formă, culoare, textură, sunet poate proiecta spații cu valențe terapeutice. Perspectiva vârstei în arhitectură reprezintă o schimbare esențială de paradigmă. Este absolut esențial ca mediul construit să ia în considerare noua piramidă a vârstelor pentru că prin arhitectură putem extinde perioada de viață activă și sănătoasă și comprima perioada de dependență. Design-ul poate fi o resursă terapeutică importantă atât pentru vârstnicul care rămâne să locuiască acasă cât și pentru vârstnicul instituționalizat, asimilarea în teoria și practica de arhitectură a conceptelor Îmbătrânire Acasă / Îmbătrânire în Comunitate devenind esențială. Se recomandă utilizarea principiilor Designului Universal: echitabilitate, flexibilitate, simplu&intuitiv, informație perceptibilă, toleranță pentru eroare, efort fizic scăzut, dimensionări corespunzătoare. Când vorbim despre arhitectura destinată persoanelor cu tulburări neurocognitive trebuie dezvoltate în plus trăsături specifice, coroborate cu simptomele tulburărilor neurocognitive, se recomandă o abordare multisenzorială pentru mediul construit. O specializare în arhitectură prietenoasă cu vârsta / *age-friendly* ar fi necesară în contextul provocărilor societății viitoare. Lucrul în echipă interdisciplinară este în opinia personală singura modalitate posibilă pentru o arhitectură a viitorului, o arhitectură *age-friendly*.

(english version)

Preamble:

Within the doctoral thesis six years ago I was talking about the integrating architect, who by collaborating with various related disciplines can synthesize information and include in the architectural project, interdisciplinary, their quintessence. The practice of the last seven years in interdisciplinary projects has shown me that the architect really has these skills but at the same time he is also a team member who learns from other professionals as well, bringing knowledge that can also be integrated by other specialists according to the composition of the team and the profession of the project manager. The personal experience in working in an interdisciplinary team materialized in collaboration with medical doctors of different specialties (geriatrics-gerontology, psychiatry, medical rehabilitation), psychologists, biologists, social workers, physiotherapists, engineers, all these intersections took place on a common scientific interest, namely that of the therapeutic space. How can architecture contribute to increasing the quality of life of frail people? What do we mean by frail people? To explain this, some clarifications are needed to demonstrate where these personal concerns started.

Today's society is aging, it is a trend that is manifesting on a global level, Europe perfectly reflects this trend and Romania is no exception. Life expectancy has increased but at the same time birth has decreased and emigration also contributes to changes in the age pyramid, young people preferring to go to countries with a good and very good economic situation. According to the UN, the percentage of the elderly (65+) will increase from 9% in 2019 to 16% in 2050. [UN, 2019] In 2018, for the first time in global history, the number of people

over 65 has exceeded the number children under 5 years. [UN, 2020] At the European level it is estimated that by 2050 28% of people will be over 65 years old and by 2030 1 out of 4 people [UN, 2019], this means that in 10 years from now our world will look different and we cannot avoid this. We live in a world of efficiency and speed, but how will we manage to be the same in 30 years when young people will be fewer in number than the elderly? Beyond the emerging economic implications - how the pension system will be sustained, how long-term care will be ensured for the older persons - as an architect I point out that cities both at the urban level and at the object level must take these changes into account.

Objective:

My professional activity aims to increase the quality of life through architecture. Thus was born for me the need of a new perspective in architecture, the perspective of age in architecture that takes into account the abilities of all age categories, insisting on the frail ones such as the elderly but also the children. In this key we cannot help thinking about people with different physical and mental abilities. Contemporary architecture can only be an inclusive architecture that takes into account all members of the community, including disabled persons. In this sense, the architecture contributes to the increase of the quality of life of all members of the community, contributing to their well-being, acquiring appropriate therapeutic valences when is needed. The therapeutic space is shaped at the intersection of many specialists and many specialties: architect / architecture, urban planner / landscape architecture, designer / object and interior design, medical doctor / medicine, psychologist / psychology, kinetotherapist / kinetotherapy, transport / transport engineer, specialist accessibility /

