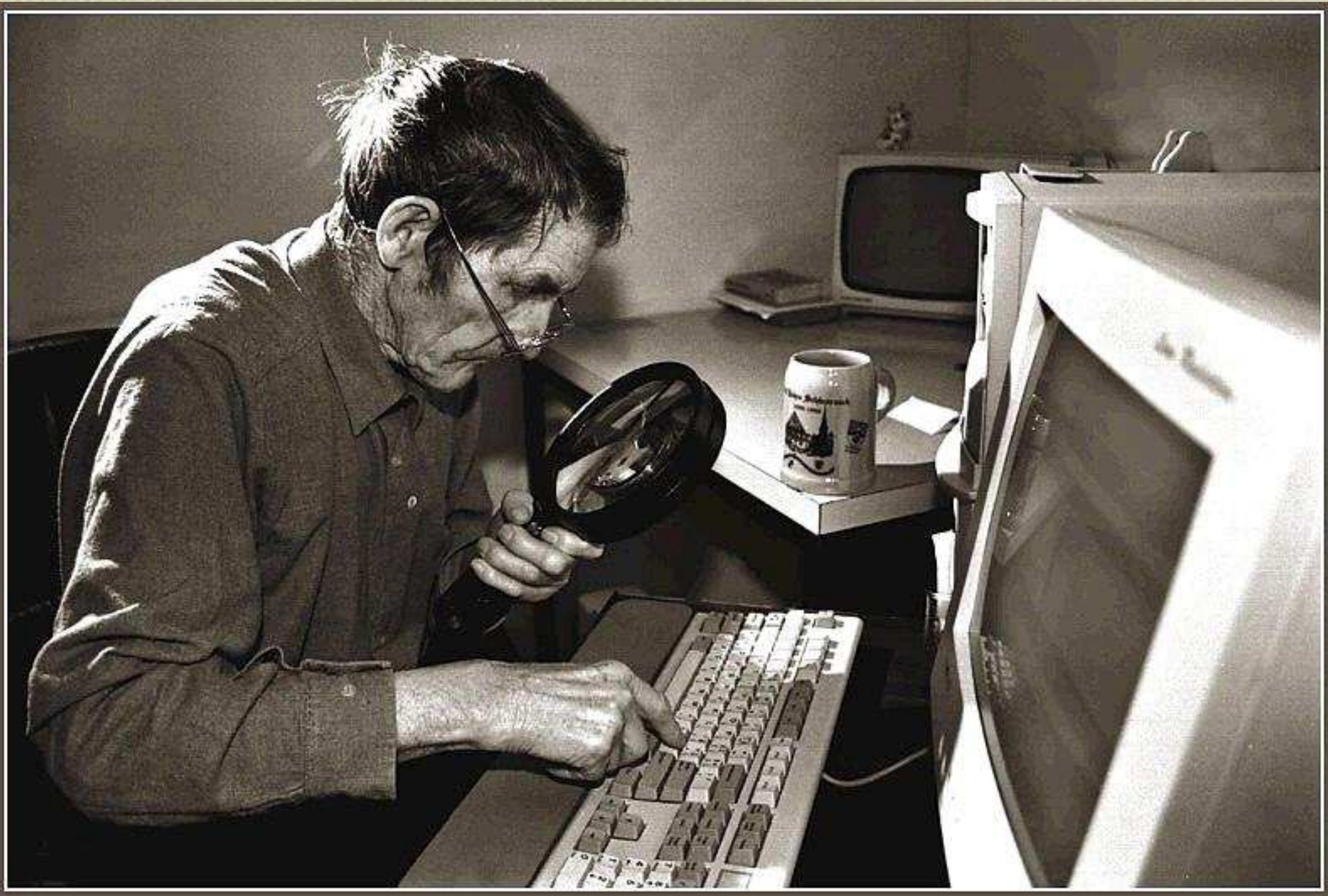


III. gaia: Giza Faktorea



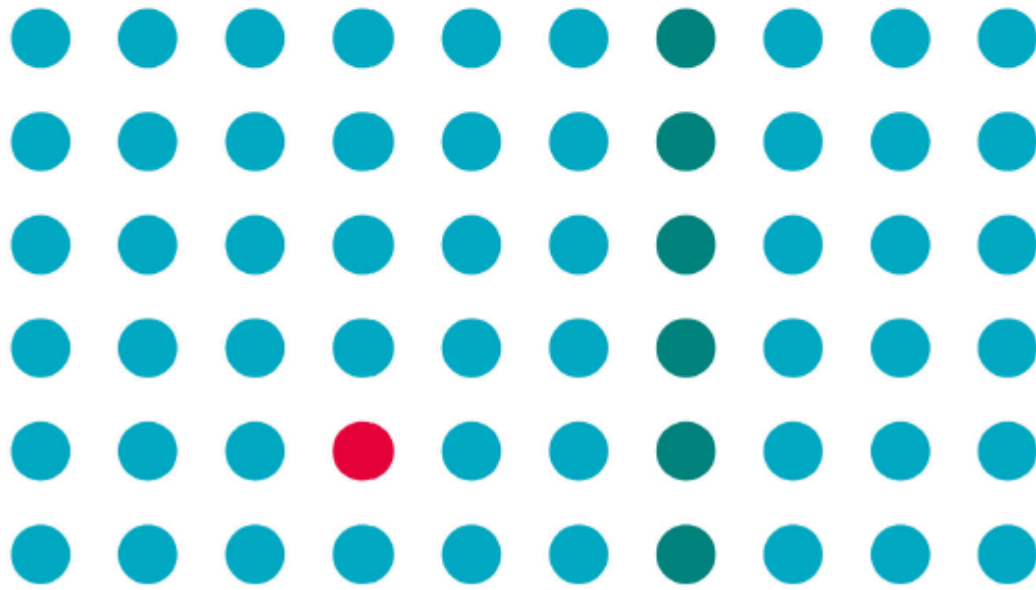
Susan M. Weinschenk



100 THINGS

EVERY DESIGNER NEEDS TO KNOW ABOUT **PEOPLE**

SUSAN M. WEINSCHENK, Ph.D.



1

WHAT YOU SEE ISN'T WHAT YOUR BRAIN GETS

You think that as you're walking around looking at the world, your eyes are sending information to your brain, which processes it and gives you a realistic experience of "what's out there." But the truth is that what your brain comes up with *isn't* exactly what your eyes are seeing. Your brain is constantly interpreting everything you see. Take a look at **Figure 1.1**, for example.

What do you see? At first you probably see a triangle with a black border in the background, and an upside-down, white triangle on top of it. Of course, that's not really what's there, is it? In reality there are merely lines and partial circles. Your brain creates the shape of an upside-down triangle out of empty space, because that's what it expects to see. This particular illusion is called a Kanizsa triangle, named for the Italian psychologist Gaetano Kanizsa, who developed it in 1955. Now look at **Figure 1.2**, which creates a similar illusion with a rectangle.

THE BRAIN CREATES SHORTCUTS

Your brain creates these shortcuts in order to quickly make sense out of the world around you. Your brain receives millions of sensory inputs every second (the estimate is 40 million) and it's trying to make sense of all of that input. It uses rules of thumb, based on past experience, to make guesses about what you see. Most of the time that works, but sometimes it causes errors.

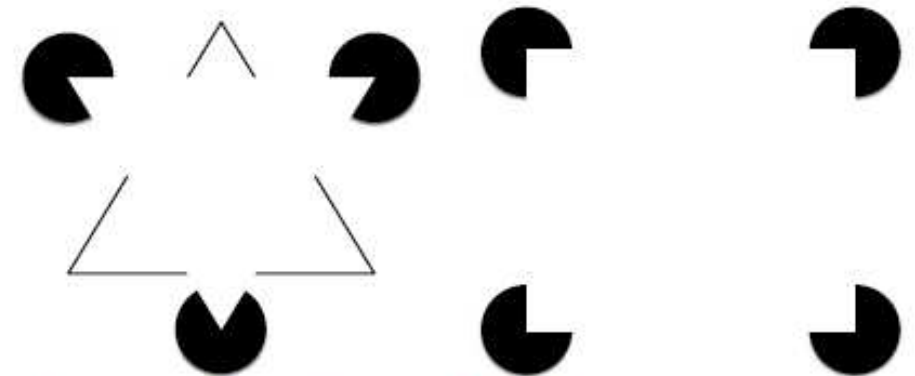


FIGURE 1.1 You see triangles, but they are not really there

FIGURE 1.2 An example of a Kanizsa rectangle

Gizakiak

- *Gizakiak oso desberdinak gara...*
 - *Hutsegiteak konzentratutakoan...*
 - *Aurreritzi eta beldurrekin...*
 - *Kale egiten dugu erabakitzerakoan...*
- *Baina gai gara ere...*
 - *Kanpoko estimulu berrien aurrean, erantzun azkarra emateko!*
 - *Ataza konplexuei aurre egiteko!*
 - *Maixu mailako lanak sortu eta talde lana aurrera*

hobeagoak?

- **Gizakien ezagumena:** Psikologia kognitiboa
- **Gizartearen ezagumena:** Gizarte psikologia, soziologia, antropologia, hizkuntzalaritza, filosofia
- **Antolakuntzaren ezagumena:** Gizarte eta antolakuntzaren psikologiak, soziologia eta antolakuntza zientziak

Gizakien ezagumena

- Gizakien informazioaren prozesamendu sistema ikertzen du. Bereziki, **Kognizioa**: *Ezagumena nola lortu, mantendu eta erabiltzen dugun.*
 - Ulertu
 - Gogoratu
 - Adi egon
 - Gaitasunak eskuratu
 - Ideia berriak sortu
 - Giltzak non daude? Hhhmm...

Informazioaren Prozesamendua

estimulu



Sentsoreak



erreflejuak



erantzuna



Gaituak

gaitasuna



Gaitasunak

Gaituak

dugu: Sentimena

- Munduaren ezagutza eraikitzeko bidea: ikusmena, entzumena, ukimena, gehi mina, temperatura eta mugimenduaren sentsazioa.
- Estimulua gertatutakoan, dagokion pertzepzio gailuak pertzepzioari hasiera emango dio.
- Sentimenaren bideak gailua eta oinarrizko prozedura egiturak elkartzen ditu.
- Garunak ez du mundua argazki baten moduan jasotzen, osagarriak analizatu eta gero barne adierazpide bat eraikitzen du.

Sentimenak: ikusmena

- *Ikusi: Inguruko munduari buruzko informazioa [egitura espaziala, atal bereizgarriak, etab.] jaso, begietara ailegatzeko den energia elektromagnetikoaren/argiaren bitartez.*
- *Argia: Gizakiok, ikusmen sistemaren bidez, atzitu dezakegun espektro elektromagnetikoaren zatia*

Begiaren egitura

akiltxoak

Ugariagoak konoak baino

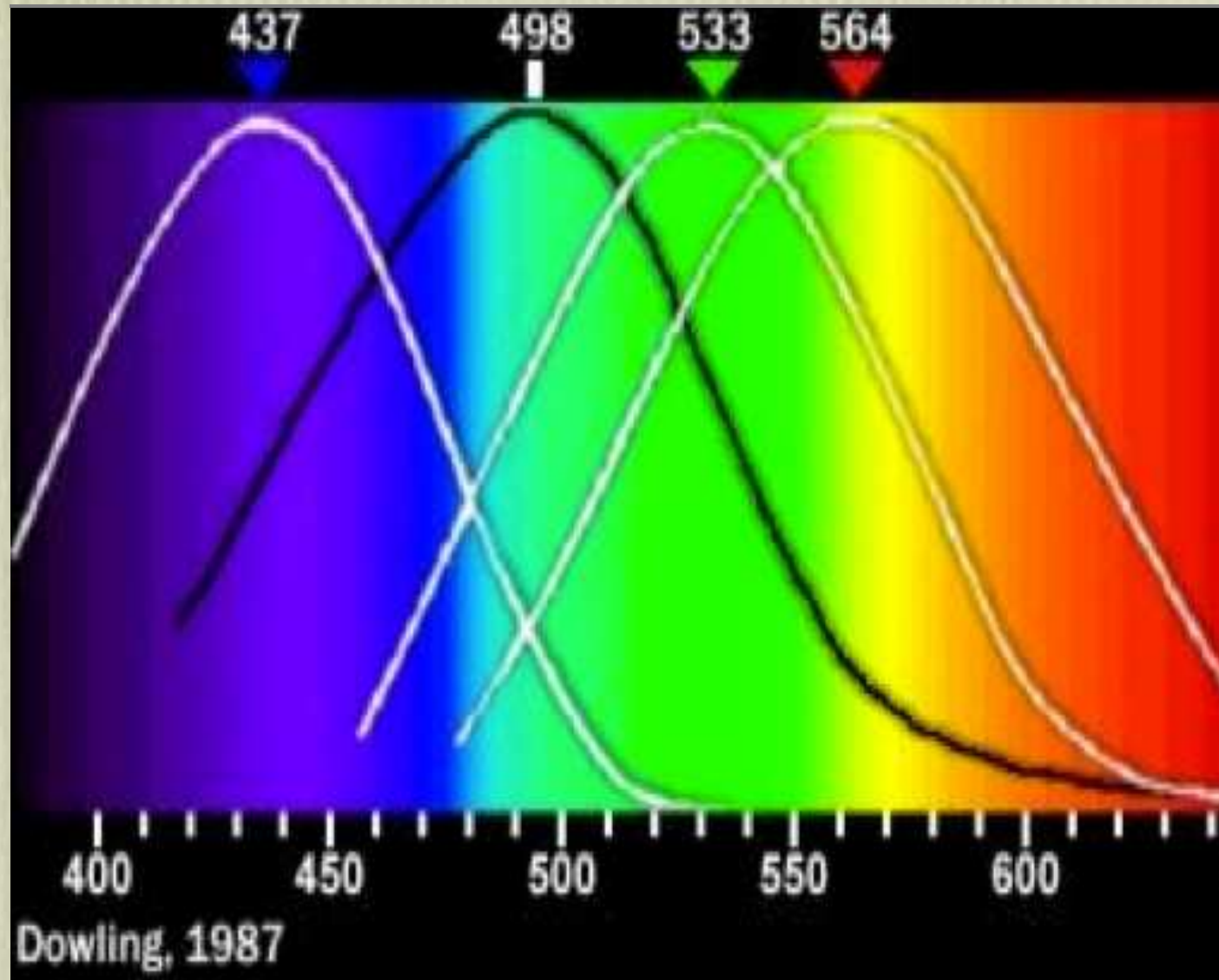
Distira desberdintasunei
sentikorrak

T/B soilik

onoak

Koloredun ikusmena

L: gorri M: berde S: urdin



Marra txuriek kono mota desherdinen sentikortasuna adierazten du

daltonismoa

- *Kono batzuk gaizki (*anomalia) funtzionatzenbadute, edo tutik ez (*pia), orduan koloreen ikusmena gaizki dabil.*
 - *Tritan: Urdinarekin arazoak*
 - *Deuteraan: Berdearekin arazoak*
 - *Protan: Gorriarekin arazoak*



Jatorria

Tritan



Deutan



Protan





Deutan



Protan



Tritan

atorria



Deutan

Jatorria

Tritan



Protan

Krazoak koloreekin: baliabidea

- *Eskura dauden zenbait baliabide:*
 - vischeck.com (*daltonismoa*)
 - colorfilter.wickline.org (*daltonismoa*)
 - informationisbeautiful.net (*koloreen esanahia*)

Sentimenak: entzumena

- *Entzun: Aire presioaren aldaketetatik informazioa eskuratu [soinu uhinak]*
- *Soinua: Gorputzen mugimendu bibrakorrak barne belarrian sortutako sentsazioa, elementu elastiko baten bitartez transmititzerakoan*
- *Gizarte erlazioetan eta ezagumenaren transmisioan garrantzi haundikoa!*

Arazoak soinuarekin: gorrak

- *Maiztasun batzuk [hala denak!] galtzen dira.*
- *Komunikatzeko gaitasun murriztua:*
 - *ahozkatzen ikastea zailagoa → gormutuak*
 - *zeinu-hizkuntza anitzak → eleaniztasun zaila*
 - *gizarteratze apala → besteekiko isolamendua*
- *Konputagailu bidezko komunikazioa atsegina*
zaio

Sentimenak: ukimena

- *Ukipen, presio eta tenperatura sentsazioak jasotzen duen sentimena, larruan kokaturiko hargailu desberdinen bidez:*
 - *Termohargailuak: Tenperatura*
 - *Kaltehargailuak: Mina*
 - *Hargailu mekanikoak: Presioa*

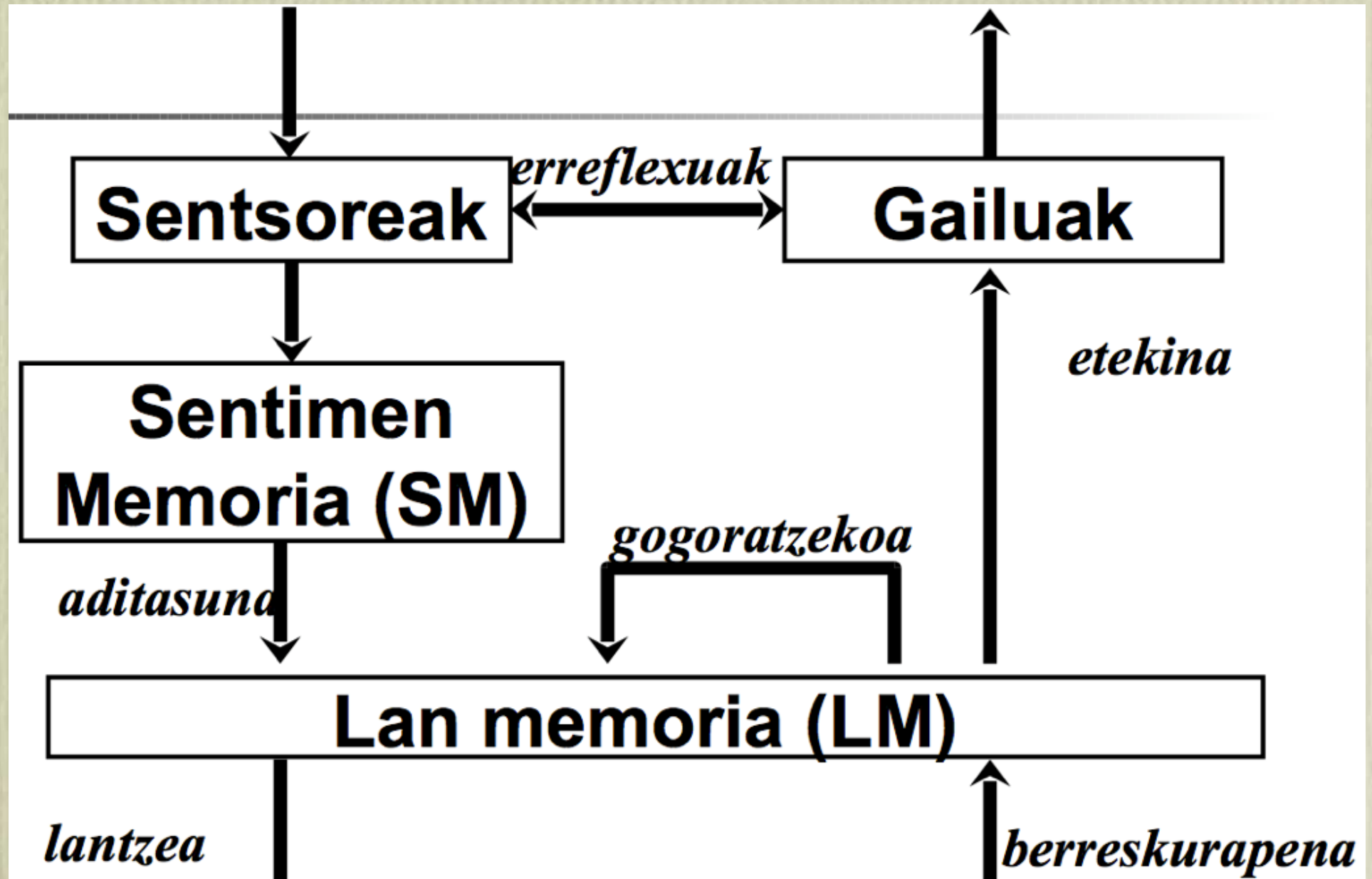
Arazoak ukimenarekin

- *Itsuentzako, sarrerako kanal oso garrantzitsua dugu!*
- *Errealitate birtualeko sistema aurreratuetan, garrantzi handia ere bai. Errealitatean bezala, objektuak eskuen bidez maneiatzen dira eta.*

Ingurumena atzeratzen dugu: Pertzepzioa

- **Sentsazioa:** Estimulu fisikoaren atzipena eta nerbio kinadan eraldatzea
- **Pertzepzioa:** Gure kognizio sistemara ailegatutako estimuluari esanahi jakin bat esleitzea

Prozesamendua (hedatua)



Memoria eta biltegiak

- Sentimen biltegiak
 - Epe oso motzeko memoria
 - Segundu hamarren gutxi batzuk (cache memoria baten modura)
- Lan memoriaren biltegiak
 - Epe motzeko memoria deitzen zaio ere
 - Informazioa segunduak gordetzen du
- Epe luzeko memoriaren biltegiak
 - Informazioa betirako gordetzen du

motzekoa)

- Momentu jakin batetan, erabiltzen ari garen sinbolo multzoa, hau da, borondatezko kontrolaren bitartez maneiatu dezakegunak
- Maneiatzen ari garen sinboloak, adi gauden bitartean, lan memorian mantentzen dira,
- eta Epe Luzeko Memoriara bidalitakoak hortxe biltegiratzen dira.

ezaugarriak

- Bitarteko memoria bezala funtzionatzen du, prozesu desberdinen arteko komunikazioa ahalbidetuz
 - *Sarrerak maneiatu, aukeratu, berreskuratu, biltegitu, planifikatu, irteerak prestatu*
- Edukin murriztua, baita denbora ere
 - Kopurua: zenbaki magikoa 7 ± 2 [Miller, 1956]
 - Denbora: atzipena [70 mseg] iraupena [200 mseg], gero eta denbora gehiago, egonkorragoa

Lan Memoria. Ariketa

7 2 4 1 0 3 5 8 2 9
1 0 6 4 3 5 1 2 9 0

Lan Memoria. Ariketa

- Zenbat digitu gogoratzen ditugu?

Lan Memoria. Ariketa

10 64 35 12 90

72 41 03 58 29

Lan Memoria. Ariketa

- Eta oraingoan, zenbat digitu gogoratzen ditugu?

Lan Memoria. Ariketa

BAHAL

DOEDAE

DASZE

DIARD

ALALAK

AN!BA

Lan Memoria. Ariketa

- Eta zenbat karaktere gogoratzen ditugu?

Informazioaren prozesua

- **Pertzepzioaren bi teoriak:**
 - **Eraikitzailea:** zerbait jasotzea prozesu aktiboa dugu, gure munduaren ikuspegia eraikitzen duen prozesua. Ikuspegi hori eraikitzen dugu, inguruneke informazioari aldeztatik gordetako ezagumena gehituz.
 - **Ekologikoa:** Inguruneke informazioa jaso eta kitto, eraikitze edota prestaketarik gabe.

Teona Etraikizalea. Anikela



Gestalt printzipioak

- **Gertutasuna:** gertu dauden [antzeko] elementuak taldea osatzen dute.
- **Antzekotasuna:** itxura edo kolore berdineko elementuak taldea osatzen dute.
- **Itxidura:** elementuari “falta” zaion zatia osatzen da.
- **Jarraitasuna:** elementuen sekuentzia jarraiak taldea osatzen dute.
- **Simetria:** ardatz batekiko simetrikoak diren elementuak taldea osatzen dute. Elementuek ertz modura inguratzen duten tartea elementu bezala atzitzen da.

Aditasuna

- Erabiltzailea interfazeari adi-adi egoteko (modu eroso eta atseginean):
 - Edukina egituratuta aurkeztu
 - Kokapen argibideak eskeini (leku eta denbora)
 - Margoaren erabilera burutsua
- Aditasun gehio eskuratzeko teknikak:
 - Alderantzizko bideoa
 - Keinuka dagoen testua
 - Animazioak