



baliabideak
material de aprendizaje



Estadística deskribatzailea, proiektuen bidez lantzeko proposamena

Arantza Urkaregi Etxepare

Cuaderno del estudiante

IKD baliabideak 2 (2011)

IKASLEAREN GIDA

ESTATISTIKA DESKRIBATZAILEA

PROIEKTUA:

**Estatistikak gaur egungo gizartearen ezaugarriak
azaltzeko balio ote du?**

PROIEKTUAREN DISEINUA

ENUNTZIATUA:

Azterlan soziologikoak egiten dituen lan-talde (soziologoak, psikologoak, matematikariak, kazetariak,...) baten partaideak zarete, eta gizarte-gai (zuek aukeratutakoa) bati buruz azterlana enkargatu dizue erakunde batek. Zuen zeregina, lan-taldeko matematikari gisa, gaiaren azterketa estatistikoa egitea da, txosten modura aurkeztea eta ondoren lan-taldeari (gainontzeko ikasleei eta irakasleari) azaltzea, hauen lanarekin integratu eta erakundeari eskatutako azterketa entregatzeko.

Txosten estatistikoak honako atal hauek jaso behar ditu: helburua; datu-iturriak; erabilitako metodologia; emaitzak eta eztabaida; ondorioak eta bibliografia.

HELBURUAK

Edukiei dagokienez, proiektuan, irakasgaiaren gai gehienak sartuta daude: Sarrera, Lehenengo eta Bigarren ataleko gaiak (1etik 8ra). Edukiak baino haratago, proiektuaren bidez, irakasgaiaren gaitasun ezberdinak landu nahi ditugu.

Proiektuaren lehenengo helburua da zuek aukeraturiko gaiari buruz dagoen informazioa lortzea eta datu-base batean antolatzea. Helburu honen bidez, *Estatistika-iturri ezberdinetara (EUSTAT, EUROESTAT, GAINDEGIA, INE) heltzea* gaitasuna landuko duzue.

Bigarren helburua da gaiari buruz lortu dugun informazioa grafikoki adieraztea eta zenbakien (*estatistiko*) bidez laburbiltzea. Aldagai ezberdinak banan banan aztertzeaz gain, aldagai ezberdinen artean dauden erlazioak aztertzea ere dugu helburu, hau da, bi aldagaientzako metodo estatistikoak aplikatzea. Helburu honetan, gaitasun ezberdinak lantzen dira, hala nola, *Datu estatistikoak bildu, aztertu eta laburbiltzeko gaitasuna* eta *Datu-moten arabera, burutu beharreko deskribapen estatistikoak aukeratzeko*.

Metodo estatistikoak aplikatzeko erabiliko dugun software R pakete estatistikoa izango da, eta beraz, *R pakete estatistikoa ondo erabiltzea* gaitasuna landuko dugu.

Hirugarren helburua da egindako azterketa estatistikoetan lortutako emaitzetatik ondorioak ateratzea. Helburu honetan landuko dugu *Metodo estatistiko deskribatzaileak beste jakintza-arloetan aplikatzea* gaitasuna.

Azken helburua da aurretik lorturiko emaitzak eta ondorioak eztabaidatzea eta txosten estatistiko moduan antolatzea, txostena aurkezteko laburpen idatzia egitea eta ahozko aurkezpena egitea. Helburu honetan, *Txosten estatistikoak egin eta aurkeztu* gaitasuna landuko dugu.

LAN-TALDEAK:

Hiruko taldeak (sobratzen badira, biko bat edo bi egon daitezke). Ikasleei aukera emango zaie taldeak antolatzeko. Antolatzen ez direnekin, irakasleak egingo ditu taldeak.

LAN-PLANGINTZA

Lehenengo astea (16.astea):

- Irakasgaia proiektuen bidez lantzeko proposamenaren aurkezpena. Materialen banaketa. Aurretiko ezagupenei buruzko inkesta bete (1h. bertaratzekoa, ikasgelan)
- Lan-taldeak sortu eta funtzionatzeko arauak zehaztu. Proiektuaren gaia zehazteko lehenengo eztabaida taldean (bertaratzeko 1h., ikasgelan)
- Oinarrizko kontzeptuak, Taula Estatistikoak eta Adierazpide grafikoak gaiari buruzko materiala taldekideen artean banatu. Materialak banaka landu (bertaratu gabeko 1h. ikasleko)
- Oinarrizko kontzeptuak, Taula Estatistikoak eta Adierazpide grafikoak gaiak puzzle teknikaren bidez lantzeko adituen bilerak (bertaratzeko 1h., ikasgelan).
- Proiektuaren gaia zehazteko lehenengo eztabaida taldean (GA2, bertaratzeko 1h., ikasgelan)

Entregatzekoak:

Aurretiko ezagupenei buruzko inkesta: Lehenengo egunean ikasgelan beteko da eta hurrengo egunean komentatuko da. Helburua da ikasleek zer ikasi behar duten hausnartzera bultzatzea.

Taldearen sorrera eta arauak biltzen dituen Akta: lehenengo asteen taldeak sortuko dira eta funtzionatzeko arauak zehaztu beharko dituzte. Taldekideak nortzuk diren eta adosturiko arauak akta batean jasoko dira.

Bigarren astea (17. astea):

- Oinarrizko kontzeptuak, Taula Estatistikoak eta Adierazpide grafikoak gaiak adituek talde bakoitzean azaldu eta taldean landu (bertaratzeko 1h., ikasgelan)
- Proiektuaren gaia zehazteko lehenengo eztabaida taldean (GA1, bertaratzeko 1h., ikasgelan)
- Irakaslearen azalpena: Posizio estatistikoak (bertaratzeko 1h., ikasgelan)
- Proiektua zehazten duen dokumentuaren zirriborroa landu taldean (bertaratu gabeko 3h.)

Entregatzekoa:

Proiektua zehazten duen behin betiko dokumentua: Talde bakoitzak aukeratu duen gaia eta txosten estatistikoaren helburuak zehazten dituen dokumentua.

Hirugarren astea (18. astea):

- Irakaslearen azalpena: Joera zentraleko estatistikoak (bertaratzeko 1h., ikasgelan)
- Interneteko datu-iturriak eta R programaren oinarriak ezagutu. 1. praktika egin eta entregatu (bertaratzeko 2h., ordenagailu-gelan)

Laugarren astea (19. astea):

- Irakaslearen azalpena: Sakabanapen estatistikoak (bertaratzeko 1h., ikasgelan)

Bosgarren astea (20. astea):

- Talde-lanari buruzko galdetegia (bertaratzeko 1h., ikasgelan, GA1 eta GA2)
- Lehen posterra prestatu: Datu-fitxategia deskribatu. Aldagai-mota ezberdinetako aldagai bana aukeratu eta taula eta grafikoen bidez deskribatu. (bertaratzeko 2h., ordenagailu-gelan)
- Datu-fitxategia osatu eta egokitu (bertaratu gabeko 3h.)
- Lehen posterra landu taldean (bertaratu gabeko 3h.)

Entregatzekoa:

Lehen Posterra: Txosten estatistikoa garatzeko erabiliko den datu-fitxategia deskribatuko da. Aldagai-mota ezberdinetako aldagai bana aukeratuko dira taula eta grafikoen bidez deskribatzeko, puzzlearen aplikazio gisa.

Seigarren astea (21. astea):

- Lehen posterra aurkeztu ikasgelan eta guztion artean eztabaidatu (bertaratzeko 1h., ikasgelan, GA1 eta GA2)
- Ikasitakoa, proiektuan nola aplikatu landu taldean (bertaratu gabeko 6h.)

Zazpigarren astea (22. astea):

- Irakaslearen azalpena: Kontzentrazio-neurriak (bertaratzeko 1h., ikasgelan)
- Talde-lanari buruzko hausnarketa (GA1, bertaratzeko 1h., ikasgelan)
- Mintegia: Estatistikaren garrantzia, gizartean (bideoa) (bertaratzeko 1h., ikasgelan, S1, S2 eta S3)
- Ordenagailuko praktiketan, txosten estatistikoaren gidoia landu (bertaratzeko 2h., ordenagailu-gelan)
- Proiektua landu taldean (bertaratu gabeko 6h.)

Entregatzekoa:

Txosten estatistikoaren gidoia: Txosten estatistikoaren atal ezberdinak zehaztuko dira: helburua; datu-iturriak; erabilitako metodologia; emaitzak; ondorioak eta eztabaida, eta bibliografia.

Zortzigarren astea (23. astea):

- Irakaslearen azalpena: Momentuak eta Forma estatistikoak (bertaratzeko 1h., ikasgelan)
- Talde-lanari buruzko hausnarketa (GA2, bertaratzeko 1h., ikasgelan)
- Aurreko bi praktikak, proiektuari aplikatu (bertaratzeko 2h., ordenagailu-gelan)

Bederatzigarren astea (24. astea):

- Irakaslearen azalpena: Aldagai bakarra deskribatzeko laburpena. Zalantzak argitu. Eztabaida. oinarrituz (bertaratzeko 1h., ikasgelan)
- Txostenaren gidoia garatu eta osatu (bertaratzeko 2h., ordenagailu-gelan)
- Proiektua landu taldean (bertaratu gabeko 6h.)

Hamargarren astea (25. astea):

- Irakaslearen azalpena: Bi aldagairen deskribapena (bertaratzeko 1h., ikasgelan)
- Mintegia: Denborazko serieak lantzen (bertaratzeko 1h., ikasgelan, S1, S2 eta S3)
- Ordenagailuko praktketan ikasitakoa proiektuan nola aplikatu landu (bertaratzeko 2h., ordenagailu-gelan)
- Proiektua landu taldean (bertaratu gabeko 3h.)

Hamaikagarren astea (26. astea):

- Irakaslearen azalpena: Bi aldagairen arteko erlazioak (bertaratzeko 1h., ikasgelan)
- Proiektuari buruzko zalantzak argitu (bertaratzeko 1h., ikasgelan, GA1)

Hamabigarren astea (27. astea):

- Irakaslearen azalpena: Atributuen korrelazioa (bertaratzeko 1h., ikasgelan)
- Proiektuari buruzko zalantzak argitu (bertaratzeko 1h., ikasgelan, GA2)
- Denborazko Serieen adibidea landu, mintegian aurkezteko (bertaratzeko 2h., ordenagailu-gelan)

- Proiektua landu taldean (bertaratu gabeko 9h.)

Entregatzekoa:

Txosten estatistikoaren zirriborroa: Txosten estatistikoaren lehen zirriborroa aurkeztuko da.

Hamahirugarren astea (28. astea):

- Talde-lanari buruzko galdetegia (bertaratzeko 1h., ikasgelan)
- Bi aldagaien arteko erlazioak, proiektuan aplikatu (bertaratzeko 2h., ordenagailu-gelan)
- Bi aldagaien arteko erlazioak proiektuan landu taldeka (bertaratu gabeko 6h.)

Hamalauugarren astea (29. astea):

- Ikasturtearen balorazioa (bertaratzeko 1h., ikasgelan)
- Txostenaren zirriborroen balorazioa, taldeka (bertaratzeko 1h., ikasgelan, GA1 eta GA2)
- Azken zalantzak argitu (bertaratzeko 1h., ikasgelan, GA2)
- Proiektua landu (bertaratzeko 2h., ordenagailu-gelan)
- Proiektua landu taldean (bertaratu gabeko 6h.)

Hamabosgarren astea (30. astea):

- Azken zalantzak argitu (bertaratzeko 1h., ikasgelan, GA1)
- Mintegia: Denborazko serieen adibideen aurkezpena (bertaratzeko 1h., ikasgelan, S1, S2 eta S3)
- Proiektua landu taldean (bertaratu gabeko 6h.)

Entregatzekoa:

Behin betiko txosten estatistikoa entregatu eta ahozko aurkezpena egin..

EBALUAZIOA

Irakasgaiaren ebaluazioa egiteko kontuan hartuko dira: Proiektua, praktiketako txostenak eta entregaturiko ariketak. Denetara, 100 puntu lor daitezke eta horien arteko 65 proiektuari dagozkio:

- **Proiektua zehaztu:** 1 puntu. Irizpideak: argitasuna eta helburuak ondo formulatzea.
- **Lehen Posterra:** 4 puntu. Irizpideak: Puzzlean landutako kontzeptuen barneratze-maila eta aurkezpenaren ulergarritasuna. (Ikusi I eranskina: Posterrak ebaluatzeko errubrika)
- **Txosten estatistikoaren gidioa:** 5 puntu. Irizpideak: helburua, antolaketa, ikasgaiaren edukiaren lanketa-maila,... (Ikusi I eranskina: Txosten estatistikoaren gidioa ebaluatzeko errubrika)
- **Idatzizko txosten estatistikoa:** 30 puntu. Irizpideak: Datu fitxategiaren osaketa, egindako azterketa estatistikoak, lortutako emaitzak eta ondorioak, antolaketa eta sintaxia. (Ikusi I eranskina: Idatzizko txosten estatistikoa ebaluatzeko errubrika)
- **Txosten estatistikoaren ahozko azalpena:** 20 puntu. Irizpideak: Ikus-entzunezko baliabideen erabilpena, antolaketa, sintesia, begiko kontaktua, ahozko elkarrekintza eta talde elkarrekintza. (Ikusi I eranskina: Txosten estatistikoaren ahozko azalpena ebaluatzeko errubrika)
- **Lan kooperatiboan, parte-hartze aktiboa izatea:** 5 puntu. Irizpideak: asistentzia, parte-hartzea, lan-antolakuntza, erabakiak hartzea eta elkar laguntzea. (Ikusi I eranskina: Lan kooperatiboan, parte-hartze aktiboa ebaluatzeko errubrika)

BALIABIDEAK

1. **Talde-lanari buruzko materiala:** III eta IV Eranskinak.
2. **Ikasgaiaren apunteak,** Moodle plataforman eskuragarriak.
3. **Oinarrizko bibliografia:**
 - Fernandez Aguirre, K.: Estadística Deskribatzailea. U.E.U. Arg., 1997
 - Coquillat, F.: Estadística Descriptiva. Metodología y Cálculo. Tebar Flores Arg., 1991
 - Fernandez, C. & Fuentes, F.: Curso de Estadística Descriptiva. Teoría y Práctica. Ariel Economía Arg., 1995
 - Fernandez, S. & Cordero, J.M. & Cordoba, A.: Estadística Descriptiva. Esic Arg., 1996
 - Casa Aruta, E.: 200 Problemas de Estadística Descriptiva. Vicens-Vives Arg., 1988
 - Tomeo Perucha, V & Uña Perez, I.: Doce Lecciones de Estadística Descriptiva. Ed A.C.
4. **R pakete estatistikoa erabiltzeko oinarriak**
 - R hasiberrientzat: www.buruxkak.org/pdf/209_RHasiberrientzat.pdf
 - Estadística básica con R y R-Commander:
<http://knuth.uca.es/moodle/mod/resource/view.php?id=1126>
5. **Interneteko datu-iturriak**
 - EUSTAT: <http://www.eustat.es>
 - GAINDEGIA (Euskal Herriko ekonomia eta gizarte garapenerako behategia):
<http://www.gaindegia.org>
 - EUROSTAT:
http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?_pageid=1090,1&_dad=portal&_schema=PORTAL
 - INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA): <http://www.ine.es>

ERANSKINAK

- I) EBALUAZIORAKO IRIZPIDEAK (ERRUBRIKAK)
- III) TALDE-LANARI BRUZUKO MATERIALA (Javier Bará eta Miguel Valero)
- IV) LAN-TALDEAREN AKTA

I ERANSKINA:
EBALUAZIORAKO IRIZPIDEAK
(ERRUBRIKAK)

POSTERRAK EBALUATZEKO ERRUBRIKA

Irizpidea	Lortutako maila			Puntuaketa
	Bikain	Egokia	Ez-nahikoa	
Antolaketa (%20)	Posterra ondo egituratuta dago, ondo atalak jasoz: helburua, emaitzak, ondorioak,...	Posterraren antolaketa nahiko ondo dago, atal gehienak jasoz.	Posterra ez dago ondo antolatuta, atal asko falta direlarik	
Edukia (%60)	Planteaturiko helburu guztiak oso ondo betetzen dira.	Planteaturiko helburuak ondo betetzen dira.	Planteaturiko helburuak ez dira betetzen.	
Aurkezpena (%20)	Posterra ondo aurkeztuta dago, argia da eta ulertzeko erraza.	Posterra nahiko ondo aurkeztuta dago eta nahiko ondo ulertzen da.	Posterra ez dago ondo aurkeztuta eta ez da ulertzen.	

TXOSTEN ESTATISTIKOAREN GIDOIA EBALUATZEKO ERRUBRIKA

Irizpidea	Lortutako maila			Puntuaketa
	Bikain	Egokia	Ez-nahikoa	
Helburua (%10)	Helburua argia da eta ondo azalduta dago.	Helburua nahiko argia da eta ondo azalduta dago.	Helburua ez dago argi.	
Eman beharreko urratsak (%40)	Helburua betetzeko eman beharreko urratsak ondo zehaztuta daude.: datu-bilketa, egin beharreko azterketa estatistikoak, emaitzak eta ondorioak. Epeak zehazten dira.	Helburua betetzeko eman beharreko urratsak nahiko argiak dira, baina ez daude guztiak.	Eman beharreko urratsak nahastuta daude, ez dira guztiak agertzen eta epeak ez dira zehazten.	
Edukia (%30)	Erabiliko diren metodo estatistikoak ikasturtean zehar landutako gehienak izango dira (aldagai bakarrentz eta bi aldagaiak lotuz), gaiaren alde ezberdinak kontuan hartuz,	Erabiliko diren metodo estatistikoak ikasturtean zehar azaldutako gehienak izan arren, ez dute kontuan hartzen bi aldagairen arteko loturak azaltzekoak.	Erabilitako metodo estatistikoak oinarritzkoenak dira, baina eskasak. Ez dago sakontasunik gaia aztertzean.	
Antolaketa (%10)	Gidoia ondo antolatuta dago::helburua, datu-iturriak, garapena, ondorioak,...	Gidoia nahiko ondo antolatuta dago, baina atal batzuk falta dira.	Gidoia ez dago ondo antolatuta eta ulergaitza da.	
Aurkezpena (%10)	Gidoia ondo aurkeztuta dago, argia da eta ulertzeko erraza.	Gidoia nahiko ondo aurkeztuta dago eta nahiko ondo ulertzen da.	Gidoia ez dago ondo aurkeztuta eta ez da ulertzen.	

TXOSTEN ESTATISTIKO IDATZIA EBALUATZEKO ERRUBRIKA

Irizpidea	Lortutako maila			Puntuaketa
	Bikain	Egokia	Ez-nahikoa	
Datu fitxategiaren osaketa (%20)	Beharrezkoa zen informazioa guztia bildu dute ikasleek, gaia aztertzeko alde ezberdinak kontuak hartuz. Fitxategia ondo osatuta dago.	Oinarrizko informazioa bildu dute ikasleek. Fitxategia ondo osatuta dago.	Bildutako informazioa ez da nahikoa planteaturiko gaia aztertzeko. Fitxategian akatsak daude.	
Azterketa estatistikoa (%30)	Ikasturtean zehar landutako metodo estatistiko guztiak erabili dituzte eta ondo aplikatuta daude.	Ikasturtean zehar landutako metodo estatistiko gehienak erabili dituzte eta era egokian aplikatuta daude.	Erabilitako metodoak eskasak dira eta datuetan dagoen informazioa azalaratzek ez dute balio.	
Antolaketa (%10)	Oso ondo antolatuta dago txostena: helburua, metodologia, ondorioak,...	Txostenaren antolaketa nahikoa da, baina atalen bat falta zaie.	Txostena ez dago ondo antolatuta, atalak nahastuta daude eta ez dira guztiak agertzen.	
Sintaxia (%10)	Idazkera ulergarria da, esaldiak ondo eginak, hizkuntza egokia erabiltzen da eta ez dago gramatika akatsik.	Idazkera egokia da eta ez dagogramatika akatsik.	Irakurtzeko zaila da eta hizkuntza-maila ez da egokia. Esaldiak ez dira ondo ulertzen.	
Ondorioak (%20)	Egindako azterketa estatistikoen emaitzak ondo interpretatuta daude eta ondorioak argiak dira.	Egindako azterketa estatistikoen emaitzak nahiko ondo interpretatuta daude eta ondorioak osoak izan ez arren, nahiko era egokian azalduta daude.	Egindako azterketa estatistikoen emaitzak ez daude ondo interpretatuta eta ondorioak ez dira batere argiak.	

Irizpidea	Lortutako maila			Puntuaketa
	Bikain	Egokia	Ez-nahikoa	
Bibliografia (%10)	Erabilitako bibliografia eta datu-iturriak azaltzen dira. Bibliografia ondo aukeratuta dago.	Erabilitako bibliografia eta datu-iturriak azaltzen dira, baina bibliografia eskasa da.	Ez da aipatzen bibliografiarik, ezta ere datu-ituririk.	

TXOSTEN ESTATISTIKOAREN AHOZKO AZALPENA EBALUATZEKO ERRUBRIKA

Irizpidea	Lortutako maila			Puntuaketa
	Bikain	Egokia	Ez-nahikoa	
Sintesia (%30)	Aurkezpenak ondo barnebiltzen ditu txostenaren atal ezberdinak: helburua, datuak, egindako azterketa estatistikoak, ondorioak eta bibliografia. Ondo egituratuta dago.	Aurkezpenak barnebiltzen ditu txostenaren atal gehienak eta nahiko ondo egituratuta dago.	Aurkezpenak ez ditu bere gain hartzen txostenaren atal guztiak eta ez dago ondo egituratuta.	
Estilo (%10)	Aurkezpenaren maila egokia da. Erritmoa egokia da, azaltzen duena eroso dago eta ulertzen zaio.	Aurkezpenaren maila, orokorrean, egokia da. Erritmoa batzuetan arinegi da eta zaila da jarraitzea. Batzuetan, urdurik agertzen da esposatzea egiten duena.	Aurkezpenaren alde batzuk oinarrizkoegiak dira, eta beste batzuetan, sofistikatuegiak. Hizlaria urdurik dago eta gehienetan irakurtzen du. Ulertzeko zailtasunak daude.	
Ikus-entzunezko baliabideen erabilpena (PowerPoint) (%20)	Erabilitako baliabideek aurkezpenaren kalitatea bermatzen dute. Informazioa ondo antolatuta dago, letren tamaina irakurtzeko erraza da. Diapositibak ez daude beteegiak, Lanaren ezaugarri nagusiak azpimarratzen dira.	Erabilitako baliabideek aurkezpenaren kalitatea hobetzen dute. Informazio garrantzitsuena sartuta dago, baina hainbat elementu falta dira. Letren tamaina egokia da eta diapositibak ez daude oso kargatuta.	Erabilitako baliabideak ez dira kalitatezkoak edo ez daude ondo erabilia. Informazio gehiegi dago eta ez da bereizten zer den garrantzitsuena. Aurkezpena nahasia da. Letren tamaina eta diapositiben osaketa ez dira egokiak.	

Irizpidea	Lortutako maila			Puntuaketa
	Bikain	Egokia	Ez-nahikoa	
Begiko kontaktua (%10)	Hizlariak entzuleei begiratzen die eta ez dago bere paperari lotuta.	Hizlariak entzuleei askotan begiratzen die, baina nahiko lotuta dago bere paperari.	Hizlariak, gehienetan, irakurri egiten du eta oso gutxitan begiratzen die entzuleei.	
Ahozko elkarrekintza (%10)	Hizlariak ondo erantzuten ditu egindako galderak. Sakontzeko eta sintetizatzeko gai da.	Orokorrean, ondo erantzuten du.	Ez die era egokian erantzuten galderei.	
Talde elkarrekintza (%10)	Taldekide guztiek hartzen dute parte, era ordenatuan eta etenik gabe.	Taldekide guztiek hartzen dute parte eta nahiko era ordenatuan.	Taldekide batzuek ez dute parte hartu ahozko azalpenean.	
Denbora (%10)	Denbora ondo neurtuta dago. Atal guztiak azaltzen dira era orekatuan.	Denbora nahiko ondo neurtuta dago, baina atal batzuei denbora gehiegi eman zaizkie.	Denbora ez dago neurtuta eta ez dira atal guztiak azaldu denbora faltagatik.	

LAN KOOPERTAIBOAN, PARTE-HARTZE AKTIBOA EBALUATZEKO ERRUBRIKA

Irizpidea	Lortutako maila			Puntuaketa
	Bikain	Egokia	Ez-nahikoa	
Asistentzia (%20)	Kide guztiek hartzen dute parte lan-taldearen bileretan.	Kide gehienek, lan-taldearen bilera gehienetan hartzen dute parte. Bertaratzea posible ez dutenean, besteei abisatzen diete eta ados jartzen dira egin beharreko lana banatzeko.	Kide batzuek ez dute parte-hartzen bileretan eta ez dute inolako azalpenik ematen	
Parte-hartzea (%20)	Egin beharreko lanak ondo zehaztuta daude taldean. Kide guztiek aktiboki hartzen dute parte bai proiektua zehaztean, bai bere garapenean ere	Egin beharreko lanak era informalean daude zehaztuta eta kide gehienek, baina ez guztiek, ulertzen dute zer egin behar den.. Kide gehienek hartzen dute parte, baina proiektuaren jarraipena noizean behin soilik egiten da.	Egin beharreko lanak ez daude ondo zehaztuta eta oso kide gutxik hartzen dute parte aktiboki, Ez dago proiektuaren jarraipenik.	
Lan-antolakuntza (%20)	Egin beharreko lanak ondo zehaztu dira, denbora zehar ondo planifikatuta egon dira eta taldekide guztien artean banatu dira.	Egin beharreko lan gehienak zehaztu dira, nahiko ondo planifikatu dira eta, gehienetan, taldekide guztien artean banatu dira.	Egin beharreko lan gehienak ez dira zehaztu, denboran zehar planifikatu gabe egon dira eta ez dira taldekide guztien artean banatu.	

Irizpidea	Lortutako maila			Puntuaketa
	Bikain	Egokia	Ez-nahikoa	
Erabakiak hartzea (%20)	Erabakiak hartzeko prozedura zehaztuta dago. Hartzen diren erabakiak aktetan jasotzen dira, lortzeko prozesua azalduz eta baita hartutako konpromisoak ere.	Erabakiak hartzeko prozedura informala da. Askotan ez dira jasotzen aktetan eta konpromisoak ezta ere.	Erabakiak ez dira talde moduan hartzen, banakako eran baino. Taldea ez da existitzen erabakiak hartzeko unean.	
Elkarlaguntza (%20)	Taldekide guztiek entzuten diete gaineratikoei. Elkar errespetatzen dira. Guztien lana errekonozitzen da. Behar dutenean, laguntza eskatzen dute eta elkar laguntzen dute.	Taldekideen arteko errespetua nagusi da, baina entzuterakoak ez dira berdin entzuten guztiei eta guztien lana ez da berdin baloratzen. Batzuek ez dute laguntza eskatzeko konfiantzarik.	Taldekideen artean, errespetua baino, kompetibitatea eta indibidualismoa nagusitzen dira. Ez dago elkar laguntzeko girorik.	

III ERANSKINA

TALDE-LANARI BRUZUKO MATERIALA

(Javier Bará eta Miguel Valero)

1. ZER ATERA DAITEKE GAIZKI?

Ondoren, beste lan-taldeek arestian izandako arazo batzuk zerrendatzen dira. Begiratu zerrenda eta aukeratu gehien kezkatzen zaituztenak (pentsatzen duzuela seguraski zuen taldean ere ager daitezkeela). Horiek saihesteko (edo konpontzeko) zuen artean adostu taldearen funtzionamendurako beharrezkotzat jotzen dituzuen arauak. Arau horiek aktan jasoko dituzue.

Funtzionamendurako arau-eredu bat:

Bilera bakoitzaren ondoren, taldekide batek (txandaka) –koordinatzailea litzateke–, 24 ordu baino lehenago, beste taldekideei e-mail bat bidaliko die, lorturiko akordioak, bakoitzak egin behar duena eta noizko azalduz.

Lan Taldean sor daitezkeen hainbat arazo

- Taldekide batzuek ez dituzte besteak errespetatzen, edo ez dute arreta jartzen besteen iritziak entzun eta ulertzeko.
- Gai baten inguruan bueltaka gabiltza, argudioak errepikatzen ditugu eta ez dugu aurrera egiten.
- Beti gaude bata besteari mozten.
- Norberak bere ideiei eusten die eta ez gara saiatzen besteen ideiak lantzen eta garatzen.
- Taldekide batzuek besteak menperatzea baimentzen dugu.
- Taldekide batzuek ez dituzte behar beste ekarpenik egiten.
- Egin beharreko lanak eta helburuak ez ditugu argi.
- Erabakiak ez ditugu argi zehazten.
- Erabakiak hartzen ditugunean, ez dugu ondo zehatzen zer eta nork egin behar duen.
- Askotan, gure lanari begira garrantzi gabeko edo baliagarriak ez diren gauzez eztabaidatzen dugu.
- Lana ez dago era orekatuan banatuta, ezta kontsentsuz banatu ere.
- Banaka egindako lanetan lorturiko emaitzak ez dizkiegu besteei ondo azaltzen.
- Bileretan hutsuneak egoten dira.
- Bilerak ez daude ondo planifikatuta, ezta zuzenduta ere.
- Taldekide batzuek ez dute ondo egiten dagokien lanaren atala.
- ...
- ...
- ...

2. APROBETXATEGIAK TALDEAN

Unibertsitateko ikaskideek oro har zuk bezala ikasteko interesa dute. Batzuetan ordea, zeregin honetan zailtasunak jartzen dizkizun norbait aurkituko duzu. Hurrengo ilaretan egoera hauetaz mintzatuko gara, hauen aurrean zer egin jakiteko.

Demagun lau talde baten partaide zarela ikasturtean burutu behar diren lan batzuk egiteko. Zure partaideak: Amaia, Joseba eta Ane dira. Amaiarekin ez dugu arazorik — problemak egiten ez da bereziki ona, baina gogor eta gogoz saiatzen da. Joseba haserregarria da batzuetan. Jatorra dirudi, baina ahalegin gutxi egiten da, etxeko lanak erdizka ekartzen gehienetan; asteburua telebista ikusten egon dela onartzen du. Anek aldiz, onartezin da erabat:

- Bilera bat antolatzen saiatzen zaretenean, Anek inoiz ezin du oso lanpetuta dabilelako.
- Oso gutxitan burutzen du bere zatia. Egiten duenean gainera beti dago gaizki — zertxobait idazten du lan egin duela esateko, besterik ez.
- Ez du inoiz telefono mezuei, ez posta elektronikoaren mezuei erantzuten. Haserre egiten diozunean, mezurik jaso ez duela esaten du; edo bestela, zuri erantzuteko lanpetuegia zegoela onartzen du.
- Ez da bileretara etortzen—hurrengoan etorriko dela zin egiten du, baina ez da azaltzen.
- Idazten nahiko ona da, baina bere aldetik oso gutxi jartzen du: akats asko egiten ditu eta ez du idatzitakoa berrirakurtzen, taulak sarritan ez ditu jartzen. Hortaz, berari lanik ez ematea erabaki duzue, ebaluazio irizpideak betetzen ez dituelako, eta ondorioz taldeak nota baxua jaso baitezake.
- Beti kexatzen dihardu: etxeko lan asko dituela, liburuak oso txarrak direla, irakasleak ere txarrak dira... Hasieran arrazoi duela pentsatzen duzu, baina laster Anek zu erabiltzen ote dabilen galdetzen diozu zure buruari.
- Arazo hauek konpondu nahian, bere jokoeraz haserre egiten diozunean, oso altu eta segurtasun handiaz hitz egiten du, arazoak besteenak edo zureak direla argudiatuz. Sarritan arrazoa izango ote duen galdetzen diozu zure buruari.

Azkenean, egoera honetaz nazkatuta, irakaslearekin hitz egitea erabaki duzue. Bilera horretan, Anek trebezia handiz zuk alde batera utzi nahi diozula arbuiatzen du, oso minduta dagoela adieraziz eta arazoaren errudunak zu edo taldekideak direla ondorioztatuz.

Laburbilduz: Anek zuk bezalako nota maila jasotzen du, lanik egin gabe, eta gainera arazoaren errudunak zu zarela erakutsiz.

Zein da arazoa?

Hasieratik, taldeak Anek egindako akatsak bere hartu ditu, zailtasunak izan arren lana burutuz. Aprobetxategiak zure burua sakrifikatuko duzula badaki. Bera atsegina izaten saiatuko da, ze ere berarekin atsegin izan zaitezten. Eta zenbat atseginagoa izan berarekin, aprobetxategiak zuen bizkar bizi izateko gai izango da, bai Unibertsitatean eta bai bizitzan zehar ere. Aprobetxategiaren problemak norbere hartuaz, konturatu gabe aprobetxategiak besteen lanaz aprobetxatzea gaizki ez dagoela ustea laguntzen ari zara.

Zer egin behar du taldeak?

Oso garrantzitsua da aprobetxategiari bere jarrera erakustea, bere portaeraren prezioa berak ordaindu dezan eta ez zuek. Aprobetxategiarengatik ez inoiz onartu, akusazio, kulpa edo kritikarik. Errealitateari eutsi. Taldeak berak hartutako konpromisoei eutsi eta horren arabera jokatu. Adibidez:

- Anek oso lanpetua dabilela dionean eta bileretarako denbora gabe, nahiz eta zuen aldetik zenbait alternatiba proposatu, bere aprobetxategi-portaeraz jabetu zaretela adierazi behar diozue, bi alternatiba proposatuaz: biltzeko une bilatzea edo irakaslearekin hitz egitea.
- Anek ez badu bere aldetik ezer jarri, ez du lana sinatuko. Taldetik botatzeko aukera duzue, alde zuretik berari eta irakasleari jakinaren gainean jarritz.
- Anek egindako lana gutxi dela baderitzozue, jakin arazi behar diozue, zuen nota bere lanaren funtzio ere delako. Neurrigabeko portaera azaltzen badu, irakaslearengana jo. Mota honetako arazoak ahalik eta azkarren konpondu behar dira, kurtso erdian frustrazio ikaragarri den arte itxaron beharrean.
- Zuen mugak hasieratik azaldu.
- Anek ez du posta elektronikoaren mezuei, ez eta telefono deiei erantzuten. Kasu hauetan hobe da idatzizko mezuek bidaltzea, posta elektronikoa adibidez, mezu horren kopia batek zure ahaleginaren froga baita da.
- Gogoratu, Aneren arazoak konpondu dezaken bakarria, Ane bera dela. Zuk ezin duzu bera aldatu. Zuk zure jarrera bakarrik alda dezakezu, zutaz aprobetxatu ez dadin.

Eta Josebatz zer?

Lehen esan dugu bezala, Joseba jatorra da. Beti dator bileretara, baina bere ekarpena oso murrizta da. Gainera asteburua telebista ikusten egon dela onartzen du. Joseba ez da manipulazionala, baina zure pazientziarekin ere beste egin dezake. Beraz, Josebari ere talde hitzarmena eta bere betebeharra zein den gogoratu behar zaio.

Nik ordea, lankideekin haserretzea eta lankideei aurre egitea ez dut atsegin.

Pertsona ontzat duzu zure burua eta ez zaizu besteei aurre egitea gustatzen. Aldiz, zure bizkar bizi daitezen nahi ez baldin baduzu, zure iritziarekin aurre egin beharko diezu. Hasieran gaizki sentituko zara, lankideek gorrotatzen zaituztela pentsatuz. Aldiz, egoera hori konpontzen ez baldin baduzu, zuk zeu zure burua gorrotatuko duzu, besteen lana egiten ari zarelako. Egoera hauei aurre eginaz, zuretzat denbora gehiago izango duzu, norberak bere lana egiten duelako.

Zure bizkar bizi izateko baldintzak

- Alferrek bere erruez ikasteko borondate falta.
- “Taldearen onerako” idealarenganako debozioa. Sarritan, besteekiko fideltasun irrazionala.
- Besteak zutaz poz egon daitezen, prezioa edozein izanda ere.
- Oraindik hobeto egin daitekeela pentsatzea (zuk egindako ahalegina ez da inoiz nahikoa)

- Nagien kontribuzio txikia aurrerapauso handi bat bezala interpretatzeko borondatea.
- Aprobetxategia leku txarren ez uzteagatik sakrifizio pertsonalak egiteko borondatea (prozesuan zure burua debaluatzen ari zarela konturatu gabe).
- Besteekiko arduradun sentitzea, eta ez zure buruaren bakarrik.
- ...

Bizitzan zehar?

Aprobetxategiak bizitzan zehar nonahi aurkituko dituzu, lankidea, menpeko langileak, buruzagia... Hauekiko duzun jarrerak zure bizitza pertsonal eta profesionalean eragin zuzena izango du. Zure esku dago!

IV ERANSKINA

LAN-TALDEAREN AKTA

Aktan, alde batetik, taldekideen izen eta abizenak jaso behar dira; bestetik, taldearen funtzionamendurako adosturiko arauak zehaztuko dira. Taldekide guztiek sinatuko dute akta eta kopia bana emango zaizkie. Beste kopia bat irakaslearentzat izango da.

Arauen artean, taldea funtzionatzeko beharrezkoak diren erabakiak zehaztuko dira, eta baita, taldekide guztiek hartutako konpromisoak. Esate baterako:

- *Biltzeko egunak adostea.*
- *Ardurak banatzea.* Hiru pertsonako taldean, honako ardurak banatzea komenigarria da: *Koordinatzailea, idazkaria eta egiaztatzailea.* Lauko taldeetan, bigarren egiaztatzailea gehitu. Ardura hauetan txandakatzea da hoberena, guztiok ardura ezberdinak izateko ikasturtean zehar. Txandak egin ditzakezue denbora-tartea banatuz edo entregatzekoak aldatzean. Zuek erabaki.
- *Koordinatzailearen lana:* biltze data aurretik, taldekide bakoitzari noiz eta non bilduko diren gogoratuko die; baita bakoitzaren betebeharra. Bileretan, taldekide guztiak lanean parte har dezaten ardura du koordinatzaileak.
- *Idazkariaren lana:* idazkariak bileretan zehazturiko ideiak eta hartutako erabakiak jasoko ditu.
- *Egiaztatzailearen lana:* Egiaztatzaileak, aurrera jarraitu aurretik, urrats bakoitzean egindakoa taldekide orok ulertu dutela egiaztatzen du. Beste egiaztatzaile bat badago, ardura berbera du. Egiaztatzaileak entregatuko du entregatuko beharrekoa(k).
- *Bilera batetik bestera taldekide bakoitzak egin behar duen lana zehaztea* (irakurketa, datuak bilatzea, metodo bat aplikatzea,...). Bakoitzak betebeharrak berezi bat izan dezake, edo guztiek betebeharrak berdina.
- *Bakoitzak norberaren lan indibiduala egin behar du.*
- *Taldekide batek ez badu lankidetzan jardun nahi, zer egin?* Taldekide batek ez badu elkarlanean aritzerik nahi, bere izena egindako lanean ez jasotzeko aukera duzue. Jarrera-arazo honek bera horretan jarraitzen badu, taldeak irakaslearekin biltzea da aukera bat, ahal bada, arazoa konpontzeko. Ikasle horrek bereari eusten badio, lankideek elkarlanean aritu nahi ez duen kideari idatziz taldetik botako dutela ohartarazteko aukera dute, dokumentuaren kopia bat irakasleari emanez. Hobekuntzarik ez baldin badago, idatzi (eta irakasleari kopia bat emanez) taldetik kanpo uzteko aukera dago.
- Antzeko gauza gerta daiteke taldekide batek guztia berak egin nahi baldin badu, eta besteei parte hartzen uzten ez baldin badie. Elkarlanean aritu nahi duten ikasleek, ikasle hori taldetik kanporatzeko aukera dute, aurreko prozedura bera jarraituz.
- Elkarlanean aritzea erraza ez dela laster konturatuko zarete: batzuetan kideren batek, bere zatia burutu gabe etorriko da bileretara beste zeregin batzuek dituelako, bestetan gatazka trebetasun maila ezberdinengatik edota lan-etikagatik sor daiteke. Taldea ondo dabilenean eta komunikazio maila ona denean, irabaziek eragozpenak

konpentsatzen dituzte. Taldearen funtzionamendu egokia ziurtatzeko modu bat, aurrez bakoitzak hartzen dituen konpromisoak zehaztean datza.

- Talde-lanean ager daitezkeen arazo batzuk irakurri ditzakezue III Eranskinean.
- Proiektuan zehar sortutako arazoak edo emandako aldaketak beste akta batean jaso beharko dituzue.



Urkaregi, A. (2011). Estadística deskribatzailea, proiektuen bidez lantzeko proposamena.

<http://www.ikd-baliabideak/ik/urkaregi-11-2011-ik.pdf>



Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa):No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.