accessibility and ergonomics and telemedicine. We are talking about AAL- Ambient Assisted Living projects⁷. [1] AAL projects try to provide solutions to an aging society. The fact that we live longer does not necessarily mean that we live healthier or more independently. [2] Therapeutic space means teamwork, interdisciplinary openness, inter / transdisciplinary lifelong learning, User-Centered Design (UCD)⁸ [3, 4] and last but not least, an essential human quality, empathy. The architect tries, by non-pharmacological means, to contribute to the increase of the quality of life, accessing the spaces but at the same time urging also to the activity, movement, focusing on prevention. For the architect, working in the therapeutic space means the specific handling of the five available architectural tools: light, form, color, texture and sound.

My niche as I said is the perspective of the age / ages in architecture: age-friendly architecture and design, elderly-friendly architecture, dementia-friendly architecture, intergenerational architecture, community architecture and the present work will highlight author's personal experience. (Figs.1,2,3,4)

I have been working in this field since 2010, there are 11 years of activity that started with the collaboration of my husband, MD. Mihai-Viorel Zamfir and a few other young medical doctors at the establishment of the Romanian Association of Young Geriatricians (RAYG) [5]. These 11 years have been years of continuous interdisciplinary training, volunteering, participating in many conferences and currently a member of interdisciplinary European projects.

Environment for Active and Healthy Aging

As I said at the beginning, architecture can stimulate people of all age groups and with different abilities to move, to be independent. Architecture can help create an optimal balance between accessibility and the stimulation of physical activity. For example, in this sense, the steps to the Mausoleum in Carol Park (Bucharest, Romania) would be impossible to climb by a disabled person, wheelchair user. [6]. However, there are ways to make such step packages accessible through the intersection with a ramp [7] with a comfortable slope (5-7%). Such a solution offers the possibility of being independent in the public space, relying on user empowerment. [8]

Architecture can support the formation of healthy behaviors, the adoption of a healthy lifestyle. The architecture can support Active Aging (A.A.)⁹ and Healthy Aging (H.A.)¹⁰ [9] and can contribute to the prevention of disabling pathologies. A.A. refers to continuous participation in all fields, social, economic, cultural, spiritual. Thus was born the concept of age-friendly, age-friendly architecture that relates both to the architectural object (housing, public buildings) and to the level of urban space.

The architecture becomes inclusive, accessible, an example are the centers for physical activity dedicated to disabled persons.

The Vandhalla Rehabilitation Center (CUBO Arkitekter + Force4 Architects, Denmark, 2013) [10,11,12] was built near Egmont High School, a traditional educational institution for disabled persons in Denmark. [13]

"The new rehabilitation centre provides a statement, a landmark that exposes the functional needs of the school architecturally and thus provides a renewed identity to the school's old buildings."

Concerns are being raised about accessibility, access to the pool [11] is via a ramp that is practicable for wheelchair users. There is also a hot water pool for hydrotherapy. The center offers the opportunity to combine cognitive training and social skills with physical training.

Centers for seniors: NURSING HOMES, RESPITE CENTERS

Senior centers are the most complex materialization of the principles of age-friendly architecture with an emphasis on the elderly, both active and with varying degrees of dependence. In a comparative study (Fig.5) conducted in 2018 on 12 elderly nursing homes built between 2003 and 2017 in Western European countries (England, Austria, France, Ireland, Holland, Portugal, Slovenia, Spain) I synthesized important principles in their construction such as:

- low rise, preferably even just ground floor, clear planimetries regardless of the shape in the chosen plan (one line, two lines, L, U shape, inner courtyard, multiline bodies or monobloc bodies);
- the functional scheme should tick: residential area, leisure living area, dining area, activity area, treatment area, area dedicated to medical and auxiliary personnel, service area and annexes;
- various materials that give a warm, home-like, non-institutional appearance: wood, clear or colored glass, stone, plaster;
- different color scheme, from warm earth colors to cheerful hues, soothing colors (like shades of green) to activating colors (such as red or orange that stimulate appetite);
- the accommodation units, the rooms, are generally for a single resident, but there are also rooms for 2 residents;
- bathrooms accessible for disabled persons.

In summary, the contemporary principles in the construction of seniors centers are: 1. Providing a comfortable space and also of a therapeutic environment; 2. Functionality and economic profitability; 3. Sanitation - hygiene and sanitation; 4. Optimal design for traffic routes to avoid disorientation, reduce agitation and wandering; 5. Flexibility, accessibility and ergonomics; 6. Security and safety; 7. Aesthetics; 8. Durability.

Architecture for frail elderly means collaboration with medical specialists such as geriatricians, psychiatrists, medical rehabilitation, psychologists, physiotherapists and occupational therapists. The prevalence of neurocognitive disorders increases with life expectancy. Dementias (most commonly known is Alzheimer's disease) have symptoms that the architect must take into account in the design such as: spatial disorientation, locomotor disability, mood disorders and perception [14]. These can be caused by complex noises or images that contain colors and textures that can interfere incorrectly, the effect being that many elderly people with dementia can hear or see objects or images that do not actually exist. [Marquardt, 2014] Respite Centers are centers that provide care 1-2 weeks during which the family, caregivers may have a break from the responsibility (which can sometimes become overwhelming) to care for such an elderly person with neurocognitive disorders to avoid burnout syndrome [15].

The Respite Center in Dublin (Níall McLaughlin Architects, Ireland, 2009) [16] is a very successful example in this respect with an architecture that checks the principles of dementia-friendly architecture.

"The challenge in designing a care environment for those with Alzheimer's is to produce calm, coherent spaces which reduce enervating distraction, aid orientation and encourage mobility. Through design it is possible to alleviate disorientation, confusion and aggression in the building users and promote sociable interaction and a sense of security. " [16] Design for people with dementia is an Evidence-Based Design (EBD) and is guided by a set of principles that derives from the needs and limitations of older people with neurocognitive disorders: deficits compensation, independence maximization, encouragement of self-esteem, self-care medical personnel, orientation in space, consolidation of personal identity, to be welcoming and open, to allow the control of stimuli [Uton, 2009]. Natural materials such as stone and wood were used for the Respite Center in Dublin [16]. Inside, the color is used to mark the doors of the residents' rooms [16], each door is differently colored to be spotted by the elderly person with neurocognitive disorders. The mental map of a person with neurocognitive disorders is altered as the suffering progresses, becomes confused, diluted and the color is easier to remember than the function of a space.

Results

The interdisciplinary research activity carried out from the perspective of the age in architecture has been proven to change mindsets and has enjoyed openness in different professional environments. It is important to educate first, to open perspectives, opportunities for partnerships. Working in an interdisciplinary (Fig.6) team adds value, an architect who works in therapeutic design can only work in an interdisciplinary team. Since 2013 I have collaborated in the research activity with professionals from 19 monodisciplinary and

interdisciplinary fields and 10 microspecializations whose names I want to mention:

• **Medicine:**

Asist.Prof.PhD.MD.Mihai-Viorel Zamfir,
Prof.PhD.MD.Mihai Berteanu, Prof.PhD.MD
Cătălina Tudose, Prof.PhD.Alexander Kurz,
Prof.PhD.MD.Dr.Gelu Onose, Prof.PhD.MD.
Constantin Bogdan, Prof.PhD.MD.Leon Zăgrean,
MD.Radu Dop, MD.Radu Vraști, Lecturer PhD.MD.
Richard Constantinescu.

• **Anthropology:**

Prof.PhD.Vintilă Mihăilescu, Adrian Majuru.

• **Philosophy:**

Prof.PhD.Aurel Codoban.

• **Sociology:**

Lecturer PhD.Miroslav Tașcu-Stavre, Sociologist
Raluca Petre.

• **Social assistance:**

Assoc.Prof.PhD.Psych.Denizia Gal, Social Worker
Alina Letiția Matei, Social Worker Monica Ciocoiu

• **Psychology:**

PhD.Psych.Andreea Marin, PhD.Psych.Maria
Moglan, PhD.Psych.Rozeta Drăghici,
Assoc.Prof.PhD.Psych.Raluca Sfetcu,
PhD.Psych.Gina Costișanu Bianu, PhD.Psych.
Adrian Nuță, Lecturer PhD.Psych.Seramis Sas.

• **Biology:**

Scientific Researcher III Biologist Ileana Ciobanu,
Biologist Silviu Apostol.

• **Kinetotherapy:**

Lecturer PhD.Knt.Alina Iliescu, Knt.Dragoș-Cristian
Bogdan.

• **Mathematics and biology:**

Lecturer PhD.Math.Rodica Rădulescu (Nicola).

• **NGOs - Accessibility, disabilities:**

Francisc Simon, Arch.Rodica Moise.

- **Journalism and communication:**

PhD.Ioana Hașu, Angelica Paicu, Loredana Dumitrașcu, Rodica Sărmaș-Furnea, Sorin Dinu, Ștefania-Loredana Pop, Robina Cornaciu.

- **Arts, theater and film:**

Assoc.Prof.PhD.Nicolae Manda, Actress Katia Pascariu

- **Theology and spirituality:**

PhD.Priest Mihai Gojgar.

- **Communications and IT:**

PhD.Eng. Sorin Pușcoci, PhD.Ec.Elena Mihăilescu, Eng.Andreea Tindeche, Eng.Iulian Anghelache, Eng.Cătălina Anghelache-Tutulan.

- **Engineering:**

Prof.PhD.Eng.Artur Serrano.

- **Management:**

Lea Pfäffel.

- **Geography:**

Prof.PhD.Geogr. Violeta Pușcașu.

- **Urban Planning:**

Assoc.Prof.PhD.Urb. Cerasella Craciun, Lecturer PhD.Biol.Ecol.Alexandru-Ionuț Petrișor, Assoc.Prof.PhD.Urb.Monica Rădulescu, PhD.Urb.Andreea Acasandre.

- **Architecture:**

Prof.PhD.Arch.Hanna Derer, Prof.PhD.Arch. Augustin Ioan, Prof.PhD.Arch.Mircea Ochinciuc, Prof.PhD.Arch.Niculae Grama, Assoc.Prof.PhD.Arch.Florian Stanciu, Assoc.Prof.PhD.Arch.Magdalena Stănculescu, Assoc.Prof.PhD.Arch.Gheorghe Roșu, Assoc.Prof.PhD.Arch.Bogdan Tofan, Assoc.Prof.PhD.Arch.Cosmin Caciuc, Lect.PhD.Arch.Mihai Duțescu, Lect.PhD.Arch.Vlad Eftenie, Lect.PhD.Arch.Marina Mihăilă, Lect.PhD.Arch.Ștefan Mihăilescu, Lect.PhD.Arch.Lorin Niculae, Lect.PhD.Arch.Ionuț Piatra, Lect.PhD.Arch.Ioana Șerbănescu, Lect.PhD.Arch.Vlad Thiery, Lect.PhD.Arch. Alina

Voiculeț, Assist.PhD.Arch.Mariana Negulescu, Arch.Aat Vos, Arch.Filipa de Araujo.

Since 2016, the collaborations have become denser, resulting in participation in high-level international and national conferences and the engagement in 4 European GRANTS of research (2016-present). I was co-organizer with my husband, Mihai-Viorel Zamfir (UMF Carol Davila Assist.Prof. and medical doctor with double specialty, Geriatrics-Gerontology and Psychiatry) of an interdisciplinary training program in Elderly Patient Assistance at Home (2011, 2012, 2013), GeroHOMEASSIST, in which I involved architects also. In the same team architect-doctor I coordinated 3 consecutive editions (2017, 2018, 2019) of the DEMENTIA-FRIENDLY ARCHITECTURE section in the National Alzheimer's Conference with the support of Prof.PhD.MD.Cătălina Tudose, President of the Romanian Alzheimer's Society and PhD.Psych. Maria Moglan, Vice-President of the Romanian Alzheimer's Society.

I had the pleasure of being the only architect in Romania invited annually to National and International Medical Conferences to speak on the topic of architecture and design for the elderly and the elderly with neurocognitive disorders: National Congress of Geriatrics and Gerontology, National Symposium of Gerontopsychology, National Congress of Medical Rehabilitation, Conference of Family Medicine, National Conference of Balneology and Medical Rehabilitation, National Conference of the Order of General Medical Assistants, Midwives and Medical Assistants of Romania (OAMGMAMR), National Congress of Internal Medicine. Currently I have over 180 communications at national and international specialized / interdisciplinary events / conferences, over 150 scientific publications (extenso + abstracts + proceedings) articles / chapters books /

books and over 90 diplomas and certificates of continuous and interdisciplinary architecture training.

Conclusions:

Medication and psychological counseling are of course the main ways in which a patient is approached, but space can significantly contribute to the effectiveness of these therapies and increase the quality of life. The architect, through an interdisciplinary approach and a specific use of the architectural instruments - light, shape, color, texture, sound - can design spaces with therapeutic valences. The age perspective in architecture represents an essential paradigm shift. It is absolutely essential that the built environment take into account the new age pyramid because through architecture we can extend the active and healthy life span and compress the period of dependence. Design can be an important therapeutic resource for both the elderly who age in place and the institutionalized elderly, the assimilation in the theory and practice of architecture of the concepts Ageing in Place / Ageing in Community becoming essential. It is recommended to use the principles of Universal Design: equitable, flexibility, simple & intuitive, perceptible information, tolerance for error, low physical effort, appropriate dimensions. When we talk about architecture for people with neurocognitive disorders, specific features, in conjunction with the symptoms of neurocognitive disorders, must be developed, a multisensory approach to the built environment it is recommended. A specialization in age-friendly / age-friendly architecture would be necessary in the context of the challenges of the future society. Interdisciplinary teamwork is, in my opinion, the only possible way for an architecture of the future, an age-friendly architecture.

Referințe / References

- Marquardt, Gesine, and Axel Viehweger. (2014). Architecture for people with dementia: planning principles, practices and future challenges; [collection of the contributions to the symposium "Architecture for People With Dementia" which took place in Dresden, Germany, in May of 2014]. Architektur Für Menschen Mit Demenz. Dresden: Technische Universität Dresden, Fakultät Architektur, Emmy Noether Nachwuchsgruppe "Architektur im demografischen Wandel". <https://docplayer.net/16647139-Architecture-for-people-with-dementia.html>
- Marquardt, G., & Schmieg, P. (2009). Dementia-friendly architecture: Environments that facilitate wayfinding in nursing homes. *American Journal of Alzheimer's Disease and other Dementias*, 24(4), 333-340. <https://doi.org/10.1177/1533317509334959>
- Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr.121 bis/5.III.2013. (2013). Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP-051-2012- Revizuire NP051/2000. https://www.academia.edu/12622740/NP_051_normativ_privind_accesul_persoanelor_cu_handicap
- United Nations Population Division. (2019), World Population Prospects: the 2019 Revision, <https://population.un.org/wpp/>, accesat: 14.02.2020
- United Nations. (2020). Ageing, <https://www.un.org/en/sections/issues-depth/ageing/>, accesat: 22.02.2020.
- Uton, Damian. (2009). The design of housing for people with dementia. *Journal of Care Services Management*, Vol.3 No.4, 380-390. https://www.housinglin.org.uk/_assets/Resources/Housing/Support_materials/Other_reports_and_guidance/The_design_of_housing_for_people_with_dementia.pdf
- McAdam, Kim, Williams, Sharon. (2017). Dementia Friendly Design Features for Walking Paths. A focused practice question. Region of Peel. <https://www.peelregion.ca/health/library/pdf/dementia-friendly-design-walking-paths.pdf>, accesat: 13.03.2020
- WHO. (2002). Active Ageing: A Policy Framework. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67215/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf;jsessionid=12357B590DCDBE0047D2A612F082634E?sequence=1, accesat: 09.03.2020

Webografie / Webography:

Referințe accesate / Accessed : 19.07.2021

- 1.<https://www.igi-global.com/dictionary/privacy-data-protection-towards-elderly/33084>
- 2.<http://www.aal-europe.eu/ageing-well-universe/>
- 3.<https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>
- 4.<https://www.usability.gov/what-and-why/user-centered-design.html>
- 5.<https://albionmedical.ro/dr-mihai-zamfir/>
- 6.Parcul Carol-treptele spre Mausoleu / *Carol Park-stairs towards Mausoleum* (<https://foursquare.com/v/parcul-carol-i/4bd4a55c637ba593df25f570?openPhotoId=51b9f59d498edc4cec3cd1af>)
- 7.Trepte accesibilizate prin intersecția cu o rampă pietonală / *Stairs with open-access through intersection with a pedestrian slope*
<https://i.pinimg.com/originals/f1/20/0c/f1200caba6f5a64393a533eca27d09e1.jpg>
- 8.<http://interactions.acm.org/archive/view/march-april-2015/design-for-user-empowerment>
- 9.Healthy Ageing: <https://www.who.int/ageing/healthy-ageing/en/>
- 10.Centrul de Reabilitate Vandhalla- vedere exterioară / *Vandhalla Rehabilitation Centre – exterior view*
<https://www.archdaily.com/474130/vandhalla-egmont-rehabilitation-centre-cubo-arkitekter-force4-architects/52f2f52fe8e44ea3c500004b-vandhalla-egmont-rehabilitation-centre-cubo-arkitekter-force4-architects-photo>
- 11.Centrul de Reabilitate Vandhalla- vedere acces piscină persoane cu dizabilități / *Vandhalla Rehabilitation Centre – disabled swimming pool access view*
<https://www.archdaily.com/474130/vandhalla-egmont-rehabilitation-centre-cubo-arkitekter-force4-architects/52f2f4ffe8e44edab600003d-vandhalla-egmont-rehabilitation-centre-cubo-arkitekter-force4-architects-photo>
- 12.Centrul de Reabilitate Vandhalla- plan / *Vandhalla Rehabilitation Centre –plan*
<https://www.archdaily.com/474130/vandhalla-egmont-rehabilitation-centre-cubo-arkitekter-force4-architects/52f2f5c8e8e44ea3c500004e-vandhalla-egmont-rehabilitation-centre-cubo-arkitekter-force4-architects-floor-plan>
- 13.Centrul de Reabilitate Vandhalla:
<https://www.archdaily.com/474130/vandhalla-egmont-rehabilitation-centre-cubo-arkitekter-force4-architects>
- 14.<https://www.alz.org/alzheimers-dementia/what-is-dementia>
- 15.<https://www.alz.org/help-support/caregiving/care-options/respite-care>

16. Centrul Respiro din Dublin: vedere exterioară; "Camera liniștită"; Culoarul cu accesuri la camerele rezidenților / *Respiro Centre in Dublin: exterior view; „Quiet Room”; the hall with accesses to residents’rooms*
<http://www.niallmclaughlin.com/projects/alzheimers-respite-centre-dublin/>

Citare articol curent / Citation:

(Ro)

Zamfir M. (2021). Senzorial și terapie prin arhitectură. Rolul arhitectului în proiectele interdisciplinare cu valențe socio-medicale. în *Teoria proiectului de arhitectură. Idei construite*. SP FA UAUIM. EUIM – Editura Universitară Ion Mincu, București.

(En)

Zamfir M. (2021). Sensory and therapy by architecture. The role of the architect in interdisciplinary projects with socio-medical valences. in *Architectural design theory. Built ideas*. SP FA UAUIM. EUIM – Ion Mincu University Publishing House, Bucharest.

¹ Ambient Assisted Living (AAL) este un subdomeniu al Ambient Intelligence, un domeniu multi-disciplinar în curs de dezvoltare care vizează furnizarea unui ecosistem de diferite tipuri de senzori, computere, dispozitive mobile, rețele wireless și aplicații software pentru monitorizare personală de asistență medicală și sisteme de telesănătate. AAL înseamnă concepte, produse și servicii care combină noile tehnologii și mediul social pentru a îmbunătăți calitatea vieții în toate perioadele vieții, pentru toate categoriile de vârstă. (<https://www.igi-global.com/dictionary/privacy-data-protection-towards-elderly/33084>)

² Designul Centrat pe Utilizator (DCU) este un proces de proiectare interativ în care proiectanții se concentrează pe utilizatori și nevoile lor în fiecare fază a procesului de proiectare. În DCU, echipele de proiectare implică utilizatorii pe parcursul procesului de proiectare printr-o varietate de tehnici de cercetare și proiectare, pentru a crea produse extrem de utilizabile și accesibile pentru ei. (<https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>). Proiectarea se bazează pe o înțelegere explicită a utilizatorilor, sarcinilor, este condusă și îmbunătățită prin evaluare centrată pe utilizator. DCU abordează întreaga experiență a utilizatorului. Echipa de proiect include abilități și perspective multi- și inter-disciplinare. (<https://www.usability.gov/what-and-why/user-centered-design.html>)

³ Î.A. este definită ca procesul de optimizare a oportunităților pentru sănătate, participare și securitate în scopul îmbunătățirii calității vieții pe măsură ce oamenii avansează în vârstă [WHO, 2002]

⁴ Î.S. este cel mai nou concept și reprezintă procesul de dezvoltare și menținere a abilităților funcționale care să permită starea de bine la vârste înaintate [7- WHO, 2015]

⁵ Opinia arhitectului în varianta originală expusă pe Archdaily: "The new rehabilitation centre provides a statement, a landmark that exposes the functional needs of the school architecturally and thus provides a renewed identity to the school's old buildings."

⁶ Textul original al autorilor: "The challenge in designing a care environment for those with Alzheimer's is to produce calm, coherent spaces which reduce enervating distraction, aid orientation and encourage mobility. Through design it is possible to alleviate disorientation, confusion and aggression in the building users and promote sociable interaction and a sense of security."; Sursa: <http://www.niallmclaughlin.com/projects/alzheimers-respite-centre-dublin/>

⁷ *Ambient Assisted Living (AAL) is a sub-domain of Ambient Intelligence, a multi-disciplinary field in development that aims to provide an ecosystem of different types of sensors, computers, mobile devices, wireless networks and software applications for personal health care monitoring and telehealth systems. AAL means concepts, products and services that combine new technologies and the social environment to improve the quality of life in all periods of life, for all age categories.* (<https://www.igi-global.com/dictionary/privacy-data-protection-towards-elderly/33084>)

⁸ *User Centered Design (UCD) is an interactive design process in which designers focus on users and their needs in each phase of the design process. In UCD, design teams involve users throughout the design process through a variety of research and design techniques to create products that are highly usable and accessible to them.* (<https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>). *The design is based on an explicit understanding of users, tasks, is driven and improved by user-centered assessment. UCD addresses the entire user experience. The project team includes multi- and inter-disciplinary skills and perspectives.* (<https://www.usability.gov/what-and-why/user-centered-design.html>)

⁹ *A.A. it is defined as the process of optimizing the opportunities for health, participation and security in order to improve the quality of life as people get older.* [WHO, 2002]

¹⁰ *H.A. it is the newest concept and represents the process of developing and maintaining functional skills that will allow the well being in old age* [7- WHO, 2015]