

JASANGARRITASUNA UNIBERTSITATE GRADUETAN LANTZEKO GIDA METODOLOGIKOA

Giza Nutrizioko eta Dietetikako Graduan
garatutako esperientzia

GUÍA METODOLÓGICA PARA DESARROLLAR LA SOSTENIBILIDAD EN LOS GRADOS UNIVERSITARIOS

Experiencia desarrollada en el grado de
Nutrición Humana y Dietética

Egileak
Autoras/es

ZEHARGAITUZ IKD IRAKASLE TALDE EGITURATUA
EQUIPO IKD ESTRUCTURADO ZEHARGAITUZ

Marian Bustamante, Virginia Navarro, Olaia Martinez,
Itziar Txurruka, Jonatan Miranda, Edurne Simón, Diego Rada,
Iñaki Etaio, Igor Hernández, Idoia Larretxi eta Arrate Lasa



eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

JASANGARRITASUNA UNIBERTSITATE GRADUETAN LANTZEKO GIDA METODOLOGIKOA

Giza Nutrizioko eta Dietetikako Graduan
garatutako esperientzia

Egileak

ZEHARGAITUZ IKD IRAKASLE TALDE EGITURATUA

Marian Bustamante, Virginia Navarro, Olaia Martinez, Itziar Txurruka,
Jonatan Miranda, Edurne Simón, Diego Rada, Iñaki Etaio, Igor Hernández,
Idoia Larretxi eta Arrate Lasa



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

FARMAZIA
FAKULTATEA
FACULTAD
DE FARMACIA

Prologoa

Antropozenoangaude. Gizakiaren jarduerak planetako kliman eta ekosistemetan eragindako inpaktuak aintzat hartzen dituen aro geologikoa. Jadanik, planetaren muga garrantzitsu batzuk zeharkatu ditugu (aniztasun genetikoa, eta fosforo zein nitrogeno zikloak barne) eta aldaketa klimatikoa hemen dago. Ebidentzia zientifiko ugari garbi erakutsi digute, aldaketa klimatikoak mundu honetako espezieen ongizatea eta biziraupena kolokan jartzen dituela, eta hortaz, desoreka egoera honi aurre egiteko, gizarte-paradigmaren eraldaketa sistemikoak eta ondo sustraitutakoak gertatu behar direla hainbat eremutan.

Indarrean dagoen elikadura sistema agroindustrial eta globalizatua aldaketa klimatikoaren erantzule nagusietako bat da, berotegi efektuko gasen heren baten erantzule nagusi izanik. Ekoizpen, banaketa eta kontsumo eredu ez iraunkorrek lehenesten dira, ingurumenean eta dimentsio ekonomiko eta sozialean eragin negatibo handiak dakartzatenak. Gauza jakina da elikadura sistema agroindustrialek elikadura ohitura ez osasuntsuak ezarri dituztela, ingurune obesogenikoak bermatuz eta egungo gaixotasun askoren eragile nagusi bilakatuz.

Ondorio eta eredu horien aurrean epe luzeko estrategia jasangarriak lantzea eta bermatzea da giltza. Hala ere, jasangarritasunaren kontzeptua berria da eta aldi berean kontzeptu-kutxa nahasia. Izan ere, aise erabiltzen den kontzeptua da (gehien bat marketinaren ikuspegi batetik), baina bere definizioa, barneraketa eta begirada integralaren inplementazioa oso urria da.

Komunitateen trantsizioa era jasangarri batean bermatu nahi bada, hots, faktore ekonomiko, sozial, ingurumeneko eta kulturalak kontutan hartuta, paradigma eraldaketa bat behar dugu. Egiteko eta pentsatzeko moduen metamorfosia, eta horretarako, hezkuntza eta formakuntza dira oinarrizko eta ezinbesteko lan eremu.

Unibertsitatea, profesional espezializatuen formakuntzan jarduten duen hezkuntza arloa izanik, etorkizuneko aditu eta arituen prestakuntza bideratzen du. Hala, goi-mailako ikasketen arduradunek hausnarketa sakon bat egin behar dute, bai ikasgai bakoitzak jasangarritasunarekin duen lotura eta elkarreraginak aztertuz eta baita ere ikasleei ezagutza hori helarazteko modu egokienak aukeratuz. Ikasleek, etorkizuneko profesional horiek, gaitasuna garatu behar dute jasangarritasunetik aritzeko beraien lanbidetan.

Ezin aipatu gabe utzi, jasangarritasunaz ari garenean, diziplina anitzeko profesionalen elkarlana eta jakintza trukaketak funtsezkoak direla. Aniztasun horrek begirada holistikoa eta integrala emango dio formakuntzari, bakoitzaren arlotik harago garatuz, berrikuntzari lekua emanaz.

Zehargaituz ikd irakasle talde egituratuak aurkezten duen gida hau, begirada holistiko hori landu nahian, unibertsitate ikasketetan jasangarritasuna lantzeko abiapuntuak eskaintzen dizkigu. Gidak izaera praktikoa du, eta era efiziente batean azaltzen du nola txertatu daitekeen jasangarritasunaren rola ikasgai ezberdinetan. Beraz, gida hau betiko egiteko moduak moldatzeko pausu sendo bat da, jasangarritasunaren garrantzia norborean barneratuz eta etorkizuneko profesionalak jendarte eta planeta baten zaintzaren alde lan egiteko prestatuz.

Amaitzeko, Zehargaituz taldeko kide diren irakasleei eskertu nahiko nieke egindako ahalegina. Egiteko era berriak garatu eta sortutako jakintza elkarbanatu dute, beraz, bide berriak irekiz egungo erronkei aurre egiteko.

AURKIBIDEA

1. SARRERA	4
2. HELBURUA	7
3. GAITASUNAREN DEFINIZIOA	8
4. GAITASUNAREN EZARPENA	9
4.1. IKASKETA EMAITZAK.....	9
4.2. METODOLOGIA ETA EBALUAZIOA	11
4.3. IKASLEEN FEEDBACKA JASOTZEKO TRESNAK.....	14
5. ESPERIENTZIA GIZA NUTRIZIOKO ETA DIETETIKAKO GRADUAN	17
6. IDEIA NAGUSIAK.....	20
7. BIBLIOGRAFIA.....	21
8. ERANSKINA: gaitasuna lantzeko jarduerak	25

1. SARRERA

Ukaezina da gero eta mundu globalizatu, industrializatu eta interkonektatuagoan bizi garela. Hori dela eta, egungo gizarteak klima-aldaketa, baliabide-eskasia, pobrezia, aldaketa demografikoa edo pandemien moduko erronka berriei aurre egin behar die (Wiek eta lag., 2011). Erronka horiek guztiak jasangarritasunaren alorrean biltzea proposatzen dute adituek. Izan ere, jende askok daukan aurreiritziaren kontra, jasangarritasun kontzeptuak ingurumen kalitatea lortzea ez ezik, berdintasuna eta justizia soziala ere barneratzen ditu, politika, ekonomia eta osasuna aintzat hartuz (Aznar eta Ull, 2009; Leal Filho eta lag., 2017; Zeegers eta Francis Clark, 2014). Beraz, gizartearen arazoak aztertzen eta horien konponbidea bilatzen duen ikerketa eta lorpen akademikoak ditu helburu jasangarritasunak (Tilbury, 2011). Baina, prest al dago gure gizartea jasangarritasunaren erronkei aurre egiteko?

Ull ikertzaileak bere iritzia testuan (2010) proposatzen duenaren arabera, aipatutako arazo horiek jendearen mentalitatean eta balioetan errotuak dauden ohituren ondorio dira. Horiei aurre egin ahal izateko hezkuntza funtsezkoa da, ikasleek erantzukizun soziala landu dezaten eta, ondorioz, etorkizuneko profesionalak arazo horien jakitun, partaide eta arduradun senti daitezten.

Gizarte erantzukizuna hezkuntzaren maila guztietan landu behar bada ere, goi mailako hezkuntzan garrantzi berezia dauka, izan ere, espezialitate bakoitzak arlo konkretuetan eragin dezake. Gainera, dagoeneko, lan-arloan jasangarritasunarekin lotutako gaitasunak eskatzen hasiak dira (Perez Salgado eta lag., 2018). Hortaz, etorkizuneko profesionalek unibertsitatean sakon jorratu beharko luketen alderdia da. Unibertsitateko ikasleek funtsezko eginkizuna dute etorkizuneko gizartean, izan ere gizarte-, ingurumen- eta ekonomia-kezkak konpondu beharko dituzte eta, profesional eta herritar gisa, gero eta handiagoa den pobrezia, ingurumen-degradazioa eta desparekotasunari aurre egin beharko diote. Valderrama eta kolaboratzaileek (2020) unibertsitate-graduetan iraunkortasuna lantzeari buruz ikasleek duten pertzepzioa deskribatu zuten, eta, emaitzen arabera, beraien prestakuntza ez zen nahikoa. Ikasleak ez dira prest sentitzen iraunkortasuna praktika profesionalean txertatzeko, eta funtsezkoa iruditzen zaie unibertsitateko curriculumetan sartzea.

Beraz, goi mailako hezkuntza eremuak betebeharrak batzuk finkatu behar ditu, gizarteak eskatzen dituen jasangarritasun arloko beharrak asetzeko. Goi mailako hezkuntzan jasangarritasuna ezartzeari buruz egindako analisisian, Ull eta lankideek (2010) zenbait helburu definitu zituzten:

- Gizartea eta ingurunearen arteko erlazioaren aldaketa bultzatzen duten hezkuntza eta ikerkuntza mailako jarduerak sustatzea, jasangarritasun faltaren erantzule diren arazoen ebazpena eta prebentzioa bultzatuz.
- Jasangarritasun esparruko adituen eta unibertsitateko ikasleen arteko elkarrekintza estutzea.
- Eredu kurrikular malguak garatzea giza-garapen jasangarria (ingurugiroari eta gizarteari dagokionez) ahalbidetzen duen ikuspuntu holistikoa lantzen dutenak.
- Unibertsitatearen rola indartzea: orainaldi eta etorkizun jasangarriago baterako bidea eraikitzeke gaitasuna erakutsi behar du.

Aurreko helburuak lehentasunagertzendira 2002an Nazio Batuen erakundeak proposatutako, eta UNESCOk 2005-2014 urteen bitartean kudeatutako, "garapen jasangarriaren aldeko hezkuntzaren hamarkada"ko helburuen artean (UNESCO, 2005). Ildo bera jarraituz, garapen jasangarriko programa berria aurkeztu zuten Nazio Batuek 2015eko irailean eta, geroago, 17 helburutan oinarritutako mundu mailako klima aldaketaren akordioa adostu zen 2030. urtearen aurretik gauzatzeko (Garapen Jasangarriko Helburuak, GJH).

Testuinguru honetan, goi mailako hezkuntza erakundeak gero eta arduratuago daude oinarritzko honako hiru helmuga dituzten ikaskuntza eta antolaketa prozesuak gauzatzeko: ingurugiroaren babesa, garapen ekonomikoa eta justizia soziala (Leal Filho eta Manolas, 2011; Sepetis eta lag., 2020). 2005ean Estatu Batuetako unibertsitateek goi mailako hezkuntzan Jasangarritasunaren Aurrerapenaren aldeko Elkarteak sortu zuten (*Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education, AASHE*), *Second Nature* irabazi asmorik gabeko elkartearen eraginagatik (Barlett eta Chase, 2004). Horren helburua campusetan jasangarritasunaren garapena gauzatzeko esfortzuak koordinatzeko sarea eraikitzea zen. Txinan ere, Tongjiko eta Zhejiango Unibertsitateek, beste zortzi unibertsitateekin batera, Txinako Unibertsitate Sare Berdea (CGUN) eratu zuten Shangain 2011n. Sare honen xedea unibertsitateen elkar-komunikaziorako eta campus berdea garatzeko euskarri izatea zen.

Europa mailan azken hamarkadan goi mailako hezkuntza jasangarria hedatu da hainbat eragileren eskutik, besteak beste: Unibertsitate eta eskoletarako Ingurumen Elkarteak (*Environmental Associations for Universities and Colleges, EAUC*) Erresuma Batuan eta Garapen Iraunkorreko Goi Mailakako Hezkuntza Planen Herbereetako Sarea (*Dutch Network for sustainable development in Higher Education Curricula*). Hezkuntza jasangarriaren ideia hainbat ikuspegitatik landu da, campusean garapen profesionala, baliabideak, lan egiteko prozedura berriak eta ikasleen zereginak eta jarduerak bultzatuz.

Estatuan, Espainiako Unibertsitateetako Errektore Konferentziak (CRUE-k) jasangarritasuna unibertsitate mailako hezkuntza sisteman ezartzeko jarraibideak onartu zituen 2005ean (CRUE, 2005). Horien bidez, unibertsitateek etorkizuneko profesionaleri erakutsi nahi zieten beren jarduerak nola eragiten duen gizartearekin eta ingurumenarekin, haiengan izan ditzaketen eraginak identifikatzeko. Horrela, profesionalek giza eskubideak defendatzen dituzten fundamentu deontologiko eta balio etiko unibertsalak aplikatzen jakin beharko dute, modu aktiboan ekintza politiko eta pribatuak eztabaidatzen, definitzen eta ebaluatzen jakin behar duten moduan. Izan ere, aipatutako pausuak jarraituz, 2007an Espainiako Gobernuak Lege Organiko bat onartu zuen (4/2007 Lege Organikoa), hezkuntzak giza eskubideen, oinarri demokratikoen, emakume eta gizonezkoen arteko berdintasunaren eta elkartasunaren ezagutza eta sustatzearen alde egin behar duela babesten duena, ingurugiroa zaintzearekin eta bake-kultura bultzatzearekin batera. Erreferentziazko testu horiek guztiek garapen jasangarriko ezinbesteko baliabide gisa definitzen dute hezkuntza. Testuinguru horretan, EDINSOST proiektuak nazioko goi-mailako hezkuntzan iraunkortasun-gaitasunaren mapa ezartzen lagundu du, eta gaitasun hori inplementatzeko tresna pedagogikoak sortu ditu (Albareda-Tiana eta COL., 2020).

Jasangarritasuna euren baitan sustatzeko, Estatuko hainbat unibertsitatek akordio horiek hartu dituzte abiapuntutzat. Eredu garbia dira Valentziako Unibertsitateko campus iraunkorra, Bartzelonako Unibertsitatea, Granadako, A Coruñako eta Vigokoa, beste askoren artean. Eusko Jaurlaritzak ere, dokumentu esanguratsua argitaratu du duela gutxi, 2030erako Euskadiko jasangarritasunerako hezkuntza estrategia aurkezten duena (Eusko Jaurlaritza, 2018). Bertan, Euskadiko hezkuntzaren egoera aztertzen da eta jasangarritasunaren alderdian dituen erronkak aurkezten dira, goi mailako hezkuntzarenak barne.

Euskal Herriko Unibertsitateak (UPV/EHU) ere, bere 2018/2021ko Plan Estrategikoan honako konpromiso hau hartu zuen: *“unibertsitatea garapen iraunkorra, inklusioa eta gizarte konpromisoa sustatzen duen erakunde bihurtzea”*. Nazio Batuen GJHen bidea jarraituz, EHU-agenda 2030 (UPV/EHU, 2018) eraiki du, non hainbat sektore-plan onartu diren helburu horietan ekarpena egin nahian: berdintasun plana, inklusio plana eta planeta campusa, hala nola IKD i³ hezkuntza ereduari (ikaskuntza x ikerkuntza x jasangarritasuna) egindako berrirakurketa. Izan ere, UPV/EHUK daukan ibilbide orria 12 GJH-etan zehaztu da, Nazio Batuen 17 helburuei bat gehituz: hizkuntza eta kultur aniztasuna. Ildo honetan, UPV/EHUK zeharkako gaitasunen katalogoa argitaratu du 2019an (UPV/EHU, 2019), non Gizarte Konpromisoa eta Etika eta Erantzukizun Profesionala beste sei gaitasunen artean definitzen diren.

UPV/EHUK urteak eman ditu jasangarritasunaren inguruan proiektuak sustatzen, Berrikuntzaren, Gizarte Konpromisoaren eta Kulturgintzaren arloko Errektoreordetza eta bere baitan dagoen Jasangarritasun arloaren bidez. Garapen Iraunkorrari eta Ingurumen hezkuntzari buruzko UNESCO katedra sortu zuen 2002an, honen helburu nagusia jasangarritasuna eta ingurumen hezkuntzari buruzko ikerketan sakontzea da, diziplinarteko ikuspuntu batetatik. Katedrak bultzatzen dituen ikerketa eta jarduerak Euskal Herrian dauden garapen iraunkorrekiko zerikusia duten arazoak ulertzea eta ebaztera bideratuta daude.

Graduen ikasketa-planei begira, ordea, asko dago oraindik garatzeko mundu mailan (Leal Filho eta lag., 2018). Shepard-ek (2018) azpimarratu zuenez, jasangarritasuna unibertsitate graduetako ezarpenean dagoen hutsunea kontsentsu faltari zor zaio. Adostu beharrekoen artean leudeke: ikasketa sustatzeko prozesuak, emaitzetara orientatutako metodoak eta garapen jasangarrira orientatutako hezkuntzaren baitako oinarritzko kontzeptuak. Kontzeptu horiek guztiak unibertsitatean integratzeko estrategia interesgarrietako bat titulazioen plangintzan modu esplizituan lan egitea da. O’Flaherty eta lankideek 2018an estrategia hori jorratzen zuten lanak aztertu zituzten (O’Flaherty eta Liddy, 2018). Gehien erabiltzen dena, sinpleena, graduaren plangintzan ikastaro edo irakasgai espezifiko eta derrigorrezko bat gehitzea da. Europako unibertsitate batzuek estrategia hori jarraitu duten arren, garrantzitsua da azpimarratzea jasangarritasuna graduaren irakasgai gehiagotan jorratzea egokiago litzatekela (Ull eta lag., 2010). Izan ere, Stough eta lankideen esanetan (2018), jasangarritasuna irakasgai isolatuetan jorratzeak mugak ditu, bereziki kontzeptualizazioaren aldakortasunari eta tratamendu holistikoari dagokionez. Beraz, kontzeptualizazio-lana titulazio osoan, ikuspuntu ezberdinetatik eta irakasgai ezberdinetan garatzea litzateke proposamen interesgarriena.

Gida hau jasangarritasuna titulazioen programetan txertatzen laguntzeko proposamen metodologiko bat da, nazioarteko goi hezkuntzako erakundeek zein UPV/EHUK berezko dituen ildoak jarraituz sortu da. Lehen atalean erabilitako metodologiaren oinarriak erakutsiko dira, gaitasuna eta bere ikasketa-emaitzak definituta eta horietarako ebaluazio tresnak proposatuta. Bigarren atalean, Giza Nutrizioko eta Dietetikako (GND) Graduan praktikan egindako ezarpen saiakera deskribatuko da. Eranskinetan, proiektu honetan garatutako jarduera espezifikoak aurkeztuko dira adibide gisa, beste gradu edota ezagutza arloetan moldatuak izateko.

2. HELBURUA

Gida honen helburu nagusia unibertsitateko graduetan jasangarritasuna zeharkako gaitasun gisa lantzeko eta horretara bideratutako ikaskuntza-irakaskuntza prozesua hobetzeko ildoak eskaintzea da.

Alde batetik, graduiko irakaskuntza antolatzeko ardura duten irakasle talde edo zuzendaritza taldeei zuzenduta, jasangarritasuna gaitasun gisa unibertsitateko graduetan integratzeko bete beharreko premisak azaltzen dira, funts teorikoan sakonduz. Espresuki azaltzen dira jasangarritasuna lantzeko azpigaitasunak, ikasketa-emaitzak, alderdi metodologikoak eta ebaluazioa. Halaber, gaitasuna lantzeko jardueren edo programen eraginkortasuna balioztatzeko tresnak ere proposatzen dira. Banakako irakasgaietan ere erabil litezke gida honetan proposatzen diren erremintak.

Bestetik, UPV/EHUko Giza Nutrizio eta Dietetikako Graduan burututako esperientzia zehatz baten berri ematen da; bertan erabilitako diseinu esperimentalak, metodologia eta irakaskuntza-jarduerak eskaintzen da/ditu. Material hau lehen atalean azaltzen den oinarri teorikoaren arabera sortutakoa da eta eredu baliagarria izan daiteke beste gradu eta testuinguru batean jasangarritasuna integratzeko suerta daitezkeen etorkizuneko esperientzietan.

3. GAITASUNAREN DEFINIZIOA

Lehenengo eta behin, landu nahi den gaitasuna definitzea beharrezkoa da. Horretarako, literaturan aztertutakoaren arabera, hiru azpigaitasun identifikatu dira (Anderson, 2015; Vega-Marcote eta lag., 2015; Wiek eta lag., 2011).

G1. Ikuspegi holistikoa: sistema konplexuak hainbat alorretatik (gizartea, ingurumena, ekonomia, osasuna, etab.) eta maila ezberdinetatik (lokaletik orokorrera) aztertzeo gaitasuna. Ikuspegi holistikoak egungo jasangarritasun arazoan egoera eta horien jatorria ulertzea bermatzen du. Horretarako, beharrezkoa da adierazle guztiak (ekonomikoak, sozialak, ingurumenekoak eta osasunekoak) identifikatzen jakitea (20).

G2. Aurreikuspen gaitasuna: etorkizunera begira jasangarritasunarekin erlazionatutako iragarpen aberatsak taldean proposatu, aztertu eta ebaluatzeo gaitasuna. Gaitasun honek gaur eguneko arazoan, testuinguruaren edo neurrien etorkizuneko bilakaera aurreikusten trebatzea inplikatu du.

G3. Estrategia gaitasuna: jasangarritasunarekin lotutako esku-hartze edo akzio estrategiko eraldatzaileak diseinatzeo edo/eta inplementatzeo gaitasuna. Gaitasun hau jorratzean, jasangarritasunarekin lotutako arazo erreal baten aurrean konponbideak bilatzen ikasten da.

Azpimarratzekoa da jasangarritasunaren baitan gizarte erantzukizunak duen garrantzia. Gizarte bateko kideek elkarren artean zein gizarte osoarekiko hartzen duten zama, konpromiso edo betebeharrari dagozkie. Halaber, jarrera eta pertsonen arteko harremanak ere gaitasunaren definizioan aintzat hartu behar dira; hots, jasangarritasunarekin erlazionatutako arazoak modu et aloratiboan eta partehartzailean ebazteko motibazio- eta sustatze-gaitasuna landu behar da. Horrek batzen ditu kulturen, erkidegoen, talde sozialen eta gizabanakoen arteko ikuspuntu ezberdinak ulertzeo, alderatzeo eta modu kritikoan aztertzeo gaitasunak.

4. GAITASUNAREN EZARPENA

Atal honetan jasagarritasuna unibertsitateko edozein gradutan, era progresibo eta koordinatuan ezartzeko proposamengenerikoa egingoda/jasoda, dagozkion azpigaitasunak ardatz hartuta (G1-G3). Zehazki, ikasketa emaitzen antolaketari, metodologiari eta ebaluazioari buruzko argibideak eskainiko dira.

4.1. IKASKETA EMAITZAK

Behin gaitasuna definituta, gradu osoan zehar modu mailakatu eta jarrai batean landu behar da. Bloom-en taxonomia (1956) horretarako eredu da. Honen arabera, ikasketa-emaitzak definitu daitezke ikasketa prozesuen konplexutasun ezberdinak adierazten dituen egitura bati jarraiki. Bloom-en arabera, irakaste prozesuaren helburuak mailakatu daitezke arlo ezberdinetan: kognitiboa, psikomotorra eta afektiboa. Goi-mailako hezkuntzan helburu didaktikoak arlo kognitiboan kokatu ohi dira, gehienbat. Bloom-en taxonomiak trebetasun kognitiboak sei abstrakzio mailatan sailkatzen ditu (1. irudia) (ANECA, 2013). Gainera, egitura honek aditz ezberdinak proposatzen ditu kasuan kasuko ikasketa-emaitzaki identifikatzeko.



1. Irudia. Trebetasun kognitiboaren abstrakzio-mailak Bloom-en arabera (1956).

Gaur egun unibertsitate gradu gehienak lau urteetan garatzen dira. Denbora horretan jasagarritasuna lantzeko gaitasunari dagozkion prozesamendu sinpleenetatik hasi eta irakaskuntza emaitza konplexuenera egin behar da bidea, Bloom-en mailakatzeko aintzat hartuta. Modu horretan, hauxe litzateke jasagarritasuna eta dagozkion azpigaitasunak lantzeko proposamena, 1. Taulan ere azaltzen dena:

1. Taula. Gaitasunen lanketa progresiboa eta honekin lotutako ikasketa emaitzak, mailakatuta 4 ikasturteko unibertsitate graduari

GAITASUNA	MAILA	IKASKETA-EMAITZAK
G1. Ikuspegi holistikoa	1 eta 2	Arazo baten analisisian, inguruneko dimentsioak identifikatzea edo interpretatzea (gizarte, kultura, ekonomia, politika, estetika, fisika, biologia, arautegia, komunikabideak, jarrera-ereduak...)
	3	Arazo baten analisisian, inguruneko dimentsioak analizatzea (gizarte, kultura, ekonomia, politika, estetika, fisika, biologia, arautegia, komunikabideak, jarrera-ereduak...)
	4 Gidaritzapeko Praktikak eta GRALak	Arazo baten analisisian, inguruneko dimentsioak integratzea (gizarte, kultura, ekonomia, politika, estetika, fisika, biologia, arautegia, komunikabideak, jarrera-ereduak...)
G2. Aurreikuspen gaitasuna	1	Ez da oraindik jorratzen
	2	Etorkizunera begira jasangarritasunarekin erlazionatutako iragarpen aberatsak aurreikustea
	3	Etorkizunera begira jasangarritasunarekin erlazionatutako iragarpen aberatsak aztertzea
	4 Gidaritzapeko Praktikak eta GRALak	Etorkizunera begira jasangarritasunarekin erlazionatutako iragarpen aberatsak integratzea
G3. Estrategia gaitasuna	1	Ez da oraindik jorratzen
	2	Ez da oraindik jorratzen
	3	Jasangarritasunarekin erlazionatutako arazoak konpontzeko aurrera eraman diren planak edo proposamenak aztertzea
	4 Gidaritzapeko Praktikak eta GRALak	Iraunkortasunarekin erlazionatutako arazoak konpontzeko aurrera eramango den zeharkako plan/ proposamena diseinatzea eta ebaluatzea Oharra: diseinuan ikasleak duen erantzukizun sozialerako ikuspegia baloratuko da. Alegia, analisi holistikoa integratzailean kontuan hartuko dira: elkartasuna, hezkuntza, disziplina aniztasuna, konprometzua, etab.

G: Gaitasuna.

Gaitasuna garatzeko planteatzen diren jarduerak jasangarritasunarekin erlazioa duen arazo baten azterketa dute helburu. Graduaren lehenengo mailan arazoaren aurrean garatu beharreko ikuspegi holistikoa bilatzen da (G1), arazoari eragin diezaioketen dimentsio desberdinak identifikatuko dira (dimentsio ekologikoa, ekonomikoa, kulturala, osasun arlokoa, etab). Bigarren mailan, analisi holistikoz gain, ikasleek aurreikuspen gaitasuna (G2) landu beharko dute eta horrela arazoak ezer egin ezean nola eboluzionatuko lukeen aurreikusteko gai izan beharko dira. Hirugarren mailan, aurrekoa sakontasun handiagoaz landuko da dimentsioak eta aurreikuspenak analizatuko dira. Horrez gain, gaitasun estrategikoa garatuko da (G3), halako arazoaren aurrean egin diren ebazpen planak edo aurrera eraman diren konponbideak aztertuko dira. Laugarren mailan, gaitasuna osorik landuko da, analisi holistikoa eta aurreikuspena integratu eta arazoaren aurrean egin diren ebazpen planak analizatu eta eztabaidatu beharko dituzte. Gradua amaitzeko,

azken ikasturtea denez, ikasleek ebazpen plan berri bat diseinatu beharko dute arazoari konponbidea emateko. Maila honetan, beraiek proposatutako planak ebaluatu eta izango dituen ondorioak aurreikusi beharko dituzte.

Gaitasun holistikoa izango da gradu osoan presente egongo den azpigaitasuna, lehen ikasturteko irakaskuntza emaitzetara hoberen egokitu daitekeelako eta, nolabait, G2 eta G3an ere integratzen den alderdia delako. Hala ere, Bloom-en eskema jarraituz, lehen ikasturtean hainbat alderdi identifikatuko dira soilik eta horretarako irakaslearen gidaritzak pisu handia izango du. Aurrerago gidaritzza hori gutxituz joango da ikasleek inplikaturako alderdiak beren kabuz aztertu eta eztabaidatzeraino, aukeraketa datu objektibo egokietan oinarrituta. Azken mailetan, estrategia lantzen ari direnean, ikuspegi holistikoa, aurreikuspenarekin batera, automatikoki integratzeko konpetentzia erakustea espero da.

4.2. METODOLOGIA ETA EBALUAZIOA

Aurreko atalean proposatutako lanketa mailakatura egokituz, apropos liratekeen metodologiak zehaztuko dira segidan. Horrez gain, azpigaitasun bakoitza era mailakatuan baloratzeko errubrikak ere eskaintzen dira.

4.2.1. METODOLOGIA AKTIBOAK

Metodologia aktiboak azken urteotan sakon aztertu dira, hezkuntza maila guztietan jaso dituzten emaitza positiboak ikusita (Aranzabal, 2014; Freeman eta lag., 2014; Prince, 2004). Jasangarritasuna gainerako pertsonekin harremanak eta hausnarketak indartuz lantzea hobesten da literaturan, eta irakaskuntza metodologia aktiboak egokienak dira horretarako. Hala ere, bateratze metodologikoa beharrezkoa dela aldarrikatzen dute zenbait autorek, dagoen aniztasun handiaren aurrean kontsentsua behar dela proposatzen dute askok (O'Flaherty eta Liddy, 2018; Shephard eta lag., 2018).

Ikuspegi holistikoa bermatze aldera, alderdi sozialak eta ingurumenari dagozkionak uztartzea beharrezkotzat jotzen da (O'Byrne eta lag., 2015; Watson eta lag., 2013). Ikasleek integrazio behar hori ulertu eta bere egin dezaten ezinbestekoa da arazoaren ebazpenerako gaitasuna garatzea, zientzia zein gizarte arloko jakintzan sakontzea eta gizaki eta ingurumenaren arteko erlazioari buruzko kontzientzia eta sentikortasuna garatzea (Mitchell eta Walinga, 2017). Klase magistral tradizionalak oso gaitasun mugatua dute, jasangarritasuna lantzeak eskatzen dituen alderdi guzti hauetan sakontzeko. Teoria konstruktibistan oinarrituta (Ertmer eta Newby, 2013), metodologia aktiboak ikasleek gaitasun konplexuak eskuratzeko tresna egokiagoak dira. Elkarlana, parte-hartze aktiboa, gogoeta, eztabaida eta jarrera kritikoa jasangarritasunaren parte oinarritzekoak dira eta gaitasun hauek sakonago jorratu daitezke metodologia aktiboen bitartez. Hauetan ezagutzaren garapena ikaslearen parte-hartze eta hausnarketaren arabera da (Collins eta O'Brien, 2003). Aski aitortua dago metodologia hauen balioa (Brundiers eta Wiek, 2013; McCormack eta O'Flaherty, 2010), hainbat esperientzian metodologia tradizionalak baino emaitza hobek deskribatu izan direlako (Freeman eta lag., 2014; Vega-Marcote eta lag., 2015; Álvarez-Suárez eta lag., 2013). Hori bai, dedikazioa eta irakasleen partetik formazio espezifikoa exijitzen dute (Ashmann eta Franzen, 2017; Etaio eta lag., 2018; Frame eta lag., 2015; Vega-Marcote eta lag., 2015). Irakasgai bakoitzaren ezaugarri eta testuinguruaren arabera, irakasle bakoitzak erabaki beharko du gaitasuna nola landu eta zein metodologia erabili, taldeari eta graduaren profilari ahal den hoberen egokitzeko.

Gida honen helburua ez da hainbat metodologia aktibo deskribatzea edo horietan sakontzea. Dena den, 5. atalean jasangarritasuna zeharkako gaitasun gisa unibertsitateko graduatan txertatzeko esperientzia praktikoa deskribatzen da eta bertan esperientzia zehatz honetan erabilitako metodologiaren nondik norakoak era xehetuan azaltzen dira, irakurleari lagungarri izango zaizkiolakoan.

4.2.2. EBALUAZIOA

Ebaluazioak arestian aipatutako mailakatze eskema jarraitu beharko luke. Graduaren maila igo ahala, gaitasunaren sakontasuna handitu beharko litzateke, ikasleek gero eta oinarri sendoagoa izango dutelako urrunago iritsi ahal izateko. Alde batetik, metodologia aktiboen parametroetan lan egiten ikasten joango dira, horietan beharrezko diren alderdietan trebatuz joango direlako urte urte (talde dinamikak, bilerak, koordinazioa, komunikazioa...). Bestetik, jasangarritasunaren alderdi sinpleenetatik hasi (ikuspegi holistikoa osatzen duten alderdien identifikazio soila, adibidez) eta konplexuenera iristen joango dira (esaterako, aurreikuspen teknikoak edo soluzio konplexuak proposatzea beti ere ikuspegi integral batekin). Era berean, exigentzia mailaren handitzearekin batera, honek kalifikazioetan izango duen pisua ere handiagoa izan ahalko da. Modu honetan, lan horrek balioko duen notaren ehuneko gero eta handiagoa izan daiteke ikaslea graduako mailetan gora joan ahala.

Kontuan izanda lehen aipatutako Bloom-en oinarritutako emaitzen mailakatzea, ebaluazio-errubrikak ikasketa-emaitzetara eta abstrakzio-maila desberdinetara egokitzea komeni da. 2., 3. eta 4. tauletan azpigaitasun bakoitzaren ebaluazio errubrika generikoak eskaintzen dira. Irakasgai bakoitzerako molda daitezkeen erremintak dira. Matrizean baremazioa lau mailatan banatu da (0, 1, 2 eta 3), eta irakasgaiaren azken emaitzaren ekarpena emateko baliagarriak dira.

2. Taula. G1: Ikuspegi holistikoa gaitasuna ebaluatzeko errubrika: ikasketa emaitza mailakatuak eta ebaluazio irizpideak

G1. Ikuspegi holistikoa				
Ikasketa-emaitzak (<i>Graduaren maila</i>)	Ebaluazio irizpideak eta baremazioa			
	0	1	2	3
Dimentsioak identifikatzea edo interpretatzea (<i>1-2. maila</i>)	Ez du bat ere identifikatu/interpretatu	Erdia baino gutxiago identifikatu/interpretatu ditu	Erdia baino gehiago identifikatu/interpretatu ditu	Guztiak identifikatu/interpretatu ditu
Dimentsioak analizatzea (<i>3. maila</i>) *Zuzen: Adierazleetan oinarrituta (arrazoituta)	Ez dago analisisirik edo analisi guztiak okerrak dira	Analizatu ditu batzuk baina erdia oker Analizatu ditu erdia baino gutxiago eta ondo	Analizatu ditu guztiak baina baten bat oker Gehienak analizatu ditu eta ondo	Denak analizatu ditu eta ondo
Dimentsioak integratzea (<i>4. maila</i>) *Zuzen: Adierazleetan oinarrituta (arrazoituta)	Ez du bat ere integratu edo integratu dituen guztiak oker daude	Integratu ditu batzuk baina erdiak oker Integratu ditu erdiak baino gutxiago eta ondo	Integratu ditu guztiak baina baten bat oker Gehienak integratu ditu eta ondo	Denak integratu ditu eta ondo

3. Taula. G2: Aurreikuspen gaitasuna ebaluatzeko errubrika: ikasketa emaitza mailakatuak eta ebaluazio irizpideak

G2. Aurreikuspen gaitasuna				
Ikasketa-emaitzak (Graduaren maila)	Ebaluazio irizpideak eta baremazioa			
	0		1	
Arazoaren eboluzioa aurreikustea (2. maila)	Ez du arazoaren eboluzioa aurreikusi.		Arazoaren eboluzioaren inguruko alderdi bat, edo gehiago, aipatu ditu	
Ikasketa-emaitzak (Graduaren maila)	Ebaluazio irizpideak eta baremazioa			
	0	1	2	3
Arazoaren eboluzioa aztertzea (3. maila)	Arazoaren analisiak gaur egun duen egoera bakarrik planteatzen du	Arazoaren analisiak bere eboluzioaren inguruko alderdiren bat aipatu eta aztertu du	Arazoaren analisiak bere eboluzioaren inguruko alderdiren bat aipatu du eta jasangarritasunarekin erlazionatutako dimentsioren bat kontuan izanez aztertu du	Arazoaren analisiak bere eboluzioaren inguruko alderdiren bat aipatu du eta jasangarritasunarekin erlazionatutako zenbait dimentsio (2 edo gehiago) kontuan izanez aztertu du
Arazoaren eboluzioa edo/ eta konponbide baten ondorioak integratzea (4. maila)	Konponbide jakin batek izan ditzakeen ondorioak ez ditu aipatu	Konponbide jakin batek izan dezakeen ondorioaren bat aipatu eta aztertu du	Konponbide jakin batek izan dezakeen ondorioaren bat aipatu du eta jasangarritasunarekin erlazionatutako dimentsioren batekin integratu du	Konponbide jakin batek izan ditzakeen ondorio batzuk aipatu ditu eta jasangarritasunarekin erlazionatutako zenbait dimentsiorekin (2 edo gehiago) integratu du

4. Taula.G3: Estrategia gaitasuna ebaluatzeko errubrika: ikasketa emaitza mailakatuak eta ebaluazio irizpideak

G3. Estrategia-gaitasuna				
Ikasketa-emaitzak (Graduaren maila)	Ebaluazio irizpideak eta baremazioa			
	0	1	2	3
Jasangarritasun-arazo zehatzei aurre egin dieten planak aztertzea eta eztabaidatzea (3. maila)	Kanpainak bilatu ditu baina ez ditu G1eko ikuspegi ezberdinen arabera aztertu	Kanpainak bilatu ditu eta G1eko ikuspegi batzuen arabera aztertu ditu	Kanpainak bilatu ditu eta G1eko ikuspegi gehienaren arabera aztertu ditu	Kanpainak bilatu ditu eta G1eko ikuspegi gehienaren arabera aztertu ditu eta G2ko aurreikuspenen arabera aztertu ditu
Zuzentasuna: kontuan hartzen duten G1eko alor kopuruaren arabera baloratu.				

G3. Estrategia-gaitasuna				
Jasangarritasun-arazo zehatzei aurre egingo dien plana diseinatzea eta ebaluatzea (4.maila)	Plana diseinatu du baina ez ditu kontuan hartu G1eko ikuspegi ezberdinak.	Plana diseinatu du, G1eko ikuspegi batzuk kontuan hartu ditu eta horien arteko graduazioa islatu du	Plana diseinatu du, G1eko ikuspegi gehienak kontuan hartu du eta horien arteko graduazioa islatu du	Plana diseinatu du, G1eko ikuspegi guztiak eta G2ko aurreikuspenak kontuan hartu ditu eta horien arteko graduazioa islatu du
Zuzentasuna: • diseinuan kontuan hartzen duten G1eko alor kopuruaren arabera baloratu • ebaluazioan G2n aurreikusten diren ondorioen arabera baloratu.	Plana ebaluatu du baina ez ditu kontuan hartu bere ondorioak (G2)	Plana ebaluatu du eta bere ondorio batzuk (G2) hartu ditu kontuan soilik	Plana ebaluatu du eta kontuan hartu ditu bere ondorio gehienak (G2)	Plana ebaluatu du eta kontuan hartu ditu bere ondorio guztiak (G2)
Diseinuan eta ebaluazioan erantzukizun sozialerako ikuspegia baloratuko da	Ez ditu honako hauek kontuan hartu: hezkuntza-bideak, aniztasuna, portaera aldaketak sustatzea, elkartasuna, konpromezua.	Hauetakoren bat kontuan hartu du: hezkuntza-bideak, aniztasuna, portaera aldaketak sustatzea, elkartasuna, konpromezua.	Honako hauetako bi kontuan hartu ditu: hezkuntza-bideak, aniztasuna, portaera aldaketak sustatzea, elkartasuna, konpromezua.	Honako hautako hiru edo gehiago kontuan hartu ditu: hezkuntza-bideak, aniztasuna, portaera aldaketak sustatzea, elkartasuna, konpromezua.

4.3. IKASLEEN FEEDBACKA JASOTZEKO TRESNAK

Gradu osoan ikasleen gaitasunaren garapen mailaren pertzepzioa aztertzeke, inkestak erabil daitezke. Hau garrantzitsua izango da, batez ere, jasangarritasuna lehen aldiz ezartzeko saiakera bat burutzen denean, hasierako planteamendu teorikoak egokiago diren praktika errealetara doitu daitezzen behin betiko ezarpen-proposamenean. Egoera horretan, ikasleen iritzia maiztasun handiarekin jasotzea interesgarria izango da (irakasgai bakoitzean, proposatzen diren jardura bakoitzean edo ikasturteka). Bestalde, behin gaitasuna lantzeko proposamena garatuta, denboran honen jarraipena egitea erabilgarria izango da ere, egon daitezkeen hobekuntza aukerak identifikatu ahal izateko. Testuinguru horretan, ikasleen iritzia graduako une puntualetan har litezke, norberak behar duenean, esaterako jardura bat garatu aurretik eta ondoren, edo 1. mailaren hasieran eta gradua amaitzean.

Iritzi inkesta hauek izan dezaketen edukiari buruzko gida moduan, jarraian eskaintzen da balioztatua izan den galdera sorta (5. Taula), literaturan argitaratutako inkesten eredu jarraituz diseinatu dena. Hauetan gaitasunaren inguruko ikasleen pertzepzioak neurtzeko lau atal bereizten dira; 1) jasangarritasun gaitasunaren ezagutzaren pertzepzio orokorra; 2) azpigaitasunen lorpenean ikasleak duen aurrerakuntzaren pertzepzioa; 3) jasangarritasunaren eta graduaren arteko erlazioaren pertzepzioa eta 4) jasangarritasunarekiko ikasleen jarreraren pertzepzioa. Item bakoitzak sei erantzun posible izango ditu: 0-tik (batere ados) 4-ra (erabat ados), gradualki erantzuteko; eta ED, ez dakit. Lehenen eta bigarren atala ikasleek oinarrizko kontzeptuak bereganatu dituzten eta gaitasuna landu izanaren pertzepzioa duten ikusteko lagungarria dira. Hirugarren atalean, jasangarritasuna eta hainbat kontzepturen arteko lotura ikusteko gai diren aztertuko da, gradu konkretu bakoitzari dagozkionak. Gida honetan ematen den adibidean (5. Taula), Giza Nutrizioko eta Dietetikako Graduako adierazpenak aurkezten dira, baina horietariko asko baligarriak dira edozein gradutarako. Azken atalean, ikasleek jasangarritasunarekin daukaten jarreraren pertzepzioak jasotzen dira. Garrantzitsua da, balidazioaren ikuspuntutik, balio-eskalak txertatzea beste item-en artean, ausaz betetzen diren inkestak identifikatu ahal izateko. Balio-eskalak gaitasunarekin zerikusia ez daukaten gaien inguruan galdetzen duten kontrolerako galderak izango dira.

5 Taula. "Jasangarritasuna" gaitasunaren garapenari buruzko ikasleen iritzia neurtzeko inkesten edukia, Giza Nutrizioko eta Dietetikako Graduako esperientziarako balioztatutako galdetegiak adibide gisa hartuta.

Ebaluatutako alderdiak	Itemak
Jasangarritasun gaitasunaren ezagutzaren pertzepzio orokorra	Datozen esaldiekiko adostasun maila adierazi: (0, ez nago batere ados; 4, erabat ados nago; ED, ez dakit)
	<ul style="list-style-type: none"> • Graduako zeharkako gaitasunak ezagutzen ditut • Badakit definitzen garapen iraunkorra • Badakit definitzen gizarte erantzukizuna • Nire ustez, jasangarritasunak garrantzi handia dauka nire profesioan (dietista-nutrizionista) • Graduako zehar "jasangarritasuna" gaitasuna lantzen da
Azpigaitasunen lorpenean ikasleak duen aurrerakuntzaren pertzepzioa	Datozen esaldiekiko adostasun maila adierazi: (0, ez nago batere ados; 4, erabat ados nago; ED, ez dakit)
	G1: <ul style="list-style-type: none"> • Egoera batean inplikaturako dimentsioak zerrendatzeko gai naiz • Datu objektiboak erabiltzen ditut aipaturako dimentsioak aztertzeko • Dimentsioak elkarren artean erlazionatzeko gai naiz, arazo bat aztertzen nagoela
	G2: <ul style="list-style-type: none"> • Egoera baten bilakaera aurreratzeko gai naiz • Holistikoki aztertzen dakit egoera baten bilakaera • Interbentzio baten (hobekuntza erabakiak, planak, kanpainak...) ondorioei buruz holistikoki hausnartzeko gai naiz
	G3: <ul style="list-style-type: none"> • Indarrean dagoen akzio plan bat holistikoki analizatzeko gai naiz • Arazo bati aurre egingo dion akzio plan berri bat proposatzeko gai naiz • Badakit ikuspuntu holistikoa aplikatzen arazo baten aurreko akzio plan berri bat ebaluatzerako orduan
Jasangarritasunaren eta graduaren arteko erlazioaren pertzepzioa	Zer lotura dauka jasangarritasunak datozen gaiekin: (0, bat ere ez; 1, gutxi; 2, zerbait; 3, handia; 4, erabatekoa; ED, ez dakit)
	<ul style="list-style-type: none"> • Elikagai ekologikoak • Elikagaiak berrerabiltzea • Elikagaien jatorria • Elikagaien barne gertatzen diren erredox erreakzioak * • Elikagaiak ekoizteko ereduak • Elikagaien soberakinak eta beren kudeaketa • Elikadura ohiturak eta nutrizio-hezkuntza • Elikagaien balio energetikoa eta nutritiboa • Ingurumen kutsadurak elikagaietan duen eragina • Aholku dietetikoak • Desoreka nutrizionalarekin lotutako gaixotasunak
Jasangarritasunarekiko ikasleen jarreraren pertzepzioa	Zer maiztasunarekin burutzen dituzu honako ekintza hauek: (0, inoiz ez; gutxitan; 2, noizbehinka; 3, sarritan; 4, beti; ED, ez dakit)
	<ul style="list-style-type: none"> • Menu bat diseinatzerakoan garaiko produktuak aukeratzen ditut • Erosketa ondo planifikatzen dut soberakinak ez alperrik galtzeko • Elikagaiak erosterako orduan prezioa kontuan hartzen dut • Elikagaiak erosterakoan jatorria izaten dut kontuan (Km 0, ekoizpen lekua) • Elikagaiak erosterakoan ekoizpen ereduak hartzen ditut kontuan (ekologikoak, bidezko merkataritza, produktu industrialak, etab.) • Elikagaiak erosterakoan hauek sortuko dituzten hondakinak kontuan hartzen ditut • Talde batentzat elikagaiak erosterakoan kontuan hartzen dut gainerakoek adina • alde batentzat elikagaiak erosterakoan kontuan hartzen ditut gainerakoek alergia, intolerantzia edo patologiak • Talde batentzat elikagaiak erosterakoan kontuan hartzen dut gainerakoek egoera ekonomikoa • Aurreztutako dirua burtsan inbertitzen dut* • Fruta edo/eta barazkiak garbitzean ura neurritz erabiltzen dut • Elikagai-soberakinak aprobetxatzen ditut, egoera onean daudenak ez botatzeko • Zabor mota guztiak egokiro banatzen ditut (papera-kartoiak, plastiko-ontziak, olioak, organikoak, beira) • Frijitze-olioa berrerabiltzen dut

*Balio-eskalak. G: Gaitasuna

Interesgarria izan daiteke galdera osagarriak erabiltzea ere, lantzen diren jardueren ondorengo balizko portaera aldaketak aztertzeko. Bi item proposatzen dira aldaketa posiblearen eragileak identifikatzeko (unibertsitatetik kanpoko ekintzak, irakasleak, telebista...) (6. Taula). Azkenik, prozesua hobetzeko ideiak eskatzeko aukera ere badago. Ideia hauek gaitasuna lantzeko oso lagungarriak izan daitezke eta.

6.Taula. Jasangarritasunarekiko jarrera-aldaketaren pertzepzioa neurtzeko atalak, jarduerak burutu osteko inkestetan.

Jarrera-aldaketaren pertzepzioa	Zure jarrera aldatu al da jasangarritasunaren inguruan? (0, bat ere ez; 1, gutxi; 2, zerbait; 3, asko; 4, erabat. ED, ez dakit)
	Aldaketa egon bada, zeri zor zaio? (0, bat ere ez; 1, gutxi; 2, zerbait; 3, asko; 4, erabat. ED, ez dakit)
	<ul style="list-style-type: none"> • Irakasleei • Irakasgaietako jarduera espezifikoei • Familiari, lagunei, pisu kideei, etab. • Telebistari • Bestelakoei (zehaztu):

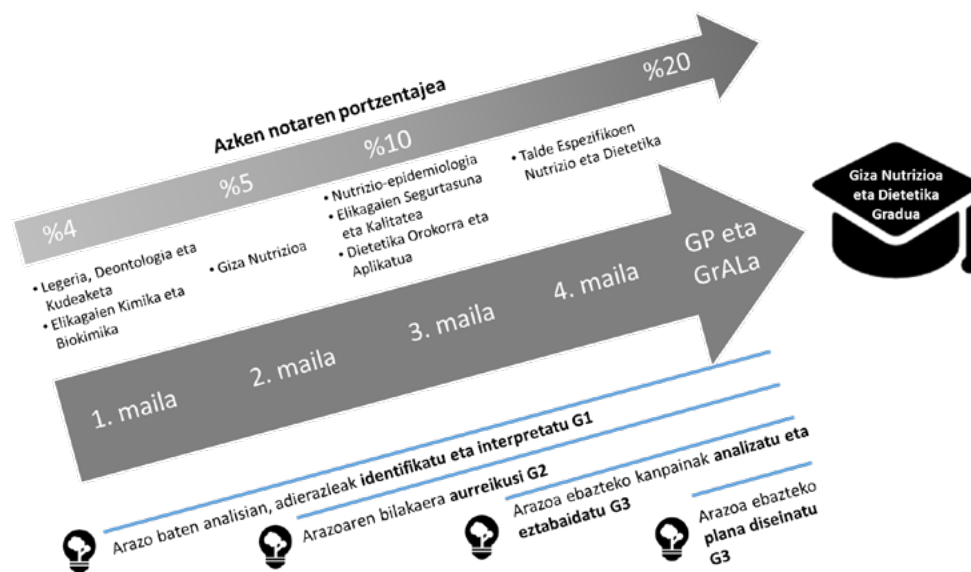
5. ESPERIENTZIA GIZA NUTRIZIOKO ETA DIETETIKAKO GRADUAN

Gida honek jasangarritasuna graduatan era mailakatuan eta koordinatuan garatzeko proposamen generiko zabala egitea helburu duen arren (beste edozein gradutan aplikatu litekeena), esperientzia konkretuetan garatutako ezagutzan oinarritzen da, GND Graduan, hain zuzen ere. Izan ere, eranskinetan eskaintzen diren hurbilketa metodologikoak gradu horretara bideratuta daude. Dena den, argitu beharra dago jasangarritasuna garatzeko edozein proposamenek jasotzaileen arabeko kontzeptualizazio espezifikoak izan beharko duela; hots, irakaskuntzaren praktika ikasleen profila kontuan hartuta moldatu beharko da (Pauw eta lag., 2015; Stough eta lag., 2018).

GNDk aitortua dauka osasun arloko profesio izaera eta graduatuen profilari lotzen zaizkion zeharkako gaitasunen artean honako hau dago jasota CIN/730/2009 Aginduan: *“Nutrizionista-dietisten lanbidearen funtsezko elementuak ezagutzea, haien etika, legezko erantzukizunak eta justizia sozialari buruzko printzipioak barne, bai eta haien praktika profesionalei nola aplikatzen zaizkien ere. Herritarrak errespetatuta garatu behar dira, haien ohiturak, kulturak eta sinesmenak kontuan hartuta”*; eta, halaber, *“Elikagaien, nutrizioari eta elikadura segurtasunari buruzko politikak planifikatzen lagundu behar dute, herritarren benetako beharretan eta osasunaren babesean oinarrituta”*.

Generikoki planteatzen diren gaitasun hauek curriculumean jasangarritasuna txertatzearen beharra inplikatu dute. UPV/EHUko GND Graduan jasangarritasuna bultzatzeko jardura zehatzak gauzatu badira ere (Bustamante eta lag., 2016) gaitasunaren lanketa integralean beharra ikusi zen. Hori dela eta, “ZEHARGAITUZ” taldeak jarri zuen abian 2016an GND Graduoko hezkuntza-irakaskuntza prozesuan jasangarritