

UX  
TOOLKIT



# 30

ERREMINTA

ZORTZITALDE

Diseinu Berrikuntza Zentroa (DBZ)  
Escuela Politécnica Superior de Mondragón Unibertsitatea

Loramendi, 4  
20500 Arrasate-Mondragón / Gipuzkoa / España  
T +34 943 794700  
info.mgep@mondragon.edu  
[dbz.mondragon.edu](http://dbz.mondragon.edu)

DBZ Mondragón Goi Eskola Politeknikoa, 2016



Liburu honek  
erabiltzailearen  
esperientzia aztertzen  
lagunduko dizuten 30  
erreminta jasotzen ditu, 8  
mailatan taldekatuta.





Gidaliburu honetan, egindako erreminta bakoitzaren sailkapena ez da bakarra. Hain zuzen ere, erabileraren arabera, maila bat baino gehiagotan sailka daitezken erremintak daude. Kasu honetan, erreminta bakoitza maila bakar batean azaltzen da, erabiltzailearen esperientziaren analisirako erabilera eraginkorrenari lehentasuna eman zaiolarik.

Erabileraren araberako sailkapenaz gain, liburu honetan, erreminta bakoitza erabiltzeko esperientziaren momentu jakinari buruzko informazioa ere azaltzen da. Lau momentu desberdindu daitezke:

- UX Before Usage  
Interakzioa hasi aurretik, erabiltzaileen produktuarekiko autematea ebaluatzen da.
- Snapshots during interaction  
Interakzioaren momentuan, esperientzia ebaluatzeko erremintak.
- An episode (of a task or activity)  
Produktua erabili eta berehalako esperientziak aztertzen dituzten erremintak.
- Long-term UX  
Produktuaren luzaroko erabileraren esperientziak aztertzen dituen erremintak.



1 GRADUALS

2 OWN CHOICE

3 FILL THE GAP

4 ATTRIBUTE COMPARISON

5 DIARIES

6 OBSERVATION

7 ROLE PLAYING

8 SPEECHES

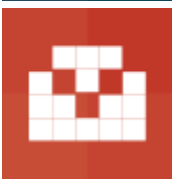
8-17



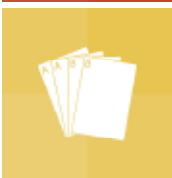
20-27



30-34



36-40



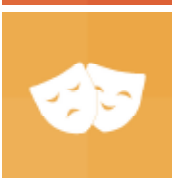
42-47



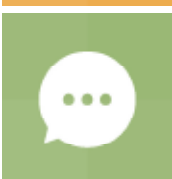
50-54



56-61



64-72









GRADUALS



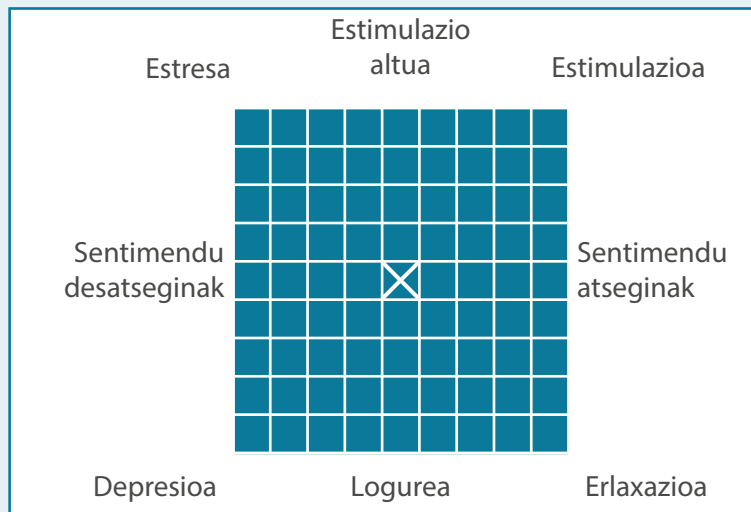
---

Talde honetako erremintek intentsitatea eta erabiltzailearen esperientziaren araberako ezaugarrien adostasuna eta maiztasuna neurtzen dute. Neurketa zenbakizkoa edota kontrako bi neurriren arteko kokapenaren araberakoa izan daiteke.

# Affect Grid Technique

Erabiltzaileen estimua baloratzeko balio duen eskala da, bi neurri aintzat hartuta: atsegina-desatsegina eta asaldura-logura. 9x9ko lauki-sare bat azaltzen da eta bertan erabiltzaileak bere burua kokatu behar du haren sentimenduen kutsu eta intentsitatearen arabera.

- I Jarraibideak. Erabiltzaileak jarraibide orokorrak irakurri behar ditu (1).
- II Kutxatila aukeratu. Parte-hartzaileari lauki-sareko kutxatila bat aukeratzea eskatu honako proposamenen bidez: "Mesedez, agertu nola sentitzen zaren momentu honetan". Atsegina-desatsegina (P) dimentsioa ardatz horizontalean neurtzen da, ezkerretik eskuinera. Estimulazio-logura (A) dimentsioa berriz, ardatz bertikalean behetik gora. Erdiko kutxatila egoera neutroa da.



The Affect Grid

## ALDE ONAK ETA TXARRAK

"Affect Grid" erreminta simple eta erabilerraza da. Halere, eskala subjektibo guztien eragozpenak ere baditu. Gainera, oso erreminta espezifikoa da eta horrek ez du hainbat ataletako eskala bat bezain fidagarria egiten.

(1) Russell, James A., Weiss, A. y Mendelsohn, Gerald A. (1989). Affect Grid: A Single-Item Scale of Pleasure and Arousal. Journal of Personality and Social Psychology. Vol 57, (3), 493-502.

(3) All About UX [Internet]. Disponible en: < <http://www.allaboutux.org/affect-grid> > [20/01/2016]

Erabiltzailearen oroitzapenetan oinarritutako galdeketa bat da. Bertan, azkenaldian bizitako zirrara biziak, positibo edota negatiboak, gogorarazteko eskatzen zaie erabiltzaileei, ondoren, esperientzia bakoitzaren inguruko galdera batzuk erantzun ahal izateko.

Before usage  Snapshots  An episode  Long-term UX

- I | Jarraibideak. Erabiltzaileak jarraibide orokorrak irakurri behar ditu (1). Jarraibide hauek zein galdetegia ingelesez, frantsesez eta alemanieraz
- II | Gertaera deskribatu. Esperientzia eragin zuen gertaera deskribatu behar du parte-hartzaileak, gertatutakoa eta haren ondorioak aipatuz.
- III | Gertaeraren ezaugarrien berri eman. Galdera bakoitzaren aukeren (1) bidez noiz gertatu zen, eta nun eta norekin zen zehaztu.
- IV | Gertaera modu orokorrean ebaluatu. Esperientziaren alderdi oren intentsitatea deskribatu (bat ere ez-ikaragarri eskalan). Alderdi hauek esperientzia orokorraren berri ematen dute, haren ezaugarriak, zergatia, ondorioak eta ondorio horien erreakzioen berri (1).
- V | Esperientzia emozionala ebaluatu. (1). Esperientzia emozionalaren intentsitatea eta luzera zehaztu -ahuletik gogorrera-, -segundoetatik asteetara-, -bat ere ezetik ikaragarria- (1).
- VI | Esperientzia emozionala ahoz deskribatu. Esperientzia haren hitzetan deskribatu, eta haren emozioak hoberean deskribatzen dituen emozioak aukeratu zerrenda batetik (1).

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

“Geneva Appraisal Questionnaire (GAQ)” eskala subjektibo guztien eragozpenak dauzka eta biziki garrantzitsua da parte-hartzaileak erantzun bakoitzean aukera bakar bat hartzea.

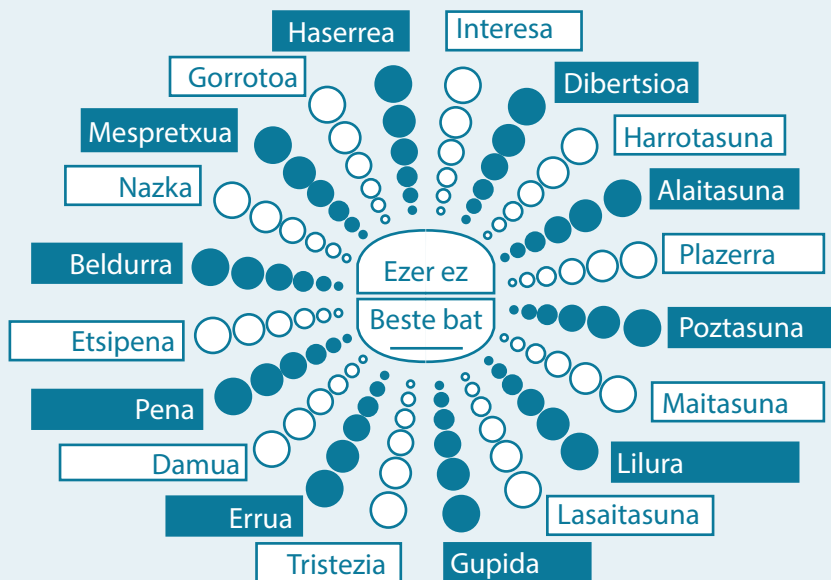
(1) Geneva Emotion Research Group (2002, Agosto). Geneva Appraisal Questionnaire (GAQ): Format, development and utilization. Version 3.0

(2) All About UX [Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/geneva-appraisal-questionnaire>> [25/01/2016]

## Geneva Emotion Wheel

20 emozioz osaturiko gurpil formako eskala bat da. Erabiltzaileak emozio bakoitzari intentsitate bat egokitzen dio, nahiz eta oso baxua izan, gertaera edota objektu batek eragindako sentimenduak islatzeko. Scherer-en Osagaien Prozesuaren Ereduan oinarrituta.

- I Jarraibideak. Parte-hartzaileak jarraibide orokorrak irakurri behar ditu.
- II Intentsitatea zehaztu. Erabiltzaileak haren sentimenduekiko 20 emozioetako bakoitzaren intentsitatea zehaztu behar du. "None" kutxatila haren sentimendua agertze ez denerako erabiltzen da, "Other" kutxatila berriz, bere sentimenduak oso desberdinak direnean.



Geneva Emotion Wheel Version 3.0

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

'Geneva Emotion Wheel' eskala mota hau garatzeko gai den talde batek garatutako erreminta da. Halere, eskala subjektibo guztien eragozpenak dauzka.

(1) Affective Sciences [Internet]. Disponible en: < <http://www.affective-sciences.org/gew> > [23/01/2016]  
 (2) AllAboutUX [Internet]. Disponible en: < <http://www.allaboutux.org/geneva-emotion-wheel> > [23/01/2016]

# 04

## Hedonic Utility Scale (HED/UT)

Erabiltzailearen portaeraren interpretazioan oinarritutako jarrera neurri bat da. Alde batetik, aurkako diren 12 elementu baloratzen dira, produktu edota zerbitzu batekin dagoen interakzioaren balio hedonikoa neurtzeko. Bestetik, erabilgarritasuna eta baliagarritasuna neurtzen dituen beste 12 elementu daude.

Before usage  Snapshots  An episode  Long-term UX

Ebaluatu. Aurkakoak diren 24 elementuen bateratze bakoitza ebaluatu honelako adjektiboekin: ikaragarri-nahiko-arinki-neutral-arinki-nahiko-ikaragarri.

### ERABILGARRIAK

Baliagarria - Ez baliagarria; Praktikoa-Ez praktikoa; Beharrezkoa - Ez beharrezkoa; Erabilgarria - Ez erabilgarria; Zentzuduna - Zentzugabea; Probetxugarria - Ez probetxugarria; Eraginkorra - Ez eraginkorra; Onuragarria - Ez onuragarria; Emankorra - Ez emankorra; Arazoak konpontzen ditu - Ez ditu arazoak konpontzen.

Diseinu Berrikuntza Zentroa DBZ-MU Mondragon Unibertsitatea

### HEDONIKOAK

Aspergarria-Bizigarria; Xarmangarria- Ez xarmangarria; Sentsuala - Ez sentsuala; Dibertigarria - Ez dibertigarria; Atsegina - Desatsegina; Barregarria - Ez barregarria; Zirrargarria- Ez zirrargarria; Zoriontsua - Ez zoriontsua; Jostaria - Ez jostaria; Atsegingarria - Ez atsegingarria; Alaia - Ez alaia; Entretenigarria - Ez entretenigarria

Diseinu Berrikuntza Zentroa DBZ-MU Mondragon Unibertsitatea

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

“Hedonic Utility Scale (HED/UT)” neurriaren aplikazio eta fidagarritasuna hainbat ikerketek bermatzen dute. Gainera esparru desberdinetan erabili da. Halere, eskala subjektibo guztien eragozpenak dauzka.

(1)AllAboutUX[Internet].Disponibleen:<<http://www.allaboutux.org/hedonic-utility-scale-hedut>>[28/01/2016]

(2)AssociationforConsumerResearch[Internet].Disponibleen:<<http://www.acrwebsite.org/volumes/8048/volumes/v24/NA-24>> [28/01/2016]

# Intrinsic Motivation Inventory

# 05

Erabiltzailearen esperientzia ebaluatzeko zazpi azpieskalaz osaturiko erreminta bat da. Horretarako, maila bakoitzari dagozkion elementu desberdinak neurtzen dira zazpi puntuko Likert eskala batekin. Moldagarria da, 45 elementuetatik nahiago direnak aukeratzea eskainiz..

- I IMI diseinatu. Artikuluak landu nahi diren gaien inguruan aukeratu. Beste azterketa batzuetan erabilitako 4 bertsio daude nola erabili diren jakin ahal izateko.

Azpieskala	Artikulu zenb.
Interesa/Atsegintasuna	7
Hautemandako lehia	6
Esfortzua/Garrantzia	5
Presioa/Tentsioa	5
Hautemandako aukera	7
Balioa/Erabilgarritasuna	7
Ahaidetasuna	8

Diseinu Berrikuntza Zentroa DBZ-MU Mondragon Unibertsitatea

- II Artikuluak baloratu. Parte-hartzaileari artikulu bakoitza 1etik 7ra ebaluatzeko esan (1=ez da egia, 4=zertxobait egia, 7=gutziz egia).
- III Puntuazioa kalkulatu. Jasotako puntuazioaren emaitza kalkulatu argibideak jarraituz.

## ALDE ONAK ETA TXARRAK

“Intrinsic Motivation Inventory (IMI)” bermatutako erreminta bat da eta hainbat esparruetan erabilitakoa. Halere, eskala subjektibo guztien eragozpenak dauzka eta kontsumorako produktuen ebaluazioan ez da beti nahikoa hautemangarria.

(1)AllAboutUX[Internet].Disponibleen:<<http://www.allaboutux.org/intrinsic-motivation-inventory-imi>>[23/01/2016]  
(2)Self-DeterminationTheory[Internet].Disponibleen:<<http://selfdeterminationtheory.org/intrinsic-motivation-inventory/>> [23/01/2016]



# 06

## Positive and Negative Affect Scale (PANAS)

Esperientziaren estimu positibo eta negatiboak neurtzeko eskala bat da. Horretarako 20 baldintzen intentsitatea baloratzen da. Baldintza hauek esperientziaren inguruko sentimendu eta emozioak deskribatzen dituzte.

Before usage  Snapshots  An episode  Long-term UX

- I Momentua zehaztu. Parte-hartzaileak sentimenduak puntuazioa jartzen duen unekoak diren edo astean zehar izan dituen definitu behar du.
- II Intentsitatea definitu. Erabiltzaileari 1etik 5era 20 sentimenduetako bakoitza zer intentsitaterekin bizi izan dituen definitu behar du.

1 Zer edo zer edo ezer ez	2 Pixka bat	3 Nahikotxo	4 Asko	5 Gutziz
Interesatua___	Erruduna___	Haserrekor___	Seguru___	
Estutasuna___	Ikaratuta___	Erne___	Adi___	
Zirrara___	Etsaia___	Lotsatuta___	Larri___	
Gogaikarria___	Gogotsu___	Inspiratuta___	Aktibo___	
Gogorra___	Harro___	Urduri___	Beldurtuta___	

Watson, D., Clark, L. A., & Tellegan, A. (1988)

- III Jasotako puntuazioen emaitzak kalkulatu (1). Estimua positiboak: 1, 3, 5, 9, 10, 12, 14, 16, 17 eta 19 gaien batura. Batez besteko puntuazioa: momentukoa=29.7, astekoa=33.3. Estimua negatiboaren puntuazioa: 2, 4, 6, 7, 8, 11, 13, 15, 18 eta 20 zenbakien batura. Batez besteko puntuazioa: momentukoa=14.8, astekoa=17.4.

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

“The Positive and Negative Affect Scale” askotan bermatutako erreminta da eta hainbat ikerketa eta argitalpenetan erabilia izan da. Halere, eskala subjektibo guztien eragozpenak dauzka eta jatorriz arlo klinikoan erabiltzeko izan zen garatua.

(1) Watson, D., Clark, L. A., & Tellegan, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063–1070  
(2) AllAboutUX[Internet]. Disponibleen: <<http://www.allaboutux.org/positive-and-negative-affect-scale-panas/>> [7/01/2016]

## Product Attachment Scale

Erabiltzaileek produktu bat duen bitartean, harekiko duen lotura emozionalen indarra neurtzen duen eskala bat da. Horretarako, lau baieztapen baloratze dira zazpi puntuko Likert eskala batean. Honela, diseinatzaileek, produktu batekiko lotura afektiboa suspertzen du.

|| Baloratu. Hurrengo baieztapenekin duen adostasun maila zehaztu. 1=Gutziz ados, 2=Ados, 3=Zertxobait ados, 4=Ezbaian, 5=Desadostasun txikia, 6=Adostasunik ez, 7=Erabateko desadostasuna.

1	2	3	4	5	6	7
Produktu hau asko maite dut _____						
Produktu honen zalea naiz _____						
Lotura bat dut produktu honekin _____						
Produktu honek ez du esangura berezirik niretzat _____						

Moldatua, Mugge, Ruth, Hendrik N. J. Schifferstein, and Jan P. L. Schoormans (2006)

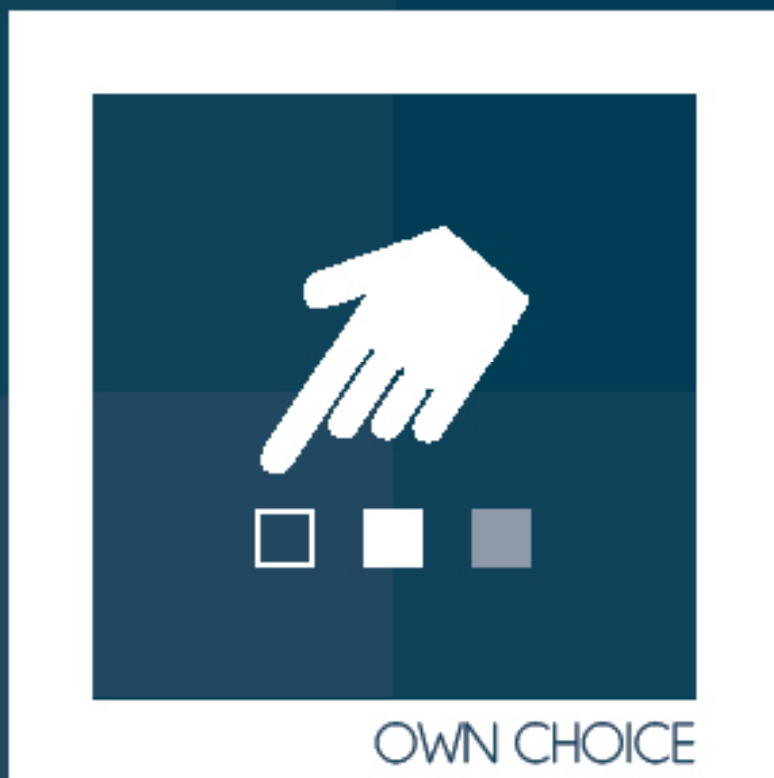
### ALDE ONAK ETA TXARRAK

“Product Attachmet Scale”, epe luzerako esperientziaren alderdi bat aztertzeko bideratutako erreminta bat da. Normalean aztertzen ez den alderdia. Halere, eskala subjektibo guztien eragozpenak dauzka eta jatorrizko bertsioa Alemanieraz besterik ez dago.

(1) AllAboutUX[Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/product-attachment-scale>> [12/01/2016]  
 (2) Mugge, Ruth, Hendrik N. J. Schifferstein, and Jan P. L. Schoormans (2006), A Longitudinal Study on Product Attachment and Its Determinants, in European Advances in Consumer Research, Vol. 7, 641-647.









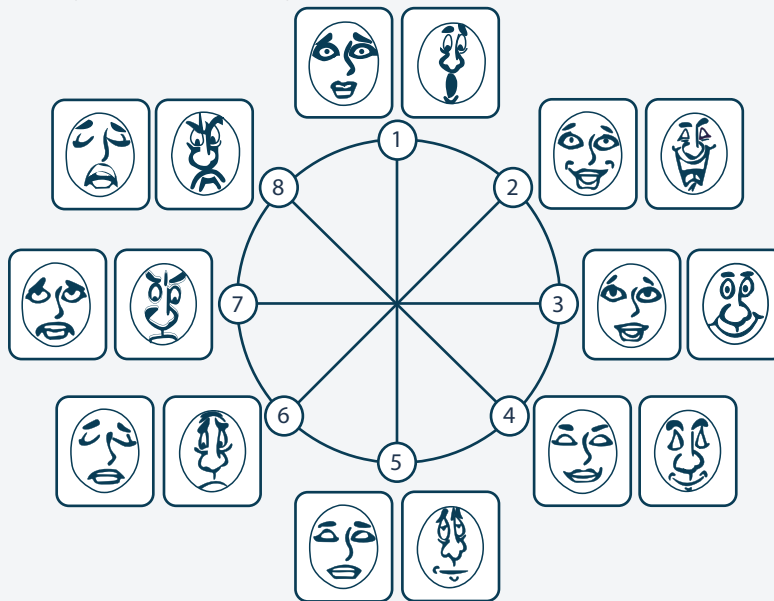
---

Talde honetako erremintek erabiltzailearen esperientzia aztertzen dute. Ikerketa hau, aukera desberdinen artean erabiltzailearen emozio eta sentimenduak hoberen deskribatzen duen aukeraren hautaketan datza.

## Emocards

Erreminta honek 8 espresio desberdin (bertsio femenino eta maskulinoan) dituen 16 karta erabiltzen ditu. Erabiltzaileak mementu jakin batean bizitako emozioak deskribatzeko balio duten karta hauek, adeitasuna eta asalduraren arteko neurriak dira.

|| Karta aukeratu. Ekintza bakoitza egin ostean parte-hartzaileari interakzioaren inguruan haren sentimenduak hobekien deskribatzen duen karta aukeratzeko eskatuko zaio. Adeitasunari dagokion dimentsioa ardatz horizontalean ezkerretik eskuinera (atsegina izatetik desatsegina izatera) aldatzen da. Ardatz bertikalean berriz estimulazioa behetik gora (lasai egotetik larrituta egotera).



4. Irudia: Emocards Mapa

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

“Emocards” erreminta azkarra eta erabilerraza da. Gainera, ez da inolako entrenamendurik behar praktikan jartzeko, kostu baxua du eta edozein erabiltzaile-ikerketetan erabil daiteke. Halere, informazioa, erabiltzaileari karta bat aukeratzeko egiten zaion eskaeraren maiztasunaren menpe dago eta ekintza eteteko arriskua dago amaitu aurretik galderarik egiten bazaio.

(1)TNO.(s.f).UserExperiencesWithDynamicWorkstations.(D.D.Commissaris)AsHoofddorp,ThePaísesBajos. Obtenido de [https://www.tno.nl/media/2097/user\\_experiences\\_dynamic\\_office\\_workstations.pdf](https://www.tno.nl/media/2097/user_experiences_dynamic_office_workstations.pdf)  
 (2) All About UX [Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/emocards>> [20/01/2016]



Produktu baten, batez ere, packaging baten onura eta eragozpenak ezagutzeko erreminta bat da. Horretarako, partaideek produktua erabiltzen dute eta euren iritziz produktua hoberen deskribatzen duen pertsonaia famatu edo filma aukeratzen dute.

Before usage  Snapshots  An episode  Long-term UX

- I | Produktua probatu eta parekidea topatu. Parte-hartzaileari produktua erabiltzeko eta haren iritziz produktua hoberen deskribatzen duen pertsonaia famatu edo filma aukeratu.
- II | Istorioak sortu. Beste aukera bat, erabiltzaileari produktua pertsona bat izango balitz bezala imajinatzea da eta haren bizitzaren inguruko istorioak irudikatzea da.

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

“Mental Mapping” erreminta dibertigarria da, bai ikertzailearentzat baita partaideentzat ere. Bertan, produktuaren alderdi arrazionalak baino, alderdi esperientzialak agertzen dira. Hala eta guztiz ere, egokiagoa da alderdi bisualak aztertzeko, haren funtzionalitatea lantzeko baino. Gainera, eskuratutako informazioa aztertzea zaila da eta kultura desberdinetan ikerketa bera egiteko desegokia da.

(1) Jordan, P. (2003). Designing Pleasurable Products

(2) All About UX [Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/mental-mapping>> [27/01/2016]

## Reaction Checklists

Erreminta honetan erabiltzaileak, produktu batekin sentitutako erreakzioak aukeratu behar ditu produktuaren arabera ezarritako erreakzio zerrenda batetik. Erreakzio hauek plazeraren lau atalen barne egon daitezke: fisiologikoa, psikologikoa, soziologikoa eta ideologikoa.

- I | Erreakzioen zerrenda egin. Bertsio sinpleenean gozamenaren 4 kategorietan mailatutako erreakzioak ager daitezke, produktu motaren arabera. Nahiz eta zerrendako erreakzio gehienak positiboak izan negatibo batzuk ere ager daitezke produktuaren ezaugarri negatiboen berri ere izateko. Bertsio luzeagoetan, informazio gehiago eska daiteke erreakzioa zenbatetan bizi izan den galdetuaz esaterako.

<p><b>Plazer fisiologikoa</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Produktuaren ukimena atsegina da</p>
<p><b>Plazer psikologikoa</b></p> <p><input type="checkbox"/> Produktua erabiltzea dibertigarria da</p>
<p><b>Plazer soziologikoa</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Harro sentitzen naiz produktuarekin ikusten nautenean</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Plazer ideologikoa</b></p> <p>Produktua izateak ondo sentiarazten nau</p>

Moldatua Jordan, P. (2003)

- II | Erreakzioak aukeratu. Parte-hartzaileari produktua erabiltzean izandako erreakzioen artean aukeratzeko esan.

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

“Reaction Checklists” metodo merkea da ez baitu ekipamendu berezirik behar. Gainera, ikertzaileek ez dute denbora gehiegirik behar noizean behin edota talde saioetan egin baitaiteke. Hala ere, ez du erreakzioen ezta produktuen propietateen eta erreakzioen loturaren zergatirik azaltzen. Azkenekoz, aipatu beharra dago, jendeak produktu batenganako duen aurreneko erreakzioak ezagutzeko aplikazio egokia dela.

(1) Jordan, P. (2003) Designing Pleasurable Products

(2) All About UX [Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/reaction-checklists>> [23/01/2016]

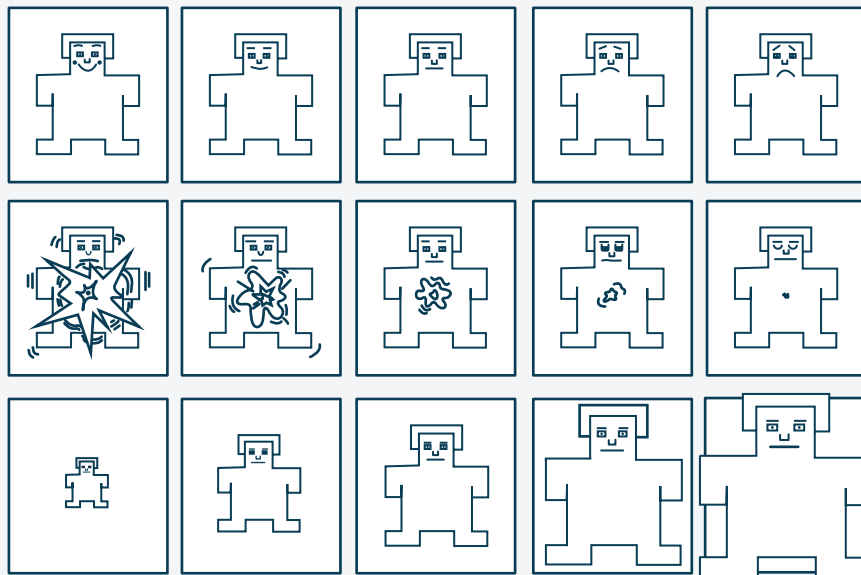
# 11

## Self-Assessment Scale

Erreminta honek, erabiltzaileek objektu edo egoera baten estimuluaren aurrean azaltzen dituen erreakzio afektiboak neurtzen ditu. Neurketa hau, hiru mailetako marrazkien aukeraketaren bidez egiten da. Maila hauek plazera, estimulazioa eta estimuluarekin lotutako domeinuak baloratzen ditu. Mehrabian-en PAD ereduaren oinarritutakoa da.

Before usage  Snapshots  An episode  Long-term UX

- I Estimulua ezagutu. Parte-hartzailea estimuluarekin ohitu behar da (esaterako: produktua erabili).
- II Aukeratu. Parte-hartzaileari maila bakoitzeko marrazki bat edo bi aukeratzeko eskatu. Goiko ilaran gozamina, erdikoan estimulua eta behekoan nagusitasuna agertzen dira.



Moldatua Bradley, Margaret M., y Lang, Petr J., (1994).

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

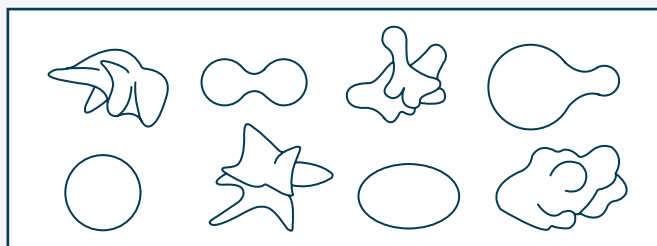
“Self-Assessment Scale” bermatutako erreminta bat da, erabilera azkarrekoa da eta hainbat arlotan erabilia izan da, esaterako, publizitatearen arloan eta produktuen arloan. Hala ere, erreminta honek eskala subjektibo guztien eragozpenak dauzka eta partaideek ez dute beti domeinuaren arloa ulertzen.

(1) Bradley, Margaret M., y Lang, Peter J., (1994). Measuring Emotion: The Self-Assessment Manikin and The Semantic Differential. Journal of Behaviour Therapy and Experimental Psychiatry. Vol 25, (1), 49-59  
(2) AllAboutUX [Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/self-assessment-scale-sam>> [20/01/2016]

## Sensual Evaluation Instrument

Erabilgarritasun froga batean zehar erabiltzeko erreminta bat da. Bertan, erabiltzaileak forma desberdinetako 8 irudiren artean (SEI) aukeratu beharko du sentitzen dituen emozioak azaltzeko. Froga egin ostean, elkarrizketa bat egiten da emaitzak interpretatzeko.

- I Formak aurkeztu. Azterketaren helburua aurkeztu eta forma desberdinen eta haien erabileraren berri eman. Formak edozein modutan erabil daitezke, hainbat aldi berean, mugituaz eta abar.



Diseinu Berrikuntza Zentroa DBZ-MU Mondragon Unibertsitatea

- II Formei izena eman. Barne lana errazteko formei izena eman parte-hartzaileek honen berri izan gabe.
- III Formak aukeratu. Parte-hartzaileari produktua erabiltzeko eta haren emozioak irudikatzen dituen formak aukeratzeko eskatu. Sesioa grabatu beranduago emaitzak aztertu ahal izateko.
- IV Parte-hartzailea elkarrizketatu eta emaitzak aztertu. Borobildua den forma batetik puntaduna den figura bat aukeratzera pasatzen bada aldaketa positibotik negatibora izan dela esan nahi du. Forma lau batetik ponposoa den batetara pasatzeak ere aldaketa positibotik negatibora izatea esan nahi du. Bukatzeko, forma simetriko batetik asimetriko batetara pasatzeak lasaitasunetik kaoserako aldaketa erakusten du.

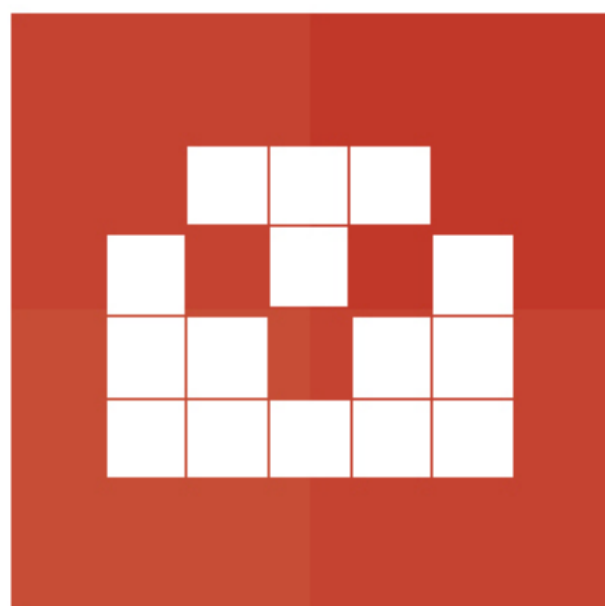
### ALDE ONAK ETA TXARRAK

“Sensual Evaluation Instrument” anbiguotasuna ikertzeko aukera ematen duen ez hitzeko metodo bat da. Gainera, objektuak aukeratzeak ez du horrenbeste eteten interakzioa, auto-erreporte metodo gehienek egiten duten antzera. Hala ere, eskuratutako informazioa aztertzea ez da erreza eta ezin da orokorrera eraman.

(1) AllAboutUX [Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/sensual-evaluation-instrument>> [23/01/2016]  
 (2) Isbister, K., Hook, K., Sharp, M., y Laaksolahti, J. 2006. The sensual evaluation instrument: developing an affective evaluation tool. In Proc CHI '06. ACM, New York, NY, 1163-1172.







FILL THE GAPS





---

Talde honetako erremintek erabiltzaileen esperientziak aztertzen dituzte esaldi edota marrazkien bitartez. Erabiltzaileek, emandako tarte zuriak betetzen dituzte euren pentsamendu edota emozioak azalarazteko.

## Sentence Completion

Erreminta honekin, denbora luze batez produktu bat erabili ostean, ikertzaileak esaldi hasierak sortzen ditu erabiltzaileak berak izandako esperientziaren arabera bete ahal izateko. Esaldi hasiera hauek, erabiltzaileak produktuaren alderdi esperientzialen inguruan gogoeta egin dezan aproposak dira.

- I | Esaldien zerrenda egin. Eskuratu nahi den informazioaren araberrako esaldien zerrenda egin.
- II | Esaldiak bete. Produktua denbora luze batean erabili ostean, haren pentsamendu edo esperientzia agertzeko moduko esaldiak bete. Edozein erantzun onartzen da eta parte-hartzaileak ustetan esaldiak haren egoera behar bezala deskribatzen ez duela uste badu bete gabe utz dezake.

Kirola gustoko dut \_\_\_\_\_ libre sentiarazten nauelako \_\_\_\_\_  
 Nere esperientzia onena \_\_\_\_\_ ahaztezina \_\_\_\_\_ izan zen  
 Material gisa, plastikoa \_\_\_\_\_  
 Zapatilak erabiltzean \_\_\_\_\_ Usain Bolt \_\_\_\_\_ bezala senitzen naiz  
 Zapatilak gustoko ditut zeren eta \_\_\_\_\_  
 Beste zapatila batzuk erosi behar banitu \_\_\_\_\_

Moldatua Kujala, S. y Nurkka, P. (2012)

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

“Sentence Completion” erraztasunez burutu daitekeen metodo arin bat da eta erabiltzailea aske adierazi daiteke. Horregatik, informazioa fidagarriagoa da kasu honetan, aukera desagokiak eskaintzen dituzten galdeketetan baino.

(1)Kujala,S.yNurkka,P.(2012).SentenceCompletionforEvaluatingSymbolicMeaning.InternationalJournalof Design, 6, 3, 15-25.

(2)AllAboutUX[Internet].Disponibleen:<<http://www.allaboutux.org/sentence-completion>>[17/01/2016]

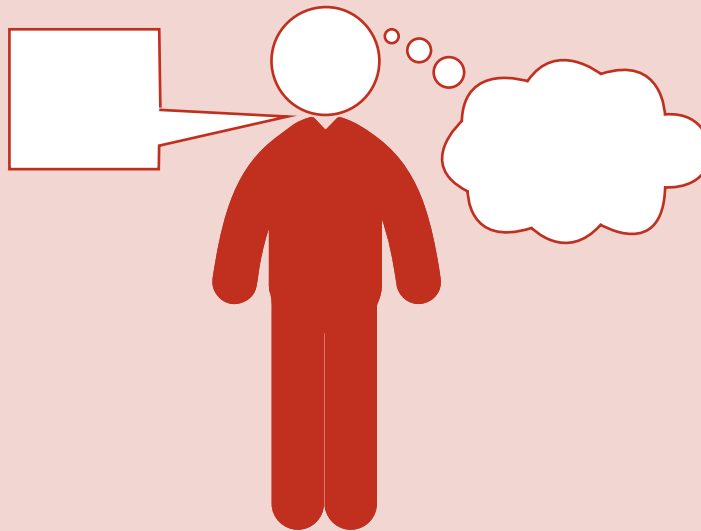
# 14

## 3E (Expressing experiences and emotions)

Erreminta honek, gorputz baten marrazkia erabiliz, emozioak eta pentsamenduak azaltzeko aukera ematen dio erabiltzaileari. Alde batetik, partaideak aurpegi-espresioa marraztu behar du, eta bestetik, hitz-espresioak bi bunbuilo desberdinetan idatzi behar ditu.

Before usage  Snapshots  An episode  Long-term UX

Hutsuneak bete. Produktua erabili ostean, erabiltzaileak txantiloia bete behar du. Alde batetik, aurpegiko hutsunean haren egoera emozionala agertzen duen espresioa marraztu behar du. Bestalde, hodei itxurako bunbuiloan haren pentsamenduak eta karratuan esandakoa agertu behar du.



Moldatua Shawon, Shahriar D. (2011)

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

"3E (Expressing Experiences and Emotions)" hitzeko eta hitzik gabeko moduak erabiliaz aske espresatzeko aukera ematen duen metodo dibertigarri bat da. Hala ere, marrazki eta idatzien bidez eskuratutako informazioaren analisia neketsua da eta interpretazio akatsak sor daitezke.

(1)Shawon,ShahriarD.,(2011).AComparativeStudyonEvaluationofMethods inCapturingEmotion.Whatdowe learn capturing emotion with different methods?

(2)AllAboutUX[Internet].Disponibleen:<<http://www.allaboutux.org/3e-expressing-experiences-and-emotions>> [17/01/2016]





ATTRIBUTE COMPARISON



---

Talde honetako erremintek erabiltzailearen esperientzia aztertzen dute, produktu desberdinen ezaugarrien neurketa eta euren arteko alderaketaren bidez. Ezaugarri hauek ikertzaileak aurrez ezarritakoak dira edota erabiltzaileak aurkitutakoak.

## Paired Comparison

Tasun baten inguruan produktu desberdinak alderatzeko balio du erreminta honek, honela, erabiltzaileen lehentasun erlatiboa ezagutu daiteke. Hau lortzeko, produktu bakoitzaren ezaugarrien garrantzia edo intentsitatea baloratuko da zenbaki bidez.

- I Ezaugarria zehaztu. Aukera desberdinak zer alderdiren arabera konparatu nahi diren zehaztu.
- II Produktu bakoitzari hizki bat zehaztu. Konparatu nahi diren produktuen zerrenda sortu eta hizki bat esleitu bakoitzari.
- III Tarte zehaztu. Ezaugarrien garrantzi edo intentsitatearen arabera tarte zehaztu (esaterako, 0-3 non 0 desberdintasunik gabekoa den eta 3 bestea baino askoz ere desberdinagoa den).
- IV Aukera desberdinak konparatu. Elementu bakoitza beste guztiekin konparatu. Konparatutako elementuaren hizkia eta desberdintasun graduaren berri eman.

	A	B	C	D
A		A,2	C,1	A,1
B			C,1	B,1
C				C,2
D				

Taula: Paired Comparison

- V Emaizak kalkulatu. Aukera bakoitzaren puntuak gehitu eta emaitza kalkulatu. Esaterako: A=3 (%37.5), B=1 (%12.5), C=4 (%50) eta D=0.

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

“Paired Comparison” erreminta erabilerraza da bai nagusi baita haurrentzako ere eta hainbat arlo desberdinetan erabili daiteke. Gainera, aukera bakoitza beste guztiekin alderatu daiteke eta oso erabilgarria da, aukerak oso desberdinak direnean edota ebaluazio neurriak subjektiboak direnean. Hala ere, ez da egokia aukera asko dagoen kasuetan, alderatzeko sortzen diren bikote taldeak maneiatzea zaila baita.

(1) MindTools [Internet]. Disponible en: <[https://www.mindtools.com/pages/article/newTED\\_02.htm](https://www.mindtools.com/pages/article/newTED_02.htm)> [09/01/2016]

(2) All About UX [Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/paired-comparison>> [09/01/2016]



# 16

## Repertory Grid Technique

Erabiltzaileek euren esperientziei emandako esanahi subjektiboa ulertzeko balio du erreminta honek. Ezaugarrien arabeko produktuen antolakuntza irekiaren bidez eta produktu bakoitzak sortutakoaren neurketaren bidez egiten da.

Before usage ■ Snapshots □ An episode ■ Long-term UX ■

- I Hirukoteak egin. Mota bereko elementuekin hirukoteak egin ausaz, boligrafo desberdinekin esaterako.
- II Ezaugarriak zehaztu. Erabilera esperientzian oinarrituta, parte-hartzaileari hirukotea erakutsi eta horietatik bik amankomunean duten alderdia zehaztu eta hirugarrengotik desberdinu. Kontrako alderdia zein den definitzeko eskatu halaber. Enpresekin adibidea: hitza betetzen du - ez du hitza betetzen. Aldi bakoitzean elementua aldatuz prozesu hau errepikatu parte-hartzailea ideiarik gabe gelditu arte.
- III Ezaugarrien zerrenda bat sortu. Ezaugarri bipolar guztien zerrenda sortu.
- IV Produktuak zenbatetsi. Parte-hartzaileari eskatu ezaugarri horietako bakoitza zenbatean betetzen duen produktuak. Likert edo zenbakizko eskala bat erabili horretarako, esaterako 1etik 5erakoa zeinean 1 hitza betetzen duenaren seinale den eta 5 betetze ez duenarena.
- V Informazioa estandarizatu. Prozesua erabiltzaile guztiekin egin ostean, gomendagarria da informazioa aztertzea eta ezaugarrien izenak estandarizatzea hauen kantitatea txikitzeko xedez. Esaterako, batek "hitza betetzen du" eta "ez du hitza betetzen" eta besteak "esandakoa betetzen du" eta "ez du esandakoa betetzen" badiote, taldekatu daitezke. Talde bakoitzak garrantzia izan dezan ehuneko 25ak behintzat aipatu behar izan du ezaugarria.

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

"Repertory Grid Technique" metodo kuantitatibo eta kualitatiboen artean, teknika irekia eta dinamikoa da. Erabiltzaileen esperientzia produktu bakar baten bitartez ulertzeko balio du baita produktuari emandako esanahia ulertzeko ere. Gainera, beste teknika irekiak baino denbora gutxiago behar du, esaterako, elkarrizketa antolatutak. Hala ere, erreminta hau aplikatzeak esfortzu handia eskatzen du.

(1) Lemke, F., Clark, M., y Wilson, H., (2011). Customer experience quality: an exploration in business and consumer contexts using repertory grid technique, Journal of the Academy of Marketing Science, 39, 846–869.

(2) A manual for the repertory grid [Internet]. Disponible en: <<http://www.terapiacognitiva.net/record/pag/man1.htm>> [11/01/2016]

(3) All About UX [Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/repertory-grid-technique-rgt>> [11/01/2016]





DIARIES



---

Talde honetako erremintek erabiltzailearen esperientzia aztertzen dute honek produktu batenganako duen pertzepzio, sentimendu eta emozioak deskribatuz.

## Day Reconstruction Method

Parte-hartzaileak inkesta baten bidez aurreko eguna berregiten du. Horretarako, lehendabizi, produktuarekin erlazionatutako aktibitate guztiak zerrendatzen ditu, ostean, esperientzia txundigarrienak deskribatu eta ebaluatzeko.

- I| Eguna eraiki. Produktuarekin erlazionatutako esperientziak zerrendatzeko eskatu parte-hartzaileari. Bakoitzari izen motz bat eman eta haren gutxi gora beherako luzera zehaztu.
- II| Esperientziak kontatu. Erabiltzaileari eskatu esperientziak deskribatzeko. Haren usteen edo poztasun eta nahigabeen arabera esperientzia guztien edo garrantzitsuenen berri ematea ere eska dakiok. Erabiltzaileak zehaztasun osoz deskribatu behar du esperientzia, haren sentimenduak eta produktuarekiko iritzia momentu horretan. Egoera orokorra istorio bat kontatuz edota galdetegi baten bitartez egin liteke, zeinean aukera desberdinak izanen dituen tokia, pertsonak eta abar definitzeko. Haren sentimendu eta iritzien berri emateko Likert eskala batean oinarritutako galdetegi bat bete beharko du.

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

Azterketa introspektiboen prezisio eta offline metodoen abantailak konbinatzen ditu honakoak. Gainera, esperientzia bakoitzaren iraupenaren berri ematen du eta produktuarekin erlazionatutako esperientzia guztiak erregistratzen dira. Hala ere, kontakizunak aztertzeak lana ematen du eta bukatutako produktuen edo gutziz funtzionalak diren horien beharra du.

(1) AllAboutUX [Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/day-reconstruction-method>> [18/01/2016]

(2) Karapanos, E. (2013). Modeling User's Experiences with Interactive Systems. Studies in Computational Intelligence. Vol 436, 57-83.

(3) Kahneman, D., Krueger, Alan B., Schkade, D. Schwarz, N. y Stone, A. (2004, Julio). The Day Reconstruction Method (DRM): Instrument Documentation.

# 18

## Long term diary study

Denboran zehar erabiltzailearen esperientzia aztertzeko erabiltzen den tresna. Horretarako, erabiltzaileak, produktu edo prototipo funtzionala 6 hilabetetan zehar erabiltzen du, haren esperientziak eta emozioak. Modu honetan ingurune erreal eta modu natural batean batzen da informazioa.

Before usage  Snapshots  An episode  Long-term UX

- I | Azterketa diseinatu. Nahiz eta egunerokoaren sarrerak formatu librean egin daitezkeen, gomendagarria da zer alderdi aztertu nahi diren zehaztea, horren arabera hainbat galdera sortzeko. Izan ere, gaizki diseinatutako azterketa batek esfortzu handia eska liezaioke bai ikertzaileari bai eta erabiltzaileari ere, eta zenbaitetan ez litzake nahi den informazioa eskuratuko. Egunerokoen bitartez ematen diren azterketak hainbat modutan egin litezke. Ohizko modua eta sinpleena “Paper and Pencil” izenaz ezagutzen dena da, paper eta arkatz bidezkoa. Metodo berriago batzuk gailu elektronikoak edota sarrera bat egin behar denaren beharra erakusten duten seinaleak erabiltzen dituzte.
- II | Denborak zehaztu. Egunerokoan sarrerak egin behar diren momentuak zehaztu parte-hartzailearekin.
- III | Produktua erabili eta informazioa jaso. Parte-hartzaileari eskatu produktua 6 hilabetez erabiltzea eta alde zehaztutako momentutan egitea sarrerak. Gomendagarria da entrenamendu sesio bat egitea alde zehaztutako, erabiltzaileak sarrera horiek nola egin behar diren ikas dezan.
- IV | Informazioa aztertu. 6 hilabete pasatakoan, egunerokoaren sarrera guztiak aztertu.

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

“Long term diary study” erabiltzailearen esperientzia hainbat esparrutan ikertzea eskaintzen du, baina horretarako, prototipo funtzionalen beharra agertzen du. Gainera, beharrezkoa da erabiltzailearekin aurre sesio bat burutzea protokoloa ondo ezagutzen dutela bermatzeko. Erabiltzaileek arazoak izan ditzakete erregistroa gauzatzeko orduan eta hauen inplikazio handia eskatzen du.

(1) AllAboutUX[Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/long-term-diary-study>> [22/01/2016]  
(2) Bolger, N., Davis, A., y Rafaeli, E. (2003). Diary methods: Capturing life as it is lived. Annual Review of Psychology, 54, 579–616.

## Timed ESM

Erabiltzailearen ohiturak, pentsamendu, eta sentimenduak aztertzeko tresna da “Timed ESM”. Aurretik adostutako momentuen esperientzia jasotzen du erabiltzaileak, informazioak aldaketarik jasotze ez aldera. “Experience Sampling Method” erremintaren moldaketa da honakoa.

- I Momentuak zehaztu esperientzien berri emateko. Parte-hartzaileak aldeztu aurretik jakin dezake ze momenturen berri eman behar duen edo bestela, sistema baten bidez eman dakiok berri. Orokorrean, esperientziak bi orduro jasotzen dira, goizeko zortzietatik hasita gaueko hamar arte aste betez.
- III Galderak zehaztu. Parte-hartzaileak haren egoera eta gogo-aldartearen inguruan erantzun beharreko galderak zehaztu. Esate baterako: zertan ari zara?, non zaude?, nola sentitzen zara momentu honetan? edo ze sentimenduk eragin zuten aurreko interakzioa?.
- IV Esperientziaren berri eman. Parte hartzaileak bizitakoaren berri eman behar du galdera horiei erantzunez. Informazioa hainbat modutan eman daiteke (aukera galdetegien bitartez, idazte librea, audio grabaketak, argazkiak edo bideoak).

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

“Timed ESM” erremintak ikertzailea erabiltzailearekin egoteko beharrik gabe erabiltze momentuko informazioa eskuratzea eskaintzen du. Gainera, eskuratzen den informazioa ez da soilik momentukoa. Ordea, esperientzia erregistratzen den momentua ez da beti egokia, izan ere gerta liteke momentu horretan produktua erabiltzen ez egotea edota bizitzen ari den esperientzia etetea eta sentimendu negatiboak piztea.

(1) All About UX [Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/experience-sampling-method-esm>> [18/01/2016]  
 (2) Csikszentmihalyi, M. y Larson, R. (1992) Validity and reliability of the Experience Sampling Method. Seede Vries, 43–57.









OBSERVATION



---

Ikuskapenaren bitartez erabiltzailearen esperientzia aztertzen dute datozen erremintek. Produktu edo testuinguru kontrolatu bat eta erabiltzaile batek elkarri eragitean hauek duten erreakzioa aztertzean oinarritzen dira.

Ingurune errealean aztertzeko zailak diren alderdien analisisa egitea du helburu. Hori dela eta, erabiltzaileak ingurune kontrolatu batera eramaten dira eta bertan sistemaren diseinuaren inguruko alderdiak aztertzen dira, zarata eta kolorea esaterako.

- I | Ingurunea prestatu. Erabiltzaileak produktuarenganako duen jokoeran eragin dezakeen edozein distrazio ezabatu. Distrazio horiek ingurutik bertatik etor daitezke, zarata bezalaxe, edo zeregin bat baino gehiago egin behar izatea.
- II | Produktua erabili. Parte-hartzaileari produktuarekin edota prototipo funtzionalarekin aztertu beharreko alderdiak oinarri hartuta zeregin zehatz batzuk burutzea eskatu. Zeregin bat baino gehiago burutu beharko balu, haien eraginak murrizteko, gomendagarria da oreka bat mantentzea haien segidan. Horretarako, taldearen erdiari segida batean eta beste erdiari kontrako segidan burutzea eska liteke.
- III | Informazioa jaso. Hau modu desberdinetan egin daiteke, esaterako, aurpegi-adierazpenak bidez jasoaz. Beste modu bat lehenago definitutako ereduetan oinarrituta, parte-hartzaileen jokoarak "estandarizatzean" datza, zehaztasun osoz deskribatzea baino errazagoa baita. Modu honetan, ikertzaileak behatzen dituen joerak kategoria desberdinetan sailkatzen ditu. Sailkapen honek ezaugarri desberdinak deskribatzen dituzten zenbaki eta hizkiez egon daiteke osatua, bai eta jokoaren intentsitatea graduatzen duen eskalaz ere. Metodo honek informazioa datu estatistikoetan bihurtzea errazten du.

Before usage  Snapshots  An episode  Long-termUX

## ALDE ONAK ETA TXARRAK

“Controlled Observation” teknikak diseinuaren ezaugarrien ondorio diren esperientziaren informazioa eskuratzea ahalbidetzen du. Gainera, nahiko azkarra da, eredu edo lagin ugari lor daitezkeelarik denbora gutxian, eta eredu den bai eta orokortu daitekeen informazioa eskuratuz. Hala ere, testuingurua eta egoerak artifizialak izateko joera dago, ondorioz, ezin da ziurtatu produktu edo sistema batenganako joera erreala izatea.

(1) Jordan, P. (2003) Designing Pleasurable Products

(2) AllAboutUX[Internet]. Disponibleen: <<http://www.allaboutux.org/controlled-observation>> [15/12/2015]

(3) ObservationMethods[Internet]. Disponibleen: <<http://www.simplypsychology.org/observation.html#com>> [15/12/2015]

# 21

## Living Lab Method

Erreminta honek, bizitzaren erronkei aurre egiten dieten teknologiak sortzeko modua ulertzen laguntzen du. Horretarako, “living laboratories” deituriko testuinguru erreal bat simulatzen laguntzen duten prototipoak sortzen dira, zeinetan teknologia erabili, aztertu eta hobetzen den.

Before usage  Snapshots  An episode  Long-term UX

- I Testuingurua sortu. Etxe, bulego edota ingurugiro errealak imitatzen dituzten “Living laboratories” inguruneak sortu.
- II Begiratu. Teknologiarekin talde ezberdinek nola jokatzen duten begiratu.

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

Erabiltzaile eta testuinguru erreal batean erabiltzailearen esperientzia aztertzeko aukera ematen du erreminta honek. Gainera denboran zehar esperientzian ematen diren aldaketek jabetzeko aukera ere eskaintzen du. Hala ere, komunitatea eta parte-hartzaileak motibatzea ez da erreza, denbora eta baliabide ugari eskatzen baititu. Era berean, beste metodo batzuen beharra ere agertzen du.

(1) Abowd, G., Atkeson, C., Bobick, A., Essa, I., MacIntyre, B., Mynatt, E., et al. Living Laboratories: The Future Computing Environments Group at the Georgia Institute of Technology. Georgia Institute of Technology, College of Computing & GVU Center.

(3) All About UX [Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/living-lab-method>> [11/01/2016]







ROLE PLAYING



---

Talde honetan aurkezten diren erremintek, ikertzailea edo honek aukeratutako beste edozein pertsona erabiltzailearen oinetan jartzea dakarte, haren bizipenak lehen pertsonan bizi ditzan.

Aztertu beharreko buruhaustearen arabera, pertsona talde batek rol desberdinak hartzen ditu ikuspuntu horretatik produktu bat erabili eta ebaluatzeko helburuz. Modu honetan, ikertzaileak, erabiltzaile desberdinen esperientzia jaso dezake.

- I Ikuspuntuak definitu. Produktua ebaluatzeko garrantzizkoak diren ikuspuntuak definitu. Honakoak dira kontuan izan beharreko zenbait alderdi: pertsonak, erabiltze maiztasuna, erabiltzaile internazionalak, desgaitasunen bat duten pertsonak eta pertsona nahigabetuak.
- II Ikuspuntuak zehaztu. Ikuspuntu bakoitzaren zeregin, helburu eta ezaugarriak zehaztu.
- III Inprimakiak sortu. Erabiltzaileek topatutako arazoak jasotzeko beharreko inprimakia sortu eta egokitu.
- IV Froga bat egin. Ikuspuntuak ulertzeko, jarraitu beharreko prozedura eta informazioa nola jaso behar den barneratzeko entrenamendu sesio bat gauzatu.
- V Produktua ebaluatu. Erabiltzaile bakoitzak haren kabuz ebaluazioa gauzatu behar du, beste ikuspuntuek harengan eraginik izan ez dezaten.
- VI Informazioa aztertu. Topatutako arazo guztiak partekatu eta talde guztiarekin aztertu, informazioa argitzeko eta lehentasunak ezartzeko helburuz.

Before usage  Snapshots  An episode  Long-termUX

## ALDE ONAK ETA TXARRAK

“Perspective-based Inspection” teknika nahiko merkea ez ezik, toki desberdinetan burutu daiteke, eta gainera, nahi haina ikuspuntu ezagutu daitezke. Hala eta guztiz ere, pertsona kopuru baten beharra dago, eta hauen aukeraketa zaila suertatu daiteke. Gainera, zenbait ikuspunturen barneratzea zaila izan daiteke.

(1)AllAboutUX[Internet].Disponibleen:<<http://www.allaboutux.org/perspective-based-inspection>>[17/01/2016]  
(2)DesigningtheUserExperienceatAutodesk[BlogInternet]ChaunceyWilson.2011Marzo.Disponibleen:<<http://dux.typepad.com/dux/2011/03/method-10-of-100-perspective-based-inspection.html>> [17/01/2016]

Kasu honetan, ikertzailea berak, erabiltzaile moduan jokatzeko du. Denbora luze batean zehar produktu bat erabiltzen du, bere lehen iritzia, esperientzia eta erabilera bakoitzean duen iritzia jasoz. Era berean, beste batzuen erantzunak edo aburuak ere jasotzen ditu.

Before usage □ Snapshots □ An episode ■ Long-term UX ■

- I Lehen iritzia jaso. Lehenengo aldiz produktua ikusterakoan izandako joera jaso. Mota honetako galderak egin: mota bereko produktuen artean, hau erosiko nuke?, zergatik?, zertan desberdintzen da produktu honekin eta besteekin izandako jokaera?.
- II Erabilgarritasunaren inguruko alderdiei so egin. Lehendabiziko iritzia jaso ostean ikertzailea erabilgarritasunaren inguruko alderdiak azter ditzake. Horretarako, oinarrizko zereginetatik hasi daiteke.
- III Produktuarekin izandako esperientziak jaso. Denbora luze batean zehar produktu bat erabiltzean izandako esperientziak bai eta erabilera bakoitzean duen iritzia jaso. Mota honetako galderak egin: nola sentitzen naiz egoera desberdinetan produktua erabiltzen dudanean?, diseinuak eraginik al du nire sentimenduetan?. Gainera ikertzaileak mutur egoeretan erabil dezake.

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

Teknika honek erabiltzailearen beharra du soilik. Gainera prozesu erraz bat da, zeinean oinarrizko akatsak topa eta zuzendu daitezkeen, erabiltzaile errearen beharra duten azterketa garestiago batzuk egin aurretik. Hala ere, ezta erreza, esperientzia erreala jasotzea, izan ere, esperientzia subjektiboan oinarrituta baino erabilera akatsak eta akats teknikoak topatzen baitira.

(1) Jordan, P. (2003). Designing Pleasurable Products

(2) All About UX [Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/immersion>> [13/01/2016]

UX jakitunak haien jakintzak erabiltzen dituzte produktu edo sistema bat ebaluatzeko. Horretarako, sistema bera edota kontzeptuaren deskribapena aztertzen dute, topatzen dituzten eta erabiltzailearengan eragiten duten ezaugarri positibo eta negatibo guztiak idatziz.

- I | Aztertu. Produktu edo sistema erabili, edo kontzeptuaren deskribapena aztertu. Ebaluazio heuristikoetan parte hartu behar duten jakitun kopurua 3 eta 5 artekoa behar du izan.
- II | Aurkikuntzak erregistratu. Erabiltzailearen esperientziarengan eragina izan lezakeen alderdi positibo eta negatibo garrantzitsuenen berri eman. Ebaluazioa gidatzeko, UX heuristiko zerrenda har liteke oinarri.
- III | Topatutako alderdien natura definitu. Alderdiek natura pragmatiko edo hedoniko baten oinarria duten definitu.
- III | Informazioa aztertu. Informazioa topatutako alderdi motaren arabera klasifikatu, ostean, kidetasun diagrama bat eraikitzeko.

Before usage ■ Snapshots ■ An episode ■ Long-termUX □

## ALDE ONAK ETA TXARRAK

Erabiltzaileen beharrik ez duen, teknika merke eta azkarra da honakoa. Hala ere, epe luzean zaila da erabiltzailearen esperientzia ebaluatzea bereziki ikertzaileak ez badira benetako erabiltzaileak. Gainera, produktu goiztiarren ebaluazioa, hau da, funtzionaliterik gabea ez da guztiz fidagarria.

(1) AllAboutUX [Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/ux-expert-evaluation>> [21/01/2016]  
(1) Väänänen-Vainio-Mattila, K., & Waljas, M. (2010). Evaluating User Experience of Cross-Platform Web Services with a Heuristic Evaluation Method. Int. Journal of Art and Technology (IJART).











---

Atal honetan batzen diren erremintek erabiltzailearen esperientzia aztertzen dute haien kontakizunaren bidez, hau librea izan edo galderei erantzunez izan.

Erabiltzailearen esperientzia eta bereziki hark produktu edo kontzeptu bati buruz duen lehen iritziaren berri izatea da metodo honen helburua. Honela, elkarrekin miaketa lanetan dabiltzan eta normalean lagunak edo ezagunak diren bi erabiltzailek duten elkarrizketa aztertzen da.

- I | Jarraibideak zehaztu. Parte-hartzaileek produktua aztertzeko jarraitu beharreko pausuak zehaztu. Jarraibideak orokorrak behar dute izan, esaterako lan zehatzak burutzea edo alderdi zehatz bati buruz hitz egitea.
- II | Jarraibideak eman. Kasu honetan ikertzaileak bi aukera ditu. Alde batetik, gelan gera liteke, produktua erabiltzen ari diren bitartean erabiltzaileei jarraibideak emateko edota egiten eta pentsatzen ari direnaren inguruan galderak jaurtitzeko. Bestetik, jarraibideak eman eta beste gela batetara joan daiteke zeinetik sesioa monitorizatu edo graba dezakeen. Kasu honetan, ikertzailea haiekin dagoenean baino ezagutza gehiago eskuratzen dira.
- III | Produktua aztertu eta haren inguruan eztabaidatu. Normalean, parte-hartzaileak lagunak edo behintzat ezagunak dira, modu honetan ez baitira lotsatzen egiten eta pentsatzen dutenaren inguruan.

## ALDE ONAK ETA TXARRAK

Erreminta honen bidez, ikertzaile batekin izandako elkarrizketa batean lor daitekeen informazioa baino gehiago eskura daiteke. Haren erabilera egokiena, erabiltzailearen lehen iritziak ezagutzeko da, era berean, sortutako solasaldiak esperientziaren ezaugarri interesgarriak azalera ditzake. Hala ere, ezin izaten da ikertzaileak nahi duen orori buruz eztabaidatu, zaila izaten baita solasaldiaren nondik norakoa kontrolatzea.

(1) Jordan, P. (2003). Designing Pleasurable Products

(2) All About UX [Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/co-discovery>> [30/01/2016]

# 26

## Experiential Contextual Inquiry

Banakoari haren testuinguruan egindako elkarrizketa irekia, zeinean ikertzaileak ikasle rola hartzen duen. Erabiltzailearen alderdi emozionala eta haren jokabidea aztertuz, ikertzaileak galderak egingo dizkio ibilian.

Before usage  Snapshots  An episode  Long-term UX

- I | Sarrerako galderak prestatu. Egoera lasai bat bermatzeko hasiera galderak prestatu.
- II | Begiratu. Erabiltzailea testuinguru errealean begiratu eta bere jokaera eta harengan emozio positibo eta negatiboak sortzen dituzten alderdiak aztertu.
- III | Ikasle rola hartu. Ikasle rola hartu eta erabiltzaileari galdetu zergatik erabiltzen duen produktua modu horretan.

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

“Experiential Contextual Inquiry” erremintak erabilera errealaren eta ingurunearen informazioa jasotzea bermatzen du. Gainera, erabiltzaileak esaten duen informazioan baino egiten dituen ekintzetan kontzentratzea ahalbidetzen du. Kontra nagusia, erabiltzailea kikilduta sentitzea da, bere jokaera ohikoena aldaraziz.

(1)MartinaZ.Huber,LorenzM.Hilty,MartinGlinz(2015,August).UncoveringSustainabilityRequirements:AnExploratory Case Study in Canteens. Department of Informatics. University of Zurich, Switzerland  
(2)AllAboutUX[Internet].Disponibleen:<<http://www.allaboutux.org/experiential-contextual-inquiry>>[14/02/2016]

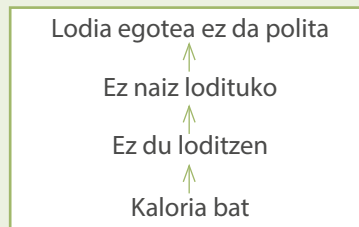
Erreminta honek, produktuaren ezaugarri formal eta esperientziarekin loturikoen arteko harremana ulertzen laguntzen du. Horretaz gainera, haren onurak eta erabiltzailearen ezaugarriak ulertzea baimentzen du, banakoari egindako elkarrizketaren ondorioz sortutako ondorio eskaileraren bidez.

- I Elkarrizketa. Kutsu positibo edo negatiboa duen lehen galdera gauzatu eta erantzun bakoitzaren zergatia eskatu erabiltzailea arrazoibiderik gabe gelditu arte. “Contextual Laddering” eta “UX Laddering” testuinguruari eta UX-ari garrantzi gehiago ematen dioten aldaerak dira. Freskagarri baten adibidea:

Ikertzailea: “Mesedez, esadazu freskagarriari buruz gustuko duzuna”  
 Parte-hartzailea: “Edalontzi bakoitzeko kaloria bakarra izatea dut gustuko”  
 Ikertzailea: “Zergatik?”  
 Parte-hartzailea: “Freskagarriak loditzen ez duela esan nahi baitu”  
 Ikertzailea: “Zergatik axola zaizu hori?”  
 Parte-hartzailea: “Ez delako polita lodi egotea”  
 Ikertzailea: “Zergatik ez da polita?”

Adaptado de Jordan, P. (2003)

- II Eskailera sortu. Ondorioen eskailera sortu, erabiltzailearentzako garrantzizkoa den alderdia ezagutzeko.



Adaptado de Jordan, P. (2003)

## ALDE ONAK ETA TXARRAK

“Zergatik” motako galderen bidez, maila konkretu eta abstraktuan informazioa eskuratzea ahalbidetzen du “Laddering” erremintak. Gainera, erabiltzailea haren testuinguruan behatzea informazioaren interpretazio egokia egiteko gakoak eskaintzen ditu. Hala ere, teknika honek, ahalegin handia eskatzen du, elkarrizketak ordu betekoak izaten baitira. Era berean, eskuratutako informazioa aztertzea ezta erraza eta ikertzailea jakituna izatea eskatzen du.

(1) Zaman, B. (2008, April). Introducing contextual laddering to evaluate the likeability of games with children. *Cognition, Technology & Work* 10(2) (pp. 107-117). : Springer.

(2) Jordan, P. (2003) *Designing Pleasurable Products*

(3) All About UX [Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/contextual-laddering>> [14/01/2016]

# 28

## Private camera conversation

Kasu honetan, erabiltzaileari produktu batekin kabina batean sartzea iradokitzen zaio, elkar eragite baten ostean, kamera baten aurrean produktuari buruz hitz egin dezan. Modu honetan, ikertzailearen aurrean baino ezaugarri hedoniko gehiago eskuratzen dira, erabiltzaileak arrazonomendu sakonago bat jorratzeko joera baitu.

Before usage  Snapshots  An episode  Long-termUX

- I | Produktua erabili. Parte-hartzaileari kabinak sartzeko eta produktua erabiltzeko eskatu. Horretarako, helburu batzuk betetzeko eska dakiokete edota modu librean aztertzeko.
- II | Kameraren aurrean hitz egin. Produktu edota kontzeptuari buruz kamera aurrean hitz egiteko eskatu parte-hartzaileari. Horretarako, gai zerrenda bat entregatu dakiokete edota nahi duen gaiari buruz hitz egiten utzi.

### ALDE ONAK ETA TXARRAK

Erabilera anitzeko erreminta honek, ikertzailearekin izandako elkarrizketa batek emango lukeen informazio gehiago eskuratzeko aukera ematen du. Era berean, partaideak eskuratzeko errazagoa izaten da jarduera dibertigarria suertatzen baita. Hala eta guztiz ere, gerta liteke ikertzaileak nahi duen informazio guztia ez jasotzea ezin baitu hitzaldia gidatu. Beste arazoetariko bat, erabiltzailea kameraren aurrean eroso ez sentitzea izango litzake.

(1) Jordan, P. (2003). Designing Pleasurable Products

(2) AllAboutUX[Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/private-camera-conversation>>[27/01/2016]

Banakako edo binakako elkarrizketa, aurrez aurre, online edota telefono bitartez egin daitekeena. Elkarrizketa hauen izaera informala izan ohi da, helburu bat duen elkarrizketa baten antzera. Partaideari haren sentimendu, esperientzia eta gogoeten berri galdetzen zaio.

- I | “Gai orokorrak” prestatu. Elkarrizketaren gai orokorrak ezarri. Elkarrizketa informal samarra behar du izan eta ez elkarrizketa formal bat galdera erantzun formatuarekin. Era berean, elkarrizketa presentzialki egiten bada, garrantzitsua da parte-hartzaileari produktua edo haren maketa uztea.
- II | “Ikerketa galdera txikietan” banandu gai orokorrak. Galdera txiki horien eta gai orokorren arteko harremanak argia behar du izan.
- III | “Gai orokorrak” eta “ikerketa galdera txikiak” gaietan bihurtu. Bihurtu eta galdera posibleetan pentsatu, bai eta zer eta nola galdetuko diren. “Gai orokor” bakoitzak haren “ikerketa galdera txiki” bilduma duela eta horietako bakoitzak bere gai eta galdera bilduma duela ziurtatu.
- IV | Formatua eraiki. Erdi egituratuak diren elkarrizketek egitura malgu bat izateko diseinatzen dira, honela, espero ez ziren gaiak lantzen baitira. Hala era, gomendagarria da gidoi moduko bat izatea, “gai orokorrak” lantzen direla bermatzeko.
- V | Galdera estandarrak sartu. Adin, sexu, egoera zibil eta honelako galdera estandarrak egin behar diren pentsatu. Galdera estandarrek zein egiturak, gai eta galderak betetzen dituztela bermatu.
- VI | Informazioa aztertu. Elkarrizketa egin ostean, “gai orokorren” edo topatutako arazoei buruzko informazioa aztertu eta txosten bat egin.

## ALDE ONAK ETA TXARRAK

Teknika honen bidez informazio asko eskura daiteke, nahikoa dira lagin txiki batzuk. Hala ere, bere izaera erdi egituratuak gai nagusitik desbiderako joera dakar. Gainera, jakituna den eta informazioa aztertzeko denbora nahikoa duen elkarrizketatzaile bat da beharrezkoa.

Before usage ■ Snapshots ■ An episode ■ Long-termUX

(1) Mason, J.,(2002). Qualitative Researching. SAGE Publications Ltd

(2) AllAboutUX[Internet].Disponibleen:<<http://www.allaboutux.org/semi-structured-experience-interview/>> [18/01/2016]



Metodo honek, erabiltzailearen esperientzia aztertzen du bi fasetan. Lehenak produktu baten alderdi positibo eta negatiboak miatzen ditu, bigarrena berriz, elkarrizketa batean datza.

Before usage  Snapshots  An episode  Long-term UX

I Miaketa (6-8 min.). Erabiltzaileak haren beharren eta helburuen arabera produktua miatu behar du. Ez da beharrezkoa ekintza berezirik burutzea. Miaketan, garrantzitsua da haren sentimenduei arreta jartzea edozein sentimendu positibo edo negatiboren berri emanez, nahiz eta hauek txikiak izan. Hobe da sentimenduen berri maiz ematea gutxitan baino. Berri emate hori datuen monitorizazioa daramaten botoi bidez edota txartel gorri eta berdeen bidez egin liteke. Era berean, mementu zehatz bati dagokion, balentzia adierazle gisa erabiliko dira miaketa fasean eta adieraziko dira bideo batean.

II Atzera begirako elkarrizketa. Fase honetan, balentzia adierazleei dagokien bi alderdi azertu behar dira. Alde batetik, produktuaren ze ezaugarrik eragin duten sentimendua eta bestetik, zein den haren esanahia edo zein den haren azpian datzan beharra. Horretarako, parte-hartzaileari, bideoa erakutsi eta honek momentu horretan bizitakoaren berri emango du. Balentzia adierazleak agertzen diren uneoro bideoa gelditu eta ikertzaileak agertutakoa produktuaren zein alderdik eta diseinuaren zein elementuk eragin dioten galdetu behar dio. Beharrezkoa da diseinuaren alderdi nabarmenak identifikatzea. Ostean, esanahia eta azpi behar horiek ezagutzeko, "Laddering" teknika erabiltzen da, zeinean galdera oinarrikoa honakoa den: "Zergatik da ezaugarria positiboa ala negatiboa?". Galdera mota hauek balentzia adierazgarriarekin erlazionatutako beharra topatu arte egiten dira.

## ALDE ONAK ETA TXARRAK

Metodo honek, diseinatzailea trebatzen du, izan ere, emozionalki nabarmenak diren elementu eta alderdiak ezagutzera ematen ditu. Era berean, hauek erabiltzaileagan duen esanahi pertsonal eta esperimentalak bai eta haren beharrak ezagutarazten ditu. Hala eta guztiz ere, behar horien interpretazioa ez da erraza ez ere beti fidagarria. Gainera, diseinuan oinarritutako motibazio eta emozioen ezaguera eskatzen die diseinatzaileei.

(1) All About UX [Internet]. Disponible en: <<http://www.allaboutux.org/valence-method>> [28/01/2016]  
 (2) Burmester, M., Mast, M., Jäger, K., y Homans, H. (2010). Valence Method for Formative Evaluation of User Experience. Stuttgart Media University.



GOI ESKOLA  
POLITEKNIKOIA  
ESCUELA  
POLITÉCNICA  
SUPERIOR

