

O abordare centrată pe utilizator în dezvoltarea unui asistent în alegerea carierei (profesiei)

Onacă Daniela-Maria

Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației
Republicii nr. 37, Cluj-Napoca
Daniela.onaca@apio.ro

Guran Adriana-Mihaela

Facultatea de Matematica și Informatică
M. Kogălniceanu Nr. 1, Cluj-Napoca
Adriana@cs.ubbcluj.ro

REZUMAT

În acest articol sunt prezentate rezultatele unui studiu privind nevoile utilizatorilor în ceea ce privește dezvoltarea unui asistent cu rol de a oferi sprijin în alegerea unei instituții de învățământ superior. Studiul a luat forma unor proiecte de cercetare multiple focalizate pe categorii diferite de posibili utilizatori. Metodologia folosită a fost un calitativă. Rezultatele obținute au permis conturarea unui model al procesului decizional precum și identificarea principalelor dificultăți sau oportunități în cadrul acestui proces. Acestea din urmă li s-au asociat în final propuneri cu privire la forma și funcționalitățile care pot fi înglobate în cadrul unui sistem inteligent de suport al deciziei.

Cuvinte cheie

asistent, carieră, agent, analiza sarcinilor, proiectare centrată pe utilizator.

Clasificare ACM

H5.2. Information interfaces and presentation (e.g., HCI): User centered design.

INTRODUCERE

Alegerea carierei este o problemă de decizie a cărei complexitate este influențată de factori precum numărul mare de alternative, numărul de factori subiectivi care influențează decizia, incertitudinea privind preferințele viitoare ale individului, schimbările neprevăzute care pot să apară, necesitatea compromisului, barierele sociale, etc. Scopul studiului nostru este acela de a identifica modul în care subiecții percep ideea unui asistent personal care să îi sprijine în alegerea unei facultăți și care sunt sarcinile în care aceștia necesită sprijinul unui astfel de asistent. Studiul derulat urmează îndeaproape o abordare centrată pe utilizator. Astfel, în prima etapă, ne-am propus realizarea unei analize extensive a sarcinilor. Scopul acestui pas a fost determinarea modului în care oamenii iau decizia privind alegerea unei facultăți. Următorul pas a constat în identificarea modului în care este percepută ideea unui asistent personal și care sunt sarcinile la care ar putea participa sau care ar putea să îi fie delegate în totalitate.

ANALIZA SARCINILOR

Demersul nostru se înscrie în linia clasică identificată în literatura de specialitate unde, la baza realizării unor instrumente de suport stă o analiză calitativă de adâncime a categoriilor principale de beneficiari sau realizarea unor chestionare cu scop exploratoriu în scopul ierarhizării principalelor nevoi [5], [6], [1], [3]. După cum vom vedea, demersurile noastre au vizat ambele abordări.

Demersul general de analiză a fost proiectat dintr-o perspectivă centrată pe utilizator în care au fost integrate metode de cercetare psihologice adaptate analizei deciziei de carieră. S-au urmărit identificarea principalelor elemente premergătoare propunerii de soluții tehnologice în cadrul unui proiect, și anume: analiza oamenilor, sau a principalilor utilizatori, analiza activităților specifice procesului decizional, analiza contextului în care au loc aceste activități și analiza tehnologiei disponibile (analiza PACT, [2])

Studiul a fost realizat cu participarea unor studenți ai Universității Babeș-Bolyai și a avut ca scop identificarea factorilor care au influențat decizia lor privind cariera, impedimentele care le-au întâmpinat în luarea deciziei și informațiile care le-au oferit sprijin în luarea deciziei, metode folosite de subiecți pentru a depăși piedicile în alegerea carierei.

REZULTATELE STUDIULUI

Metodologie

Demersul nostru a fost structurat sub forma unor proiecte de cercetare independente pornite de la aceleași întrebări de cercetare „Cum se ia decizia de înscriere la facultate?” și „Cum este percepută ideea de asistent personal în această decizie și la ce nivel ar putea interveni?”. Cele 7 proiecte de cercetare au fost realizate de echipe de studenți masterali înscriși la cursul de Ergonomie cognitivă. Metodologia folosită nu a fost foarte diferită pe parcursul proiectelor, axându-se pe cercetarea calitativă a diverselor categorii de utilizatori și persoane implicate. Sinteza metodologiei folosite în aceste proiecte este redată în cele ce urmează.

Proiect	Metoda 1	Nr. Partic.	caracteristici	Metoda 2	Nr. Partic.	Caract.
1	interviu semistrukturat	10	6, stud; 2 elevi; un absolvent si un consilier scolar	chestionar	92	47 lic; 45 stud
2	focus group	12	elevi cls. VIII			
3	interviu semistrukturat	17	studenti an terminal, absolv, masteranzi angajati, angajati posibili masteranzi			
4	interviu	16	studenti, absolventi,			

	semistructurat, "povesti de viata"		masteranzi			
5	interviu semistructurat	14	Studenti	analiza documente	forum MEC	Stud, elevi, absolv. cadre
6	focus group	7	Studenti	interviuri individuale	11	studenti
7	interviu semistructurat	10	Studenti			

Figura 1 – Sinteza abordărilor în identificarea nevoilor potențialilor utilizatori

Participanți

Numărul total al respondenților incluși în întregul proiect a fost de 189, categoriile fiind foarte diferite în acord cu metodologia folosită, preponderent calitativă. Au fost chestionate principalele categorii de beneficiari: elevi, studenți licență, studenți master, absolvenți, angajați doritori de a urma un curs la nivel masteral, consilieri școlari.

Instrumente

Principalele instrumente folosite au fost cele specifice metodologiilor calitative: ghidul de interviu semistructurat, ghidul de focus-group, chestionar exploratoriu.

Procedură

S-a folosit o procedura inductivă, specifică cercetărilor calitative. S-a încercat ignorarea propriilor asumptii și concepții cu privire la funcționalitatea unui asistent inteligent și s-a pornit de la chestionarea și observarea procesului decizional în acest domeniu așa cum are el loc în mod obișnuit, nevoile specifice și dificultățile întâmpinate pe parcursul acestuia.

Rezultate

Analizând configurația demersurilor de cercetare am putut identifica principalele categorii de utilizatori posibili: elevi de liceu, studenți actuali, absolvenți, masteranzi, oameni activi pe piața forței de muncă dar care doresc să își continue studiile, consilieri școlari și diriginți în sistemul preuniversitar. Nevoile identificate la fiecare categorie nu diferă foarte mult. Au fost identificate însă anumite subcategorii la nivelul utilizatorilor viitori decidenți care sunt caracterizate de nevoi diferite în cadrul acestui proces. Astfel, avem tipologia independentă (nevoia predominantă: informarea), hotărâtă (decizia este deja luată, are nevoie de suport la nivel de implementare), nehotărâtă (nevoie principală: suport social în vederea luării deciziei, integrarea informației despre sine) și tipologia influențabilă (nevoie principală: suport social, compararea și integrarea informației).

La nivel de activități cuprinse în demersul decizional, în urma analizei combinate a rezultatelor obținute am putut contura un model al procesului decizional implicat în alegerea domeniului de continuare a studiilor la nivel universitar precum și principalele dificultăți întâmpinate pe parcursul acestui proces. Modelul este structurat după un model al deciziilor raționale, având în vedere argumentele din literatura de specialitate conform cărora deciziile cu impact pe termen lung asupra vieții noastre este cel mai bine să fie modelate conform unui model rațional [4].

Sinteza rezultatelor obținute este redată în Fig. 2.

Din analiza rezultatelor putem observa că procesul decizional își are startul într-o primă decizie, cea de a continua studiile. În acest cadru avem de-a face cu procesele esențiale ale luării deciziei, și anume: formularea opțiunilor, stabilirea criteriilor de evaluare a opțiunilor, evaluarea acestora și decizia. Aceleași etape se parcurg și în pasul 2 când participantul decide urmarea unui anumit program educațional la o anumită instituție de învățământ. Următoarea etapă vizează înscrierea și concretizarea deciziilor luate prin procesul de alcătuire și depunere a dosarului. Următorul pas vizează admiterea efectivă care se realizează prin evaluarea efectivă a potrivirii cu criteriile de admitere, afișarea rezultatelor și confirmarea locului, trecând astfel la ultima etapă, cea de începere a activității. La fiecare din aceste etape au fost identificate câteva dificultăți raportate de către potențialii beneficiari care urmează apoi să fie analizate pentru a vedea cum poate fi îmbunătățit procesul prin intervenția unui asistent inteligent.

Astfel, putem observa că în primele etape dificultățile cel mai des invocate sunt cele relaționate cu găsirea informației complete (despre sine, despre profesii, despre piața forței de muncă, informații administrative, informații despre alternative) precum și posibilitățile de combinare a acestor informații în funcție de anumite criterii de evaluare (combinarea între informațiile despre sine și cele despre profesii, compararea ofertelor existente etc.). În partea a doua a demersului schițat sunt preponderente dificultățile legate de detaliile administrative și instrumentele necesare concretizării eficiente a deciziei de carieră luate precum și informații utile pentru materializarea deciziei de carieră luate. De menționat este și faptul că acest proces are loc iterativ, la fiecare moment putând fi reluat indiferent de locul în care ne aflăm în proces sau chiar ce un astfel de proces este încheiat. Mai mult, unele dintre aceste reveniri la etape anterioare ale procesului sunt determinate tocmai de dificultățile întâlnite pe parcurs care împiedică desfășurarea la eficiență maximă a procesului.

La nivel de context, cercetările noastre au relevat faptul că deciziile de acest fel sunt decizii cu o încărcătură socială puternică. De multe ori criteriile de evaluare a alternativelor depind de factorii sociali (familie, prieteni, modele sociale și profesionale, factori emoționali), iar altele chiar de factori economici impuși de statutul social. De asemenea, la fiecare stadiu decizional sunt relevați factori emoționali implicați cu impact major asupra rezultatului final. Tocmai datorită acestor elemente, de foarte multe ori, în momentul evaluării atitudinii față de existența unui agent inteligent

informatic, mulți posibili utilizatori declară rețineri relaționate cu funcțiunile ale acestuia care să meagă dincolo de funcția de informare invocând tocmai acești factori sociali și emoționali. Cu toate acestea credem că anumite funcționalități care țin te aceste aspecte pot fi înglobate prin crearea unor rețele de suport social, facilitarea interacțiunii cu modele sociale, simulări ale mediului relevant, posibilitatea implicării diferențiate a familiei și prietenilor, oferirea de instrumente.

Aceste posibile soluții adresabile prin intermediul unui sistem informatic sunt sintetizate în cea de-a doua parte a Figurii 2, raportate la fiecare categorie de dificultăți în parte. Astfel, în prima parte a procesului asistența necesară adresează preponderent nevoile de informare și de combinare/integrare a acestor informații. În ce-a de-a doua parte a procesului vor predomina informațiile și instrumentele de suport administrativ, pentru ca în ultima parte ele să se completeze cu asistența privind adaptarea socială, academică și profesională.

SISTEME DE SUPORT AL DECIZIEI

Conform rezultatelor studiului efectuat, este necesară dezvoltarea unui sistem de suport al deciziei.

Sistemele de suport ale deciziei sunt sisteme informatice bazate pe cunoștințe care sprijină activitățile de luare a deciziilor. Un sistem de suport al deciziei bine proiectat este un sistem soft interactiv care ajută la compilarea de informații utile din date primare, documente, cunoștințe personale, modele pentru a identifica și rezolva probleme.

În cazul scopului propus, sistemul de suport al deciziei trebuie să furnizeze următoarele funcționalități:

- Identificarea intereselor și aptitudinilor utilizatorului;
- Prezentarea unei imagini realiste a pieței forței de muncă;
- Identificarea unui set de instituții de învățământ care corespund nevoilor utilizatorilor;
- Prezentarea unui set complet de informații administrative despre instituțiile de învățământ;
- Integrarea și compararea informațiilor în funcție de criterii multiple
- Facilitarea înscrierii efective a candidatului la instituția de învățământ aleasă.
- Facilitarea unor rețele de suport bazate pe caracteristici, interese sau apartenență comună

Din punct de vedere arhitectural, sistemul de suport al deciziei va cuprinde patru componente majore: baza de cunoștințe, interfața utilizator, componenta de analiză și modelare, respectiv componenta de comunicare în rețea. Interfața utilizator este necesar să ia forma unei pagini web, accesibilă unui public cât mai larg. Baza de cunoștințe se va construi și actualiza în baza unui proces de învățare automată folosind o tehnică supervizată. Aceasta va folosi rezultatele predicției prezentate unui

utilizator al sistemului asociate cu rezultatele (istorice) obținute de utilizator pe parcursul derulării studiilor, în cazul în care urmează decizia sugerată de sistemul de suport al deciziei. Componenta de analiză și modelare este responsabilă de prelucrarea informațiilor preluate și formularea sugestiei privind alegerea unei instituții de învățământ superior. Componenta de comunicare în rețea are rolul de a asigura conexiunea cu diverse surse de informații colaterale necesare în procesul de formulare a deciziei (baze de date ale profesiilor, instituțiilor de învățământ, baze de date ale instituțiilor de plasare a forței de muncă).

CONCLUZII

În această lucrare s-a prezentat o abordare centrată pe utilizator pentru dezvoltarea unui asistent cu rol în alegerea unei facultăți. Rezultatele acestui studiu au fost folosite în proiectarea arhitecturii unui asistent inteligent care să ofere sprijin în alegerea unei facultăți.

CONFIRMARE (MULȚUMIRI)

Dorim să aducem mulțumirile cuvenite studenților programului masteral Psihologia Resurselor Umane și Marketing din cadrul Facultății de Psihologie și Științe ale Educației Cluj-Napoca pentru modalitatea în care s-au implicat și au realizat proiectele propuse în cadrul disciplinei Ergonomie Cognitivă.

REFERINȚE

1. ***, Career Decision-making Difficulties Questionnaire, http://kivunim.huji.ac.il/eng-quest/cddq/cddq_main.html;
2. Benyon, D., Turner, P. & Turner, S., Designing Interactive Systems, People, Activities, Context and Technology. Addison-Wesley, Edinburgh.
3. Germeijs, V., Verschueren, K., Highschool Students' Career Decision-Making Process: Development and Validation of the Study Choice Task Inventory. Journal of Career Assessment, 2006.
4. Lemeni, G., Miclea, M., Consiliere și orientare. Ghid de educație pentru carieră. Editura ASCR, Cluj-Napoca, 2004
5. Lenta, R., Brown S., Talleyranda, R., McPartland, E. B. Davisa, T., Chopraa, S.B., Alexander, M. S., Suthakarana, V. and Chai C., Career Choice Barriers, Supports, and Coping Strategies: College Students' Experiences, Journal of Vocational Behavior, Volume 60, Issue 1, February 2002, Pages 61-72
6. Norris, D. M., Ewald, C. D.; A decision-support system aids career planning, T H E Journal (Technological Horizons In Education), Vol. 18, 1991

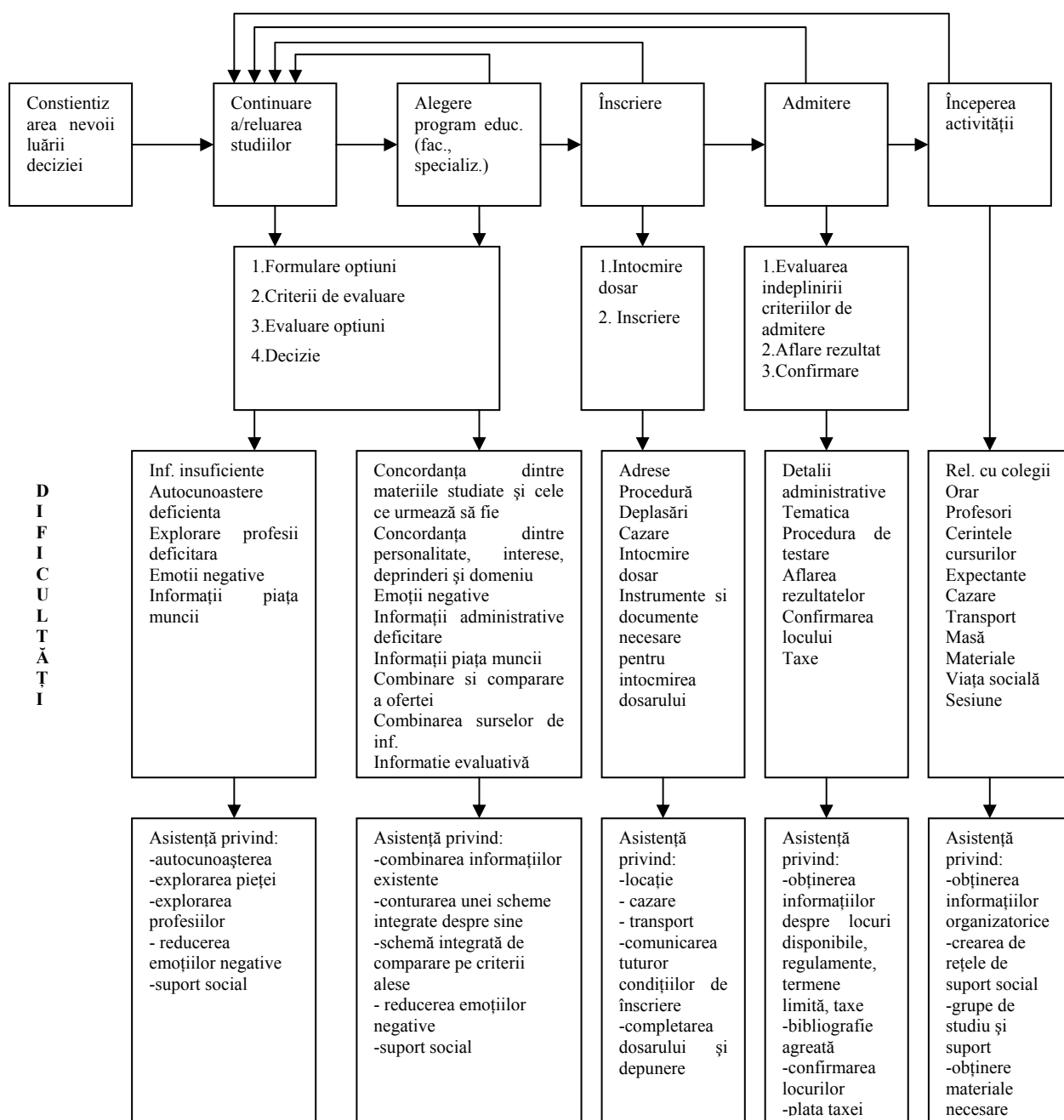


Figura 2 – Modelul procesului decizional privind alegerea unei instituții de învățământ superior