

Analisi morfologikoa: Sormen-teknika

Zer da?

Aldez aurretik egindako atributu-zerrendako funtsezko elementu guztiak konbinatzean datza analisi morfologikoa.

Fritz Zwicky-k garatu zuen, California Institute of Technology erakundeko astronomoak.

Zertarako?

Konbinazio- eta analisi-metodo honen bidez, gure arazoari sormenezko soluzio bat aurkitzea da helburua.

Analisi morfologikoaren dinamika

Taula batean azaltzea atributu-zerrendaren teknikan lortutako funtsezko atributuak.

Atributu bakoitzaren zutabearen horrekin erlazionatutako elementuak idatziko ditugu.

Azkenik, atributu bakoitzarekin erlazionatutako elementuak gainerakoekin konbinatuko ditugu. Ausaz, erabiltzailearen irizpidearen arabera edo guztion artean egin daiteke hori.

Adibidea**Analisi morfoloikoaren teknika**

Erregularitasuna	Informazioa	Iturriaren segurtasuna	Lastertasuna	Komunikazio idatzia/digitala
Arintasuna	Oharrak	Kontrastatzea	Abiadura	E-posta
Jarraitutasuna	Arazoak	Fidagarritasuna	Berehalakotasuna	Taula
	Deialdiak	Arduraduna		Oharra

1.- Arazoak arintasunez komunikatzea, kontrastatzea eta ahalik eta bizkorren bidaltzea posta elektronikoaren bidez.

2.- Arduradunak berehala eta etengabe komunikatu behar ditu deialdiak iragarki-taularen bitartez.



Analisi morfologikoaren teknikaren txantiloia

FOKUA

Atributuak	1. atributua	2. atributua	3. atributua	4. atributua	5. atributua
1. aldakuntza					
2. aldakuntza					
3. aldakuntza					
4. aldakuntza					
5. aldakuntza					

ANALOGIAK

Zer da?

Sormena estimulatzeko eta ideiak sortzeko teknika bat da analogia.

William Gordon-ek garatu zuen, Sinektikaren sortzaileak.

Lantzen ari garen fokua guretzat ezaguna eta ulergarria den zerbaitekin konparatuta sortzen den kontzeptu-asoziazioaren bitartez ideiak sortzean datza.

Zertarako?

Teknika hau erabiltzea gomendatzen da ideiak beste teknika batzuekin sortzeko prozesua geldiarazita dagoenean edo sortzen diren ideiak oso sortzaileak ez direnean.

Analogiak edo metaforak ideia sortzaileei bidea emango dieten egoera psikologikoak sortzen ahalegintzen dira. Hainbat analogia mota daude:

- **Zuzeneko analogia** (“Zer dago naturan arazo honen antzekoa?”)
- **Analogia sinbolikoa** (“Gure arazoa liburu bat izango balitz, zer izenburu izango luke?”)
- **Analogia pertsonala** (“Nola sentituko litzateke arazoa gizatiarra izango balitz?”)
- **Analogia fantastikoa** (“Nola nahiko genuke honek funtzionatzea?”)

Nola hautatu analogiarik onena?

Analogia zenbat eta arraroagoa izan, fokutik zenbat eta urrunago egon, handiagoa da ideia originalak sortzeko probabilitatea.

Dena den, analogiak baldintza hau betetzea komeni da:

- Fokuaren eta analogiaren artean ezaugarri komun batzuk izan behar dira.

Analogien dinamika

1. Foku sortzailea zehatz-mehatz definitzea.
2. Analogia bat aukeratzea.
3. Fokua planteatzen da, baina analogiaren ikuspuntutik. Jatorrizko fokuari buruzko galderak egin eta analogian erantzuten dira.
4. Erantzun horietatik, gure fokurako ideak eratorriko ditugu.

Sormen-teknikaren arauak

- Ez dago ideia txarrik
- Izan zaitez sortzailea
- Hartu arriskuak
- Ez da kritikarik onartzen

Adibidea

ANALOGIEN TEKNIKA.

Zuzeneko analogia

1. Fokua: Motorrik gabe hegan egitea.
2. Analogia: Urtxintxa hegalaria.
3. Fokurekin erlazionatutako galderak:
 - I. Nola egin dezake hegan urtxintxa batek? Gorputz-adarrak lotzen dituen mintz bati esker.
 - II. Nola hasten du hegaldia? Zuhaitz batera igo eta goitik jauzi egiten du.
4. Ideia eratorriak:
 - I. Hego-jantzia (wingsuit): aire presurizatuko jantzi berezia, urtxintxa hegalaria antzeko diseinua duena.
 - II. Hegaldia hegazkin batetik edo leku garai batetik hasten da.

Analogia sinbolikoa

1. Fokua: Milioiduna izatea.
2. Analogia: Xalbadorren bertso bat.
3. Bururatzen zaizkigun irudiak:
 - I. Artaldea eta artzaina.
 - II. Belodromoa hunkitutako jendez betea.
4. Ideia eratorriak:
 - I. Commodity-ak. Lehengaien negozioak.
 - II. Jende gogoberotu asko. Masentzako produktua, grina sortzen duena (futbola, sexua...), merchandisinga.

Analogia pertsonala

1. Fokua: Nola hobetu dezakegu ikasgelako proiektagailu bat?
2. Analogia: Proiektagailuaren lekuan jarri behar dugu.
3. Galderak planteatzen dizkiogu geure buruari:
 - I. Zer hobetuko nuke proiektagailu bat banintz? Automatikoki erregulatuko nuke girotze-argia, hobeto ikusteko.
 - II. Zer gabezia aurkitzen dizkiot neure buruari?
 - **Bereizmena hobetzeko, errealitate birtuala. Ikasle bakoitzarentzako betaurrekoak.**
 - **Sentsore bat izango nuke ikasgelaren amaieran, ongi ikusten dela eta fokuan dagoela egiaztatzeko.**

Analogia fantastikoa

1. Fokua: Nola erraztu ditzakegu lan arriskutsuak?
2. Analogia: izaki fantastiko bat aukeratzen dugu. *Ironman*.
3. Exoeskeletoak guztiz babestuta. *Langilea guztiz babesten duen jantzia*.
4. Oso indartsua edozein pisu altxatzeko. *Esfortzu horiek guztiak egingo dituen sistema pneumatikoa*.
5. Propulsaizaileen bidez aireratzeko aukera. *Zero grabitatean lan egitea*.
6. Datu ugari bistaratzeko dituen pantaila. *Informazio guztia errealitate birtualeko betaurrekoetan*.

Analogien txantilo teknikoa

FOKU SORTZAILEA:

ANALOGIA MOTA: Zuzenekoa Sinbolikoa Pertsonala Fantastikoa

ANALOGIA:

GALDERAK	ERANTZUNAK	IDEIAK

ZUZENEKOA: Zer dago ingurunean arazo honen antzekoa?

SINBOLIKOA: Gure arazoa bat izango balitz, zer izango luke?

PERTSONALA: Nola sentituko litzateke arazoa gizatiarra izango balitz?

FANTASTIKOA: Nola nahiko genuke honek funtzionatzea?

Atributu-zerrenda

Zer da?

Sormena estimulatzeko eta ideiak sortzeko teknika bat da atributu-zerrenda.

Robert P. Crawford-ek garatu zuen.

Edozein produktu, zerbitzu edo prozesu hobetzeko ideia sortzaileak sortzean datza.

Era askotako zerrendak egin daitezke: ezaugarri fisikoak, erabilerak, sinonimoak, antonimoak, zatiak, konnotazioak eta abar. Atributuak oso ugariak izan daitezke eta zaila gerta daiteke horien tratamendua egitea. Hortaz, atributu kopurua murriztu egin beharko da. Hori dela-eta, metodoak funtsezko atributuak eta gainerakoak bereizten ditu, eta lehenengoak besterik ez ditu kontuan hartzen.

1. ATRIBUTU ZERRENDA ©

Axon

Altuera	Maiztasuna
Zabalera	Identifikatzailea
Kolorea	Garrantzia
Osagaiak	Lekua
Data	Neurria
Distantzia	Jatorria
Iraupena	Pisua
Egitura	Posizioa
Egoera	Jabea
Estatua	Kantitatea
Honetaz egina	Honen antzekoa
Fidagarritasuna	Denbora
Xedea	Ehundura
Malgutasuna	Mota
Sakonera	Abiadura
Forma	Bolumena
Sendotasuna	

Zertarako?

Metodo honen bidez produktu, zerbitzu edo prozesu baten atributuak identifikatzen dira, horietako bakoitza aldatzeko eta hobetzeko iturritzat hartzeko.

ATRIBUTU ZERRENDA © M. Michalko

Deskribatzaileak:

Substantzia
Egitura
Kolorea
Forma
Ehundura
Soinua
Zaporea
Usaina
Espazioa
Dentsitatea

Prozesuari dagozkionak:

Marketina
Fabrikazioa
Salmenta
Funtzioa
Denbora

Prezioari dagozkionak:

Fabrikatzailearen kostua
Handizkariaren kostua
Xehekariaren kostua
Kontsumitzailearen kostua

Sozialak:

Erantzukizunak
Politika
Tabuak

Atributu-zerrendaren dinamika

Hobetu beharrekoa hautatzea.

Atributu-zerrenda ahalik eta osatuena egitea.

Atributu bakoitza bereiz hartzea eta nola alda daitekeen ikustea atributuari buruzko galderak eginda, esate baterako brainstorming teknikaren bat aplikatuta.

Atributu-zerrendaren teknikak

1. adibidea

Atributu-zerrenda:

1. Fokua hautatzea: "sailen arteko komunikazioa hobetzea"
2. Atributuen deskribapena: datuak, zalantzazko fidagarritasuna, xedea, zurruntasuna, aldizkakotasuna, maiztasuna, lekua, jatorria, moteltasuna, komunikatzeko era.
3. Hobetu daitezkeen funtsezko atributuak hautatzea: aldizkakotasuna, datuak, zalantzazko fidagarritasuna, moteltasuna, komunikatzeko era.
4. Atributu horien aldaketa posible guztien azterketa, emaitza produktuaren hobekuntza izan dadin.
5. Atributuen aldaketa guztien emaitzazko prozesu berria hautatzea.

2. adibidea

Aldizkakotasuna:

- Erregularitasuna, Arintasuna

Datuak:

- Oharrak, Arazoak, Deialdiak

Zalantzazko fidagarritasuna:

- Iturriaren segurtasuna, Kontrastatzea

Moteltasuna:

- Lastertasuna, Abiadura

Komunikatzeko era:

- Komunikazio idatzia eta/edo digitala

3. adibidea

Erregularitasuna:

Sailen arteko komunikazioa astean behin egin beharko litzateke, edo partekatzeak jakinarazpen garrantzitsuren bat dagoenean.

Informazioa:

Informazioak garrantzitsua eta kalitatekoa izan beharko luke.

Iturriaren segurtasuna:

Informazioaren igorleak izan beharko luke komunikatu beharreko gertakariaren arduraduna.

Lastertasuna:

Komunikatu beharreko gertakaria lehenbailehen transmititu beharko litzateke.

Komunikazio idatzia/digitala:

Ahozko komunikazioa saihestu beharko litzateke.

4. adibidea

Sailen arteko komunikazio-prozedura:

1. Informazio garrantzitsu bat sortzen den guztietan, arduradunak kontrastatu egin beharko du informazioa.
2. Informazioa kontrastatu ondoren, inplikaturako agenteei bidaliko zaie.
3. Informazio hori sortu bezain laster transmititu beharko da, arazo handiagoak saihesteko.
4. Komunikazio horrek idatzizkoa izan beharko du, jasota gera dadin.

Aurrez bururatutako ideiak: Sormen-teknika

Zer da?

Paradigma-aldaketen bitartez sormena estimulatzeko eta ideiak sortzeko teknika bat da.

Geldiarazten gaituzten aurrez bururatutako ideiak hartzen dira abiapuntu, gure paradigmak.

Aurrez bururatutakoa hautsita sortzen dira ideiak, gure paradigmak aldatuta.

Zertarako?

Teknika hau erabiltzea gomendatzen da betiko ereduetatik irteteko eta munduari beste modu batean begiratzeko ideia apurtzaileak sortzeko.

Aurrez bururatutako ideien dinamika

1. Foku sortzailea zehatz-mehatz definitzea.
2. Foku horri buruz ditugun aurrez bururatutako ideien zerrenda egitea.
3. Aurrez bururatutako ideia horiek guztiak baztertzea.
4. Paradigma aldatzea.
5. Paradigma berritik abiatuta ideia berriak sortzea.

Adibidea

AURREZ BURURATUTAKO IDEIEN TEKNIKA.

- 1. Fokua: Nire enpresak dirua galtzen du. Zer egin dezaket?**
- Enpresen paradigma klasikoa 90eko hamarkada arte:
 - Gehiago lan egin behar da.
 - Gehiago ekoitzi behar da.
 - Inor ez ekoitzi gabe.
 - Oporrik ez.
 - Stock handia bezeroak eskatzen duenerako. Lehengai gehiago.
- Idea horiek guztiak baztertzen ditugu, diru gehiago galarazten baitigute.

2. adibidea

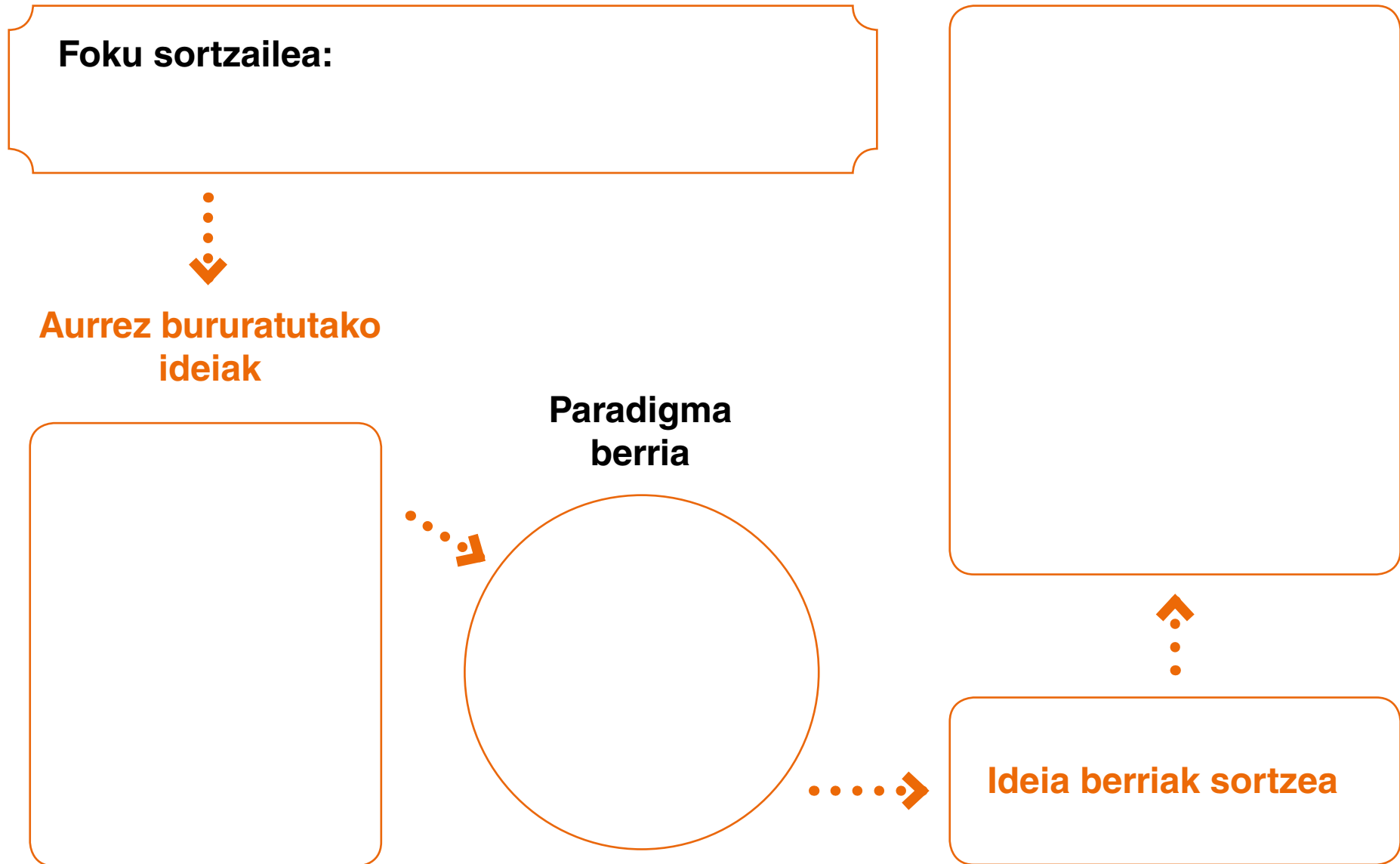
AURREZ BURURATUTAKO IDEIEN TEKNIKA.

Paradigma-aldaketa:

Kontua ez da gehiago lan egitea, dirua irabaztea baizik.

- Eskatu ahala ekoiztea.
- Eskaririk ez badago, ez da lan egiten. Materiala, energia eta giza baliabideak xahutzen dira (dirua).
- Lehengaien zero stock.
- Produktu burutuen zero stock.

“AURREZ BURURATUTAKO IDEIEN” TXANTILOI TEKNIKA

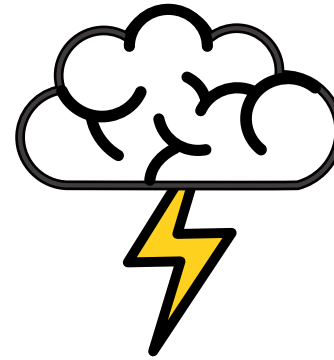


Brainstorming - Idea-jasa.

Zer da?

Talde-laneko eta sormenezko pentsamenduko tresna bat da. Gai, arazo edo egoera jakin bati buruzko ideiak modu espontaneoan sortzeko erabiltzen da.

Tresna honen sortzaileak, Alex Osborn-ek, 1954an argitaratu zuen *Applied Imagination* liburuan deskribatu zuen, nahiz eta berak 1939az geroztik erabiltzen zuen.



Teknika honen bidez kantitatea bilatzen da, kalitate-asmorik gabe, eta originaltasuna baloratzen da.

Bakarka praktika daitekeen teknika bat da, baina 4-8 laguneko taldeetan egitea da aproposena.

Onurak:

- Ideiak biderkatzeko efektua egiten du denbora laburrean.
- Ideiak edukitzen laguntzen du, besteen ideiak abiapuntu hartuta.
- Ideiak begien bistan mantentzen ditu.

Zertarako?

Denbora mugatuan ideia asko sortzeko erabiltzen da.

Nola?

Prozesuan 3 eragilek esku hartzen dute: Dinamizatzailea (prozesua dinamizatzen du), idazkaria (ideiak idazten ditu) eta taldeko kidea (ideiak ematen ditu).

1. Taldeak, denbora jakin batean (15-20"), fokuarekin erlazionatutako ideiak ematen ditu. Idazkariak ideia guztiak idazten ditu ikus daitekeen leku batean: panela, arbela, Post-it oharra...
2. Ideiak kidetasunaren arabera taldekatzen dira.

Adibidea

Ikastetxeko ikasleak hobeto ezagutzeko, sailen arteko jarduera bat egin nahi dugu. Talde guztien ordezkariak arduratuko dira ikasle guztiei parte hartzeko aukera emango dien jarduera bat hautatu edo aukeratzeaz.

Emandako ideiak:

- Karaokea
- Mozorro-lehiaketa, **material birziklagarria erabilia**.
- Herri-bazkaria, **materiala ekarrita** eta **patioan eginda**.
- Gymkhana ziklo bakoitzeko probekin.
- **Taldeen arteko errelebo-lasterketa**. **Zaku-lasterketa**.
- Musika-jaialdia.
- Hainbat proba gainditzeko lehiaketa (jauziak...)
- Futbito-partida.
- Autoargazki-lehiaketa.

(Koloreek beste pertsona batzuek gehitutako ideiak adierazten dituzte; hasierakoak beltzez idatzita daude)

Ideiak kidetasunen arabera taldekatzen ditugu:

- Kirol-probak.
- Musika-probak.
- Argazki-probak.
- Mozorro-lehiaketa.



BALIABIDEAK

Material suntsikorra: panela, arbela, taula, paper handia, kartoi mehea edo antzekoa, Post-it oharra, bolaluma

TENPORALIZAZIOA

5-10 minutu ideiak sortzeko.

10 minutu kidetasunen arabera taldekatzeko.

Brainwriting

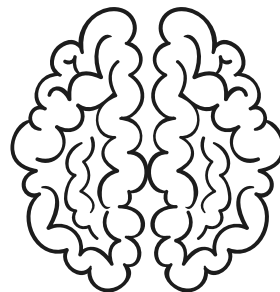
Zer da?

Idea asko biltzeko

aukera ematen duen ideiak sortzeko teknika bat da. Brainstormingaren aldaera bat da, idatziz egiten dena.

Zertarako?

- **Brainstorming bezala, denbora mugatuan ideia asko sortzeko erabiltzen da.**
- **Parte-hartzea eta inplikazioa handitzen laguntzen du.**
- **Erabilgarria da pertsona herabeentzat.**
- **Baliagarria da maila hierarkiko desberdinetako pertsonak edo larderiatzen dutenak daudenean.**



Nola?

1. 4-6 laguneko taldeak sortzen dira.
2. Parte-hartzaile bakoitzari kolore bateko paper bat ematen zaio.
3. Parte-hartzaile bakoitzak gutxienez lau ideia idazten ditu bere paperean 5'-tan.
4. Ondoren, paperak ahoz behera jartzen dira mahaiaren erdian.
5. Parte-hartzaile bakoitzak bere jatorrizkoaren koloreaz bestelakoa duen paper bat hartzen du, eta ideiak edo azaldutakoen iruzkinak gehituko ditu 7'-tan.

Prozesua behar bezainbat aldiz errepika daiteke. Gogoan izango dugu txanda bakoitzak denbora luzeagoa behar duela, ideiak pilatuz baitoaz eta ideia berriak sortzea korapilatsuagoa baita.

Adibidea

Ikasleak hainbat errealitate sozialetara hurbiltzeko jarduerak.

Sortutako ideiak:

- Role play bat planteatzea filmetan garatzen diren hainbat gai erabilia, eta **ikasgela gauzatzea**.
- Inguruko emakumezko nekazariei elkarrizketak egitea eta **datuak biltzeko txantiloak egitea, hainbat tresna informatiko erabilia**.
- Guztiontzako hezkuntzaren alde egiteko iragarki bat diseinatzea eta ikastetxean erakustea.
- Gai horren inguruko abesti bat pentsatzea **eta Irudi eta Soinu Sailean grabatzea**.
- Gai sozialekin lan egiten duten hainbat erakunde ikertzea.
- Elikadura-burujabetzari buruzko informazioa lortzea eta taldeari hainbat tresna teknologikoren bitartez transmititzea.
- Ikastetxean dauden beste sail batzuekin (ingurumen-osasuna...) lankidetzan jardutea eta **jakintza partekatzea, erakusketa bat eginda**.
- Feminismoaren jatorriari buruzko mapa kontzeptual bat egitea.
- Urarekin arazoak dituen leku geografiko bat esleitzea eta gure erabilerari eta autoktono baten erabilerari buruzko paralelismo bat garatzea.
- Datuak biltzeko hainbat txantilo egitea.

(Koloreek beste pertsona batzuek gehitutako ideiak adierazten dituzte; hasierakoak beltzez idatzita daude)



BALIABIDEAK:

- Material suntsikorra: koloretako orriak, bolalumak, panelak...
- Taula bat egin daiteke ekarpen guztiak biltzeko.

TENPORALIZAZIOA

20' ekarpenak idazteko

Erlazio Behartuak

(Charles S. Whiting)

Zer da?

Fokua berekin kidetasun gutxi edo batere kidetasunik ez duen zerbaitekin konparatzen da eta, horren ondorioz, ideia berriak sortzen dira.

Idea originalak sortzeko estimulu bat bilatzen da.

Estimulu hori “ausazko hitz” bat izan daiteke. Edward de Bonok “ausazko estimulu” esaten dio.

Bi motatakoa izan daiteke: Fusioa eta Deskonposizioa.

Zertarako?

Teknika honen erabilgarritasunak printzipio honetan du jatorria: “ezaguna ezezagunarekin konbinatzea”. Egoera berri bat behartzen du.

Prozesu honetatik oso ideia originalak sor daitezke.

Izan ere, teknika hau zeharo erabilgarria da Brainstormingari bultzada berri emateko, prozesu hori itopuntu batera iristen denean.

Nola?

Hitz bat bilatzen dut ausaz liburu batean (adibidez, 20. orrialdea, bigarren paragrafoko hirugarren hitza), edo zenbaki bat esaten dut eta Kent-Rozanoff zerrendan edo Edward de Bonoren zerrendan (I. eranskina) bilatzen dut.

FUSIOA

Adibidez, “Ateak zabaltzeko eguneko jarduerak aldatu nahi ditugu”

Edward de Bonoren zerrendako 13. hitza bilatzen dugu: TIPULA

FOKUA: “ATEAK ZABALTZEKO EGUNEKO JARDUERAK ALDATU NAHI DITUGU”

ESTIMULUA	Zer iradokitzen dizu?...	IDEIAK
	GERUZA ASKO	Espazio bat sor dezakegu hainbat errezelekin, ikasleak bertatik igartzeko, eta espazio bakoitzean erakusketa txiki bat, ikus-entzunezko materiala... antola dezakegu, ziklo bakoitzeko proiektu edo jarduera deigarriekin.
	NEGAR EGITEA	Ikasleak hunkituko dituen antzerki bat egin dezakegu 2. mailako ikasleekin, edo bideo bat aurkeztu.
	PATATA TORTILLA	Su txiki batzuk eta osagaiak jar ditzakegu eta patata-tortillen lehiaketa bat egin, ikasleek elkar ezagut dezaten. Hori izango da egun horretako bazkaria.
	SALTSA	Nahaste bat egin dezakegu osagarritzat jotzen ditugun zikloekin, profesional osatuago bat ateratzeko.
	KARAMELUTUA	Litxarreriaz betetako ontziak jar ditzakegu, ikasturte-hasiera gozatzeko.



DESKONPOSIZIOA

FOKUA: “EKITALDI ARETOAREN ITXURA ALDATU NAHI DUGU”

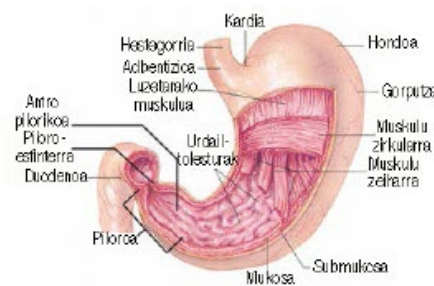


Deskonposatu egiten dugu: aulkiak, agertokia, paretak

Kent-Rozanoff zerrendako 39. hitza

URDAILA

ESTIMULUA	Zer iradokitzen dizu?...	IDEIAK
	Kontrakzioak dituen muskuluzakua	Gure beharretara egokitzeko itxiturak. Agertokia mugigarria da.
	Janaria xurgatzen du	Akustika ona.
	Elikagaiak deskonposatu eta nahasten ditu	Guztiz modulagarria.
	Kanpotik leuna	Paretak pintatzeko modukoak izango dira.
	Barrutik zimurtsua	Zoru eroso jarriko dugu bertan etzan ahal izateko.



Ausazko hitzaz gain, ideiak sortzeko teknika honetarako ere erabil daitezke

PERTSONAIK



KULTURAK



INSPIRAZIO BIDEOAK

Hitz bat hartzen dugu ausaz. Zehazten dugu, esaterako: ikus dezagun Youtuben, zerrendan agertzen den hirugarren bideoa, edo 5 minututik gorako iraupena ez duen lehenengoa.

Ikusi ahala oharrak hartzen ditugu eta gero ohar horiek fokuarekin gurutzatzen dira.

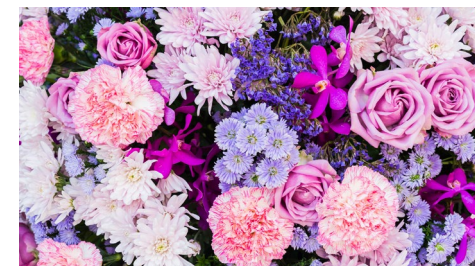
USAIMENA

Parte-hartzaileei eskatzen zaie begiak ixteko eta erlaxatzeko, astiro arnasa hartzeko 3 edo 4 aldiz.

Usaimen-estimulua bota, eta estimuluak ematen dizkigun sentsazioak, oroimenak eta/edo testuinguruak... idazten ditu bakoitzak.

Gero, fokuarekin gurutzatu eta soluzio-ideiak bilatzen dira.

Bizipenak eta sentsazioak partekatzeak talde-sentimendu handiagoa sortzen du.



IKUSMENA

Teknika honetan erabiltzen diren ikusmen-estimuluak artelanak dira, pinturak batik bat.

1. Pintura batzuk hautatuko ditugu intuizioz edo ausaz (ahal dela, hainbat garai eta estilotakoak).
2. Orain pinturen ezaugarriak definituko ditugu, artelan



horiek transmititzen dizkiguten kontzeptuak aterata. Hortik sor dakizkiguke alderdi emozionalak, adjektiboak, istorioak, esperientziak, misterioak, kontraesanak, baieztapenak, ezeztapenak eta abar.

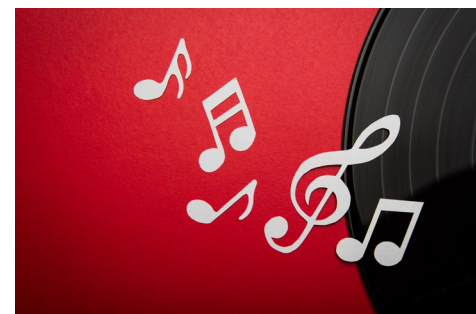
Ikusizkoaren aberastasunak osagai interesgarri asko eskaintzen dizkigu foku sortzailea konpontzeko.

3. Fase hori amaitzen dugunean, konexioak sortuko ditugu foku sortzailearen eta pinturen artean.

Fitxak bakarka betetzen dira, eta, gero, bateratze-lana egiten da taldearekin eta ideiak konbinatu eta/edo lotu egiten dira.

ENTZUMENA

Aurreko teknika bezala, baina usainen ordeztasun musika erabilita.



BALIABIDEAK

- Fitxak
- Irudi-bankua: pertsonaiak, kulturak, koadroak, musika
- Esentzia-ontziak

1. AROTZA	16. GARAGARDOA	31. DIAMANTEA	46. BALEA
2. BITXILOREA	17. GRAPAGAILUA	32. BASAMORTUA	47. TAPIZERIA
3. TXIPIROIA	18. TXALEKOA	33. WHISKIA	48. SOFA
4. KREMAILERA	19. MP3 IRAKURGAILUA	34. TXORROTA	49. TOMATEA
5. MARRUBIA	20. BULETIN ELEKTRONIKOA	35. ZEBRA	50. KANDELA
6. ORDEZKARI MILITARRA	21. TRANSBORDADOREA	36. SASKIA	51. BEKAINA
7. DVD	22. LASTERKETA AUTOA	37. LEIHOA	52. ENTSALADA
8. TORTOLOSA	23. METROA (GARRAIOA)	38. TXIMELETA	53. PLANETA
9. LAINOA	24. KALKULAGAILUA	39. BURKOA	54. SUGEA
10. PALA	25. ENBRAGEA	40. ERRIFLEA	55. BOTILA
11. ANBULANTZIA	26. ISLAGAILUA	41. EURIA	56. BELATZA
12. KANPANDORREA	27. AKORDEOIA	42. MAILUA	57. BURBUILA
13. TIPULA	28. SAGUZARRA	43. PERLA	58. BUFFETA
14. TXAPINA	29. ORDENAGAILU ERAMANGARRIA	44. ERROIA	59. TABERNA
15. BILLETE ZORROA	30. TXIMINIA	45. DINAMITA	60. ESKAILERA

HITZ SORTZAILEA

<http://www.palabrasque.com/palabra-aleatoria.php?Submit=Nueva+palabra>

- | | | | |
|-----------------|---------------|-----------------|--------------|
| 1. Mahaia | 17. Tximeleta | 34. Lurra | 51. Artaldea |
| 2. Itzala | 18. Agindua | 35. Laua | 52. Bainua |
| 3. Musika | 19. Aulkia | 36. Soldadua | 53. Lasterra |
| 4. Maitemina | 20. Gozoa | 37. Aza | 54. Urdina |
| 5. Gizona | 21. Txistua | 38. Gogorra | 55. Apaiza |
| 6. Sakona | 22. Emakumea | 39. Urdaila | 56. Ozeanoa |
| 7. Biguna | 23. Hotza | 40. Zurtoina | 57. Burua |
| 8. Gosetia | 24. Motela | 41. Lanpara | 58. Poeta |
| 9. Mendia | 25. Orratza | 42. Ametsa | 59. Luzea |
| 10. Etxea | 26. Gorria | 43. Horia | 60. Erlijioa |
| 11. Beltza | 27. Ametsa | 44. Ogia | 61. Whiskia |
| 12. Arkumea | 28. Sumina | 45. Justizia | 62. Mutila |
| 13. Erosotasuna | 29. Tapiza | 46. Gaztea | 63. Mikatza |
| 14. Eskua | 30. Neska | 47. Argia | 64. Mailua |
| 15. Laburra | 31. Altua | 48. Osasuna | 65. Egartsua |
| 16. Fruitua | 32. Langilea | 49. Biblia | 66. Gurina |
| | 33. Garratza | 50. Oroitzapena | 67. Dokorea |

ERLAZIO BEHARTUETARAKO TXANTILOIA

FOKUA:

ESTIMULUA:

Irudia, usaina, kultura...

ZER IRADOKITZEN DIZU?

IDEIAK

Galdeketa

Zer da?

Parte-hartzaileen taldeari egindako galderen bitartez ideiak sortzeko teknika.

Zertarako?

Erabilgarri dauden elementuak erlazionatzeko eta konbinatzeko.

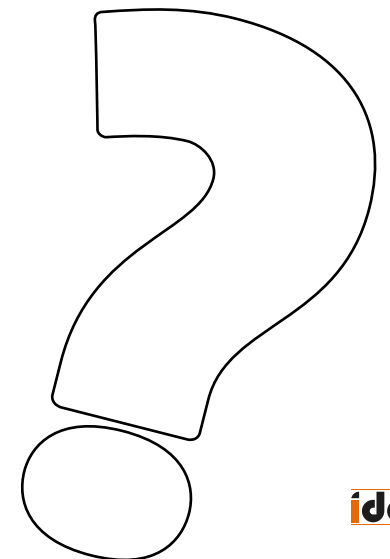
Gabezietan eta datu osagarrien bilaketan pentsarazten dute.

Behaketa-ikuspegi berriak irekitzen dituzte.

Ideietan ikusten ez diren inplikazioak bilatzen laguntzen dute.

Nola?

1. Hainbat galdera mota prestatu.
2. Galderak bota.
3. Erantzunak jaso eta galdera berriak kateatu funtsezko ideia batera iritsi arte.



Adibidea

BALIABIDEAK

- Galdera motak:
- INTERPRETAZIOA: Zer uste duzu esan nahi digula zure lankideak...? Zer inspiratzen dizu koadro horrek?
- SINTETIKOAK: Zer izenburu jarriko zenioke testu honi? Zein dira ... ezaugarri garrantzitsuenak?
- GOGOETAZKOAK: Zergatik da urdina zerua?
- ESPLORATZEKOAK: Beti horrela egin dela esatea ez da arrazoi bat. Zergatik uste duzu...?
- BESTE IKUSPEGI BATZUK: Beste ikuspuntu batzuetatik analizatzea. Beste zein modutan begiratu edo fokuratu liteke hau...? Azaldu zenezake zergatik den hau beharrezkoa edo onuragarria eta nori ekartzen dion onura? Zein da ... eta ... arteko desberdintasuna? Nori egingo lioke kalte...?
- INPLIKAZIOAK ETA ONDORIOAK EGIAZTATZEKO: Ematen diren argudioek iragar daitezkeen inplikazio logikoak izan ditzakete. Badute zentzurik? Desiragarriak dira? Eta orduan zer gertatuko litzateke? Nola erabil daiteke egiteko? Zein dira ... inplikazioak? Nola eragiten dio ...? Nola konektatzen da ... guk dakigunarekin...? Zergatik da ... garrantzitsua? Zergatik da ... onena?
- ESTIMULATZAILEAK: Zer egingo zenuke 10 milioiko lotoa egokituko balitzaizu?
- BIRDEFINIZIOA: Beste zer gauza da honen antzekoa? Beste zer ideia iradoki diezazuke?
- DIBERGENTEAK: Nolakoa izango litzateke palmondo baten bizitza poloan?
- HIPOTETIKOAK: Zure iritziz zer gertatuko zatekeen sua asmatu izan ez balitz?
- GALDEREI BURUZKOAK: Galderak irauli egin daitezke galderetarantz beretarantz. Zergatik uste duzu bururatu zaizula galdera hori? Zer esan nahi du horrek?
- AIERUAK EDO SUPOSIZIOAK EGIAZTATZEKO: Argudioen oinarri gisa erabiltzen ari garen zalantzan jarri gabeko auresuposizio eta usteei buruz pentsarazten digute. Horrek astindu egiten ditu oinarriak eta alor sendoagora aurrera egitea bilatzen du. Zer gehiago onartu edo uste izan genezake? Mesedez, azaldu zergatik edo nola. Ados zaude ala ez ... honekin?
- KONPARATIBOAK: Oso tresna garrantzitsua dira gai bat hobeto ulertzeko. Zein dira institutuaren eta unibertsitatearen artean dauden desberdintasun garrantzitsuenak?
- ANALITIKOAK: Gai batean sakontzeko aukera ematen digute. Nola funtzionatzen du mugikor batek?
- ARGIGARRIAK: Esan nahi duzuna da... Nola erlazionatzen da hori orain arte hitz egin dugunarekin?

TENPORALIZAZIOA

20'

SCAMPER

Zer da?

Sormena estimulatzeko eta ideiak sortzeko teknika bat da. Egia esan, zenbait teknikaren nahastea da.

Bob Eberlee-k garatu zuen 20. mendearen erdialdera, eta izen bereko liburuan argitaratu zuen. Alex Osborn-ek ezarritako galdera-zerrendatik abiatuta sortu zuen.

7 kontzeptutatik abiatuta sortzen diren hainbat galdera hartzen ditu oinarri.

Kontzeptuak hauek dira:

S = Ordeztea (gauzak, lekuak, prozedurak, jendea, ideiak... ordeztea) (Substitute)

C = Konbinatzea (gaiak, kontzeptuak, ideiak, emozioak... konbinatzea) (Combine)

A = Egokitzea (beste testuinguru batzuetako ideiak, denborak, eskolak, pertsonak... egokitzea) (Adapt)

M = Aldatzea (ideia edo produktu bati zerbait gehitzea, hura transformatzea) (Modify)

P = Beste erabilera batzuk jartzea (gauzei beste erabilera batzuk ematea) (Put to other uses)

E = Ezabatzea (arazoaren kontzeptuak, zatiak, elementuak ezabatzea edo minimizatzea, kentzea) (Eliminate)

R = Berrantolatzea (edo elementuak alderantzikatzea, lekuz aldatzea, rolak aldatzea...) (Rearrange)

Zertarako?

- Teknika hau erabiltzea gomendatzen da ideiak beste teknika batzuekin sortzeko prozesuak emaitzarik ez duenean.
- Bereziki egokia da objektuekin erabiltzeko.

Nola?

1. Foku sortzailea zehatz-mehatz definitzea.
2. **SCAMPER** galderak planteatzen dira.
3. Ideiak sortzen dira erantzunak abiapuntu hartuta.
4. Ideia horiek ebaluatu egiten dira.

SCAMPER TEKNIKAK

1. adibidea

SCAMPER baso batekin.

- **ORDEZTEA** (gauzak, lekuak, prozedurak, jendea, ideiak... ordezteak)

Zer ordeztu daiteke baso batean?

Nola ordeztu daiteke baso bat?

Eta basoaren forma aldatzen badugu?

- **KONBINATZEA** (gaiak, kontzeptuak, ideiak, emozioak... konbinatzea)

Zerekin konbina dezaket baso bat hobetzeko?

Eta baso bat eta termo bat konbinatzen badituz?

Eta baso bat automata batekin konbinatzen badituz?

- **EGOKITZEA** (beste testuinguru batzuetako ideiak, denborak, eskolak, pertsonak... egokitzea)

Zer egokitu dezaket baso batera?

Nolako izango litzateke espazioko baso bat?

Nolako izango litzateke baso bat eskurik ez bagenu?

2. adibidea

- **ALDATZEA** (ideia edo produktu bati zerbait gehitzea, hura transformatzea)

Zer alda dezaket baso batean?

Zer gertatzen da materiala aldatzen badituz?

Eta heltzeko modua aldatzen badugu?

- **BESTE ERABILERA BATZUK JARTZEA** (gauzei beste erabilera batzuk ematea)

Beste zertarako balio dezake baso batek?

Beste zerk egin dezake baso baten funtzioa?

Eta basoak botilarena egiten badu?

- **EZABATZEA** (arazoaren kontzeptuak, zatiak, elementuak ezabatzea edo minimizatzea, kentzea)

Zer ezabatu dezaket baso batetik?

Nolako izango litzateke oinarririk gabeko baso bat?

Nolako izango litzateke baso bat irekidurarik ez balu?

3. adibidea

- **BERRANTOLATZEA** (edo elementuak alderantzikatzea, lekuz aldatzea, rolak aldatzea...)

Zer berrantola dezakegu baso batean?

Zer gertatzen da alderantziz erabiltzen badugu?

Eta likidoa basotik kanpo badago?

Sortutako ideiak



SCAMPERen mapa mentala

- Basoa taparekin eta edateko ahokoarekin.
- Zero grabitatean edan ahal izateko espazioko basoa.
- Likidoa berotzeko baso programagarria.
- Basoa telefonoarekin.
- Basoa telebistarekin.
- Basoa alarmarekin eta lokalizagailuarekin, inork ez eramateko.
- Basoa telefonoarekin eta telebistarekin.
- Itxuraz aldatzen den basoa.
- Eskurik gabe erabiltzeko basoa.
- Baso eramangarriak.

SCAMPER txantilo teknikoa

Foku sortzailea:

S = Ordeztea (gauzak, lekuak, prozedurak, jendea, ideiak... ordeztea)

C = Konbinatzea (gaiak, kontzeptuak, ideiak, emozioak... konbinatzea)

A = Egokitzea (beste testuinguru batzuetako ideiak, denborak, eskolak, pertsonak... egokitzea)

M = Aldatzea (ideia edo produktu bati zerbait gehitzea, hura transformatzea)

P = Beste erabilera batzuk jartzea (gauzei beste erabilera batzuk ematea)

E = Ezabatzea (arazoaren kontzeptuak, zatiak... ezabatzea edo minimizatzea, kentzea)

R = Berrantolatzea (edo elementuak alderantzikatzea, lekuz aldatzea, rolak aldatzea...)

Storytelling

Zer da?

Foku bati erantzuten dioten ideiak fokurekin erlazionatutako eszena baten antzezpenaren bidez sortzeko aukera ematen duen teknika bat da.

Zertarako?

Konpondu behar diren arazoak ikusgaiagoak egiteko erabiltzen da storytelling teknika. Helburua da ideiak modu naturalagoan eta konfiantza handiagoarekin sortzea, antzerkitxo baten bitartez hainbat ikuspuntu erakutsita.

Nola?

Dinamika (taldean):

- Aldez aurretik adostu dugun fokua hartuko dugu abiapuntu.
- Taldea bitan zatitzen da.
- Taldearen erdiak pentsatzen du nola antzeztuko den fokuko arazoa.
- Antzezpena prestatu ondoren, bakoitzak paper bat hartzen du bere gain.
- Taldearen beste erdia antzezpena ikusteaz eta analizatzear arduratzen da, eta antzezten ari diren jarreretarako soluzioak bilatzen saiatzen da.
- Antzezpena amaitu denean eta ikusle bakoitzak analizatu duenean, sortutako ideiak bateratzeko lana egiten da.

Adibidea

1. **Nola lor dezaket sormenaren bitartez nire eskolak atseginagoak izatea?**
2. **Eskola baten antzezpena egiten da: irakasleak eskola magistral bat ematen du, galderak egiteko aukerarik gabe; ikasleak aspertuta daudela dirudi.**
3. **Ikasleen paperean, bat lo dago, bestea loak hartzeko zorian, beste batek beste zerbaitetan du burua... eta irakaslea eskola magistral tipikoa ematen ari da: bera da, ez beste inor, arretagunea.**
4. **Bitartean, taldearen beste erdia adi dago eta ikusten ari den egoerari aplika lekizkiokeen soluzioak analizatzen ditu.**
5. **Azkenik, izan litezkeen soluzioak bateratzeko lana egiten da:**
 - Irakaslea ez izatea arretagunea.
 - Ustekabea erabiltzea arreta galtzen ari direnentzat
 - Ikasleei galderak egitea adi egon daitezen
 - Sormen-teknikak erabiltzea eskolak hain monotonoak izan ez daitezen eta “beti gauza bera” izatea saihesteko
 - Parte-hartzea sustatzea
 - Atsedendaldi mentala egitea hitz beste eginez edo pasadizoak kontatuz.
 - Ikasleei galdetzea beren ikasketa-arloko zein esparru zehatz interesatzen zaizkien gehiago



BALIABIDEAK:

- Ikasgela bat behar dugu arestian aipatutako antzerkitxoa antzetzu ahal izateko.

TENPORALIZAZIOA

Teknika hau egiteko 15-20 minutu ditugu.

EMAITZAK

Era askotako Ideia asko sortzeko teknika berri bat ikastea.