

Publiskie e-pakalpojumi: lietotājpieredze un izstrādes principi difūzijas veicināšanai

Zinātniskais vadītājs: *Dr. phil.* profesors Jurgis Šķilters

Liene Viļuma liene.viluma@lu.lv

09.03.2016.



Datorzinātnes saiknes ar komunikācijas zinātņi: multimediju produktu uztvere, lietojums un novērtēšana

22. Komunikācijas zinātne

22.1. Bibliotēkzinātne

(Latvijas Zinātnes padomes Zinātņu nozaru un apakšnozaru saraksts)

Library and Information Science (LIS)

Informācijas un bibliotēku studijas



Saturs

- Problēmsituācija
- Pētījuma teorētiskais ietvars
 - Lietotājpieredzes jēdziens
 - Cilvēka-datora mijiedarbības teorētisko pieeju attīstība
 - No situācijas atkarīgās perspektīvas
 - Ķermeniskā mijiedarbība
- Paveiktais
- Izmantotie informācijas avoti

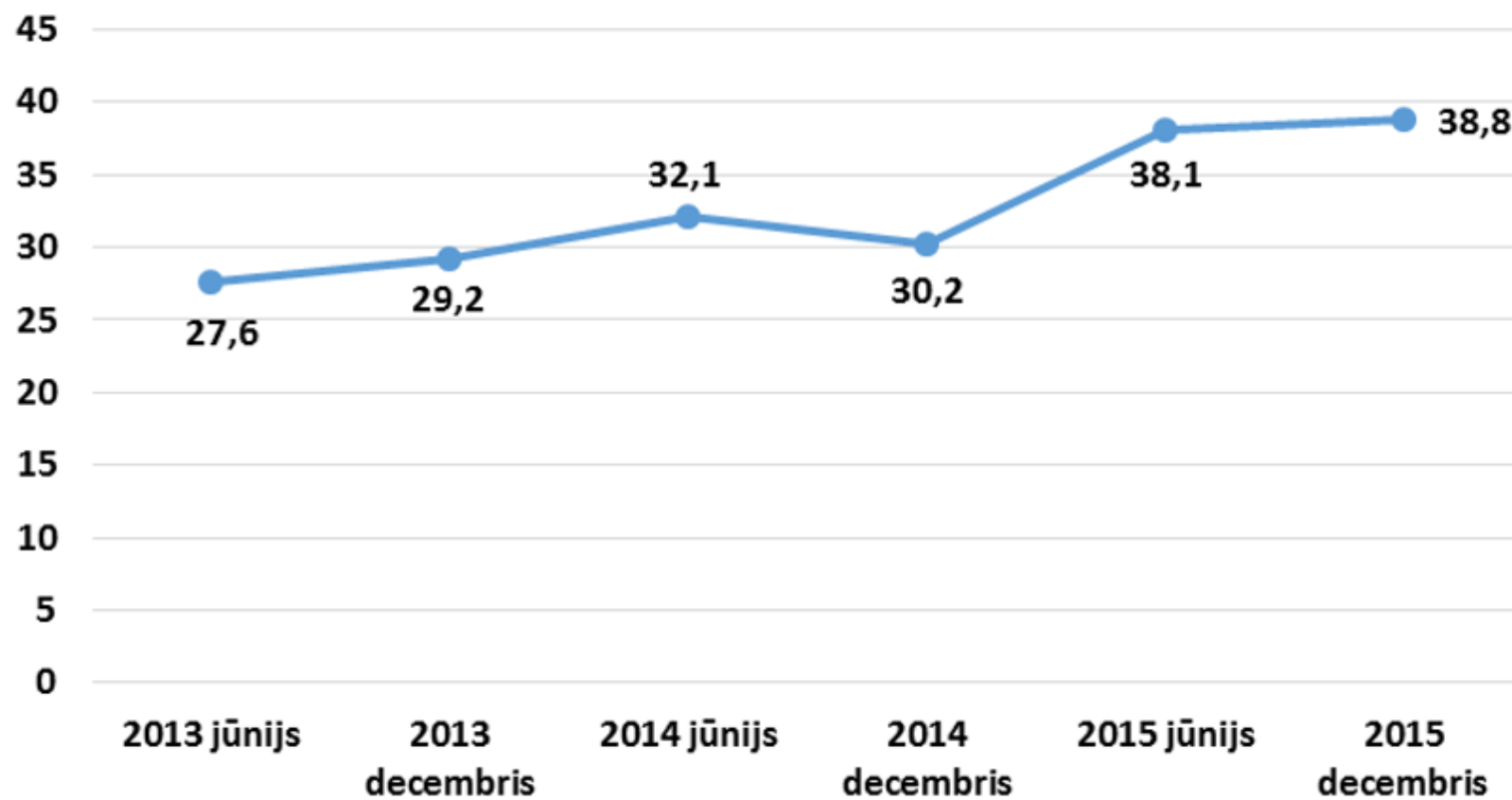
Informācijas sabiedrības attīstības pamatnostādnes 2014.–2020. gadam



- e-pārvaldes kvalitāte: tiek uzlabota e-pakalpojumu lietojamība:
- veidojot e-pakalpojumus, īpaša uzmanība tiek pievērsta lietojamības prasībām
- tiek nodrošināta lietojamības testēšana, lai nodrošinātu lietotājiem ērtu un draudzīgu e-pakalpojumu radīšanu



Izvēle par labu valsts vai pašvaldību e-pakalpojumiem (%)





Lietotājpieredze

User experience, UX

- Lietotājpieredze - lietotāja iekšējā stāvokļa, izstrādātās sistēmas īpašību un konteksta, kurā notiek to mijiedarbība, rezultāts (Hassenzahl & Tractinsky, 2006)
- Lietotājpieredze ir personas uztvērumi un reakcijas, kas rodas produkta, sistēmas vai pakalpojuma lietošanas un/vai paredzamās lietošanas rezultātā. Termins ir plašāks nekā 'lietojamība', jo ietver lietotāja subjektīvo reakciju (emocijas, uzskatus, gaumi), kā arī iespaidu par derīgumu, produktivitāti un lietošanas vieglumu (ISO 9241-210:2010)



Lietotājpieredze

Divi skatījumi:

- šaurāks – pieredze, kas rodas mijiedarbībā ar interaktīvu sistēmu vai tās starpniecību
- plašāks – pieredze ietver visus aspektus, kas piemīt lietotāja mijiedarbībai ar uzņēmumu vai organizāciju, tās pakalpojumiem un produktiem neatkarīgi no kanāla



Cilvēka-datora mijiedarbības paradigmas

- Inženierzinātņu paradigma
- Klasiskā kognitīvisma paradigma
- Fenomenoloģiskā jeb no situācijas atkarīgā paradigma



Inženierzinātņu paradigma

- Arī – ergonomikas paradigma
- Mērķis – optimāla cilvēku un ierīču saderība
- Jautājumi – kā atrisināt specifiskas problēmas, kas rodas mijiedarbībā?



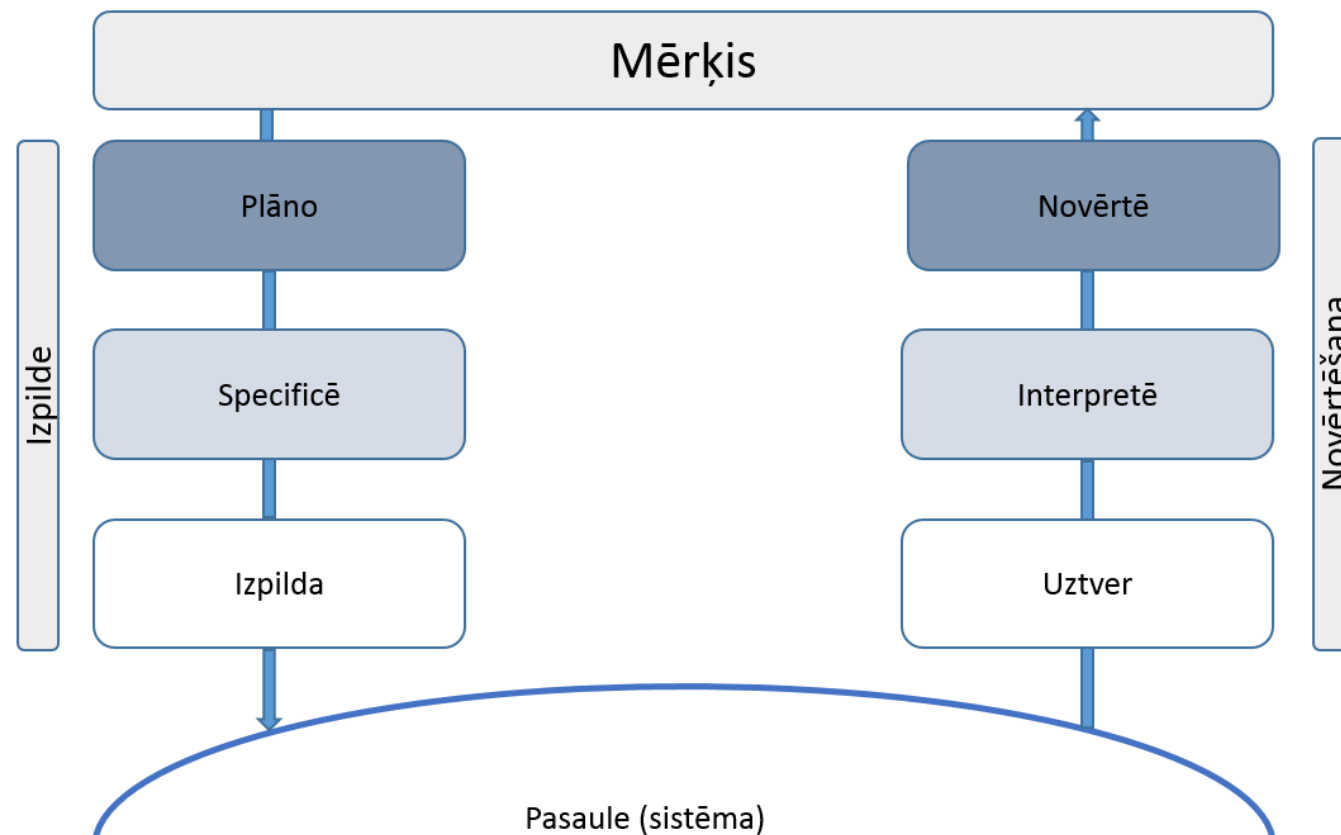
Klasiskā kognitīvisma paradigma

- Dominējošā paradigma
- Cilvēka psihe un dators kā simetriski, savienoti informācijas procesori
- Centrā – mijiedarbība kā informācijas komunikācija
- Mērķis – optimizēt informācijas pārraides precizitāti un efektivitāti
- Jautājumi:
 - kādas neatbilstības rodas cilvēka un datora komunikācijā?
 - kā var precīzi modelēt cilvēka darbības?
 - Kā var uzlabot datora lietošanas efektivitāti?



Klasiskā kognitīvisma paradigma

- D. Normana septiņu darbības posmu (*Seven stages of action*) modelis



Norman, 1988



Lietojamība

Usability

- Sistēmas īpašība, kas raksturo, cik viegli lietotājs var apgūt tās izmantošanu, sagatavot tai ieejas datus un interpretēt tās izejas datus. (LZA TK ITTEA terminu datubāze)
- Pakāpe, kādā produktu var lietot konkrēti lietotāji, lai konkrētā lietojuma kontekstā sasniegtu konkrētus mērķus produktīvi, efektīvi un radot apmierinātību (ISO 9241-11 Guidance on Usability)



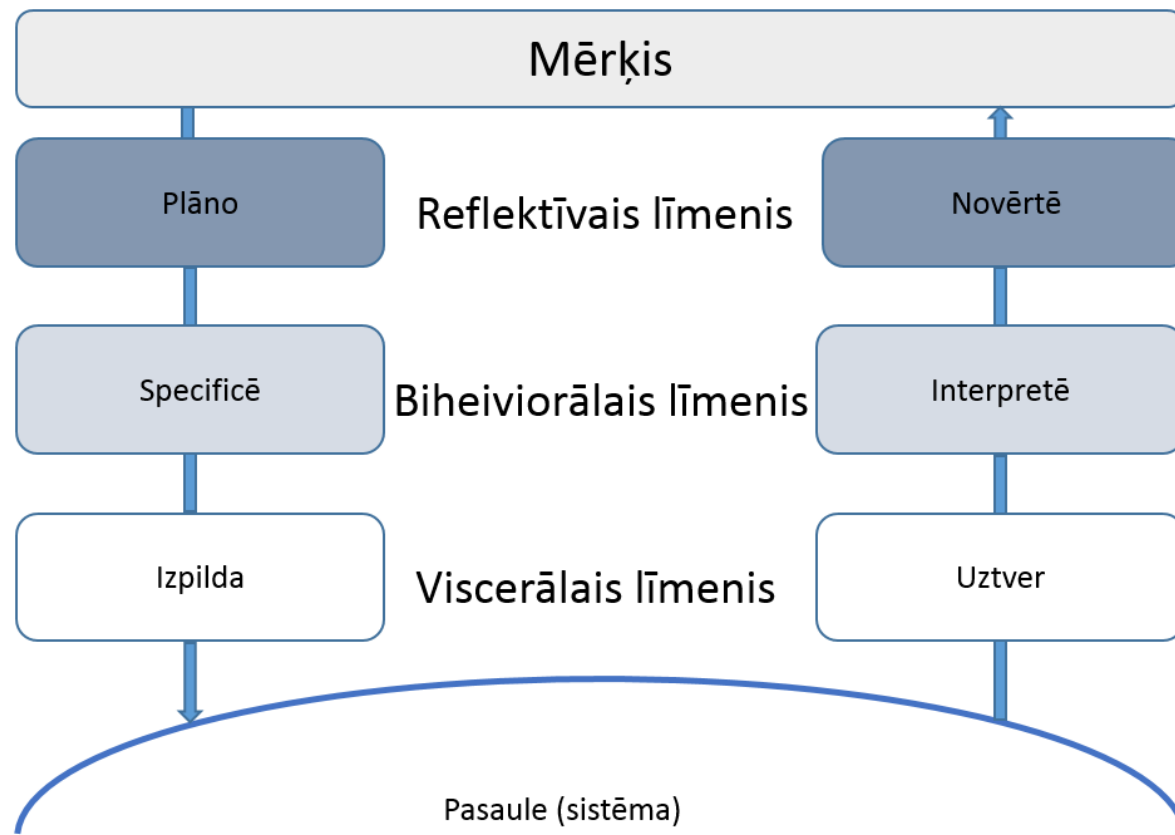
Emocijas

- Carroll, J. M., & Thomas, J. C. (1988). Fun. ACM SIGCHI Bulletin, 19(3), 21–24. <http://doi.org/10.1145/49108.1045604>
- Alben, L. (1996). Quality of experience. The ACM Interactions Design Awards Criteria, 1113, 6. <http://doi.org/10.1145/235008.235010>
- Norman, D., Miller, J., & Henderson, A. (1995). What you see, some of what's in the future, and how we go about doing it: HI at Apple Computer. In Proceedings of CHI '95 Conference Companion on Human Factors in Computing Systems (p. 155). Denver, Colorado, USA: ACM New York, NY, USA. <http://doi.org/10.1145/223355.223477>



Emocijas

- Trīs apstrādes līmeņi

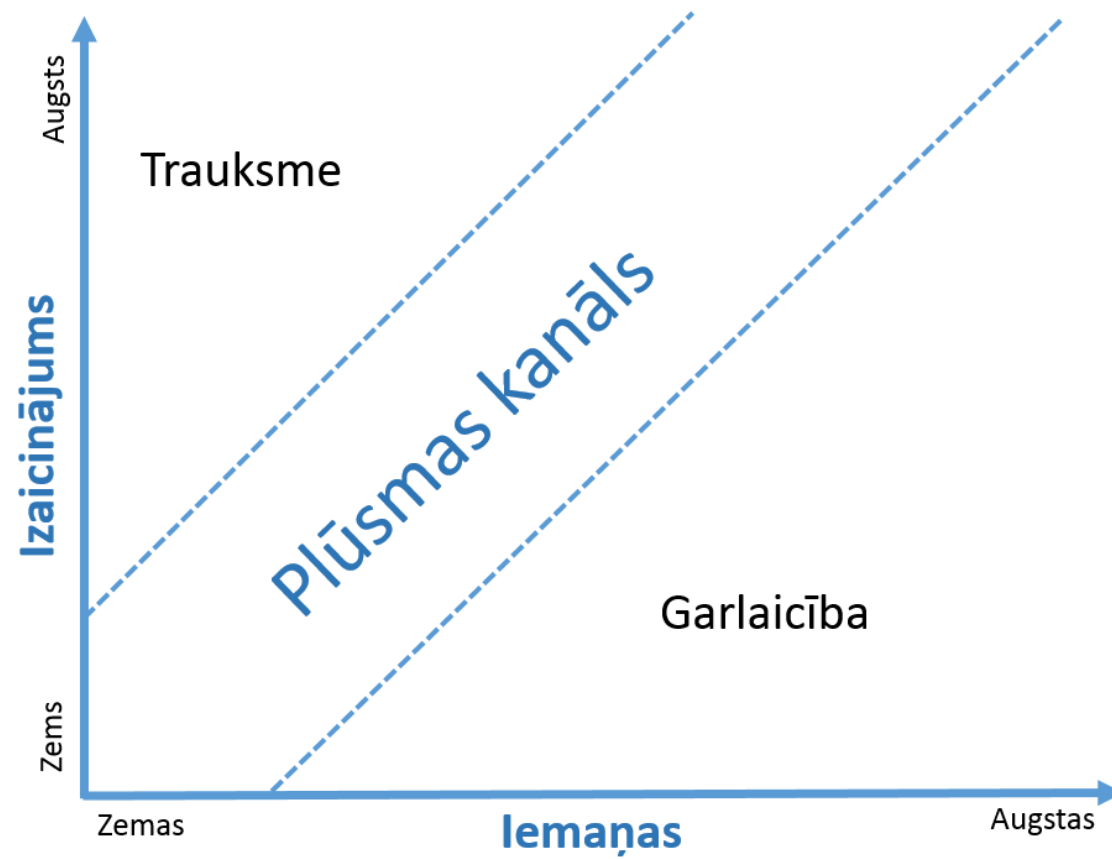


Norman, 2013



Emocijas

Plūsmas (optimālās pieredzes) teorija

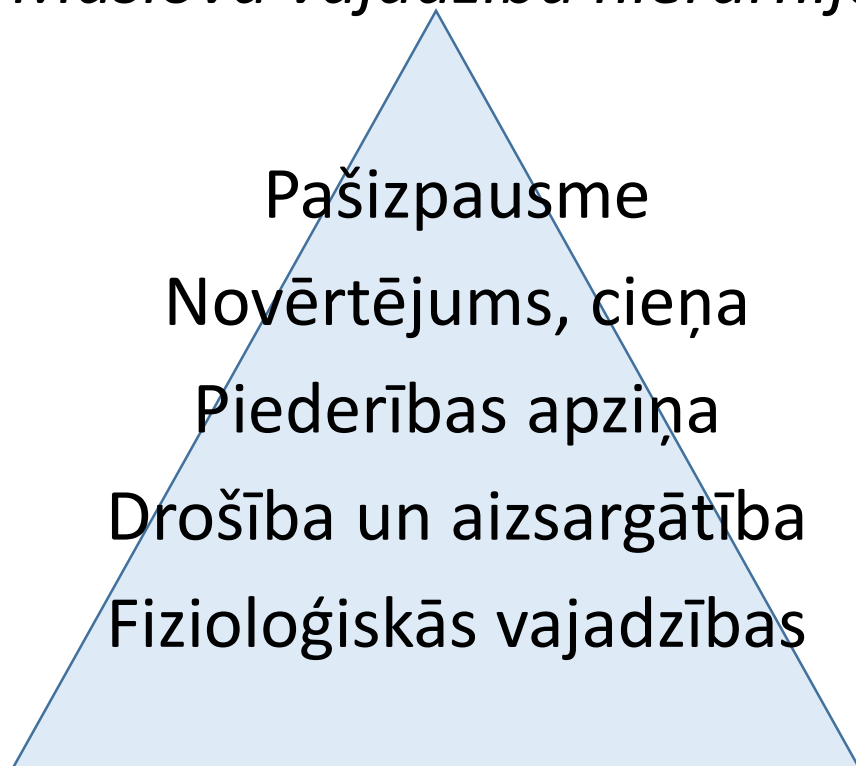


(Csikszentmihalyi, 1990)

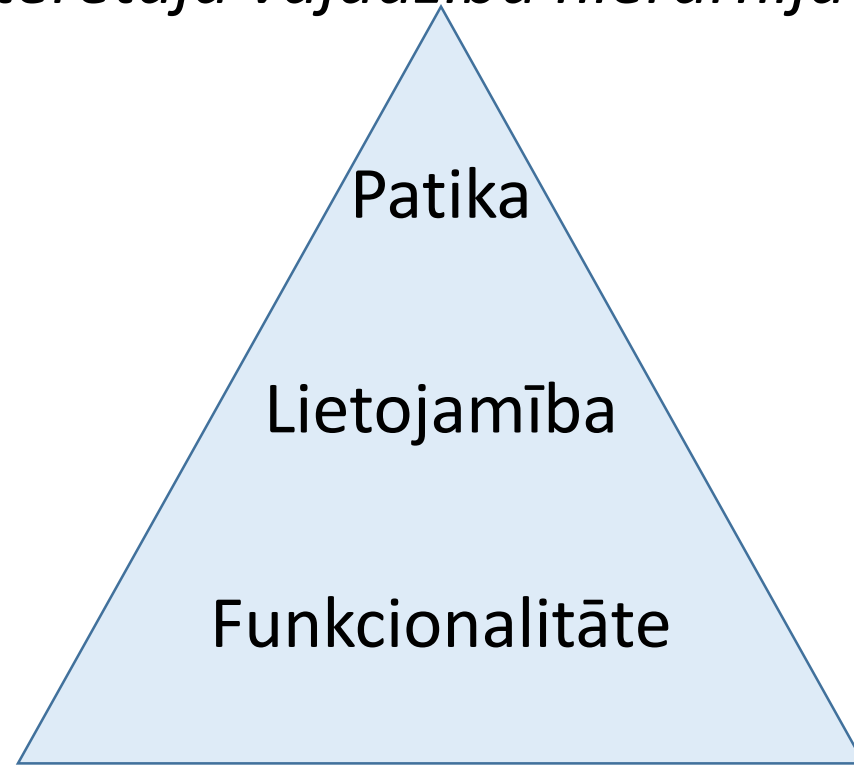


Vajadzības

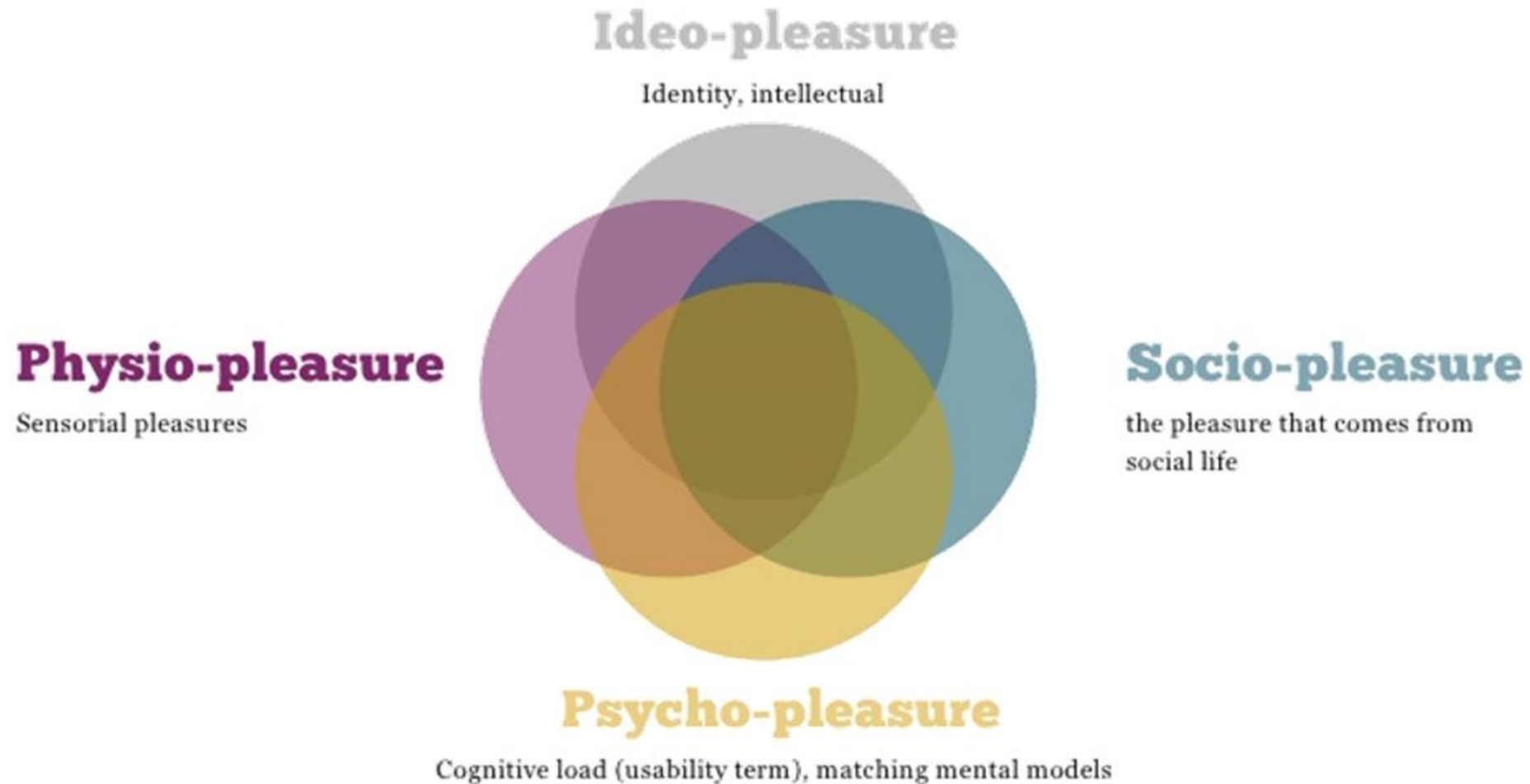
A. Maslova vajadzību hierarhija



Patērētāja vajadzību hierarhija



Vajadzības





Lietotājpieredze

Instrumentālās kvalitātes

Funkcionalitāte +
lietojamība
(kontrolējamība,
apgūstamība, efektivitāte
u. c.)

Lietotāja emocijas

Prieks, patika,
pārsteigums u.c.

Neinstrumentālās kvalitātes

Estētiskums, novitāte,
oriģinalitāte u. c.



Lietotājpieredze

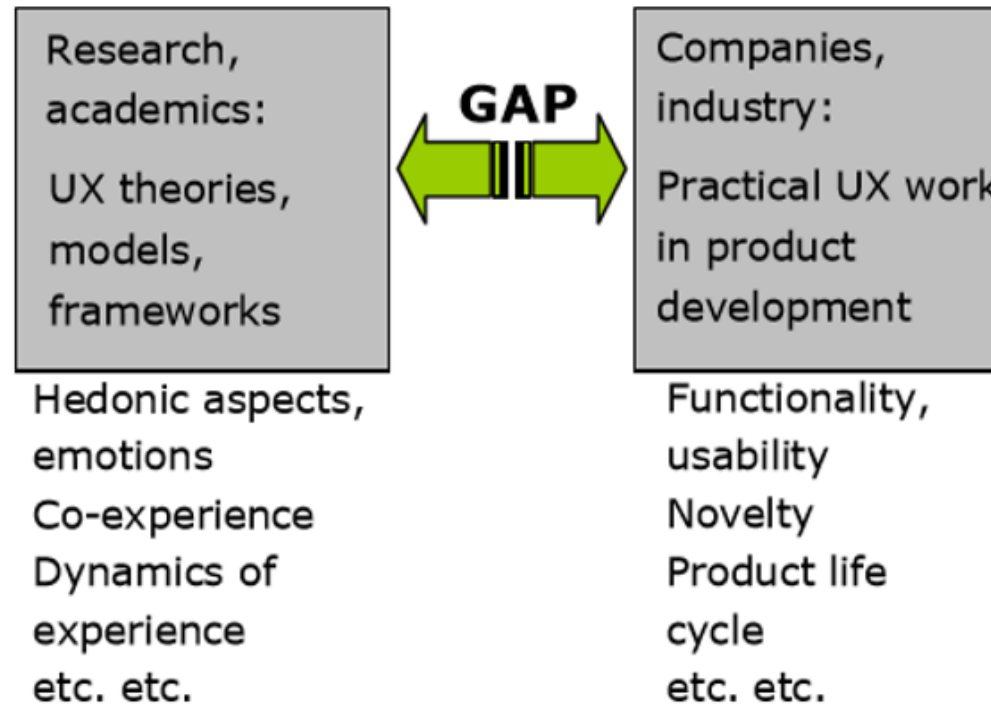


Figure 1. Currently the academic UX research and industrial UX development are focusing on different issues.



Fenomenoloģiskā jeb no situācijas atkarīgā paradigma

- Mijiedarbība – fenomenoloģiski no situācijas atkarīga
- Mijiedarbības mērķis – papildināt formalizētas reprezentācijas un darbības ar komplicētajām un nestabilajām situācijām, kas ir ap tām
- Jautājumi:
 - kādas esošās darbības vajadzētu atbalstīt?
 - kā lietotāji pieņem tehnoloģijas; kā to var atbalstīt?
 - kādas vērtības, politika u. tml. saistītas ar mijiedarbību, kā tās atbalstīt?

Fenomenoloģiskā jeb no situācijas atkarīgā paradigma



- Mijiedarbība – nozīmes piešķiršanas veids, kurā artefakts un tā konteksts definē viens otru; nozīme rodas konkrētā lietojuma situācijā
- Nozīme un zināšanas ir atkarīgas no mainīgās fiziskās un sociālās situācijas
- Reprezentē dažādas perspektīvas un attiecības starp tām
- Ķermeniskā pieredze



Kārmieniskā mijiedarbība

- Lucy Suchman (1985) *Plans and Situated Actions*
- Terry Winograd & Fernando Flores (1987) *Understanding Computers and Cognition: A New Foundation for Design*
- Paul Dourish (2004) *Where the Action Is: The Foundations of Embodied Interaction*
 - tas, kā mēs saprotam pasauli, paši sevi un arī mijiedarbību, izriet no mūsu atrašanās gan fiziskajā, gan sociālajā pasaulē
 - uzsvars uz darbību – ikdienas mijiedarbība ar pasauli ir vērsta uz praktisku uzdevumu veikšanu
 - darbība ir nozīmes avots – pasaule ir jēgpilna primāri saistībā ar to, kā mēs tajā darbojamies



Izmantotie informācijas avoti

- Alben, L. (1996). Quality of experience. *The ACM Interactions Design Awards Criteria*, 1113, 6. <http://doi.org/10.1145/235008.235010>
- Carroll, J. M., & Thomas, J. C. (1988). Fun. *ACM SIGCHI Bulletin*, 19(3), 21–24. <http://doi.org/10.1145/49108.1045604>
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper & Row.
- Dourish, P. (2004). *Where the Action Is: The Foundations of Embodied Interaction*. MIT Press.
- Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2006). User experience - a research agenda. *Behaviour & Information Technology*, 25(2 March-April), 91–97. <http://doi.org/10.1080/01449290500330331>
- Jordan, P. W. (2000). *Designing Pleasurable Products: An Introduction to the New Human Factors*. Taylor & Francis.
- Kaptelinin, V., Bødker, S., Carroll, J., Hollan, J., Hutchins, E., & Winograd, T. (2003). Post-cognitivist HCI: Second-Wave Theories. In *Proceedings of the CHI 2003 conference: Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 692–693). Ft. Lauderdale, Florida, USA. Retrieved from dl.acm.org
- Kujala, S., Roto, V., Väänänen-Vainio-Mattila, K., & Sinnelä, A. (2011). Identifying hedonic factors in long-term user experience. *DPPI '11 Proceedings of the 2011 Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces*. <http://doi.org/10.1145/2347504.2347523>
- Norman, D. (2013). *The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition* (Kindle DX). New York, USA: Basic Books. Retrieved from www.amazon.com
- Norman, D. A. (1988). *The Design of Everyday Things*. New York, USA: Bantam Doubleday Dell.
- Norman, D., Miller, J., & Henderson, A. (1995). What you see, some of what's in the future, and how we go about doing it: HI at Apple Computer. In *Proceedings of CHI '95 Conference Companion on Human Factors in Computing Systems* (p. 155). Denver, Colorado, USA: ACM New York, NY, USA. <http://doi.org/10.1145/223355.223477>
- Suchman, L. A. (1985). *Plans and Situated Actions: The problem of human-machine communication*. XEROX Palo Alto Research Center.
- Winograd, T., & Flores, F. (1987). *Understanding Computers and Cognition: A New Foundation for Design*. Addison-Wesley Publishing Company, Inc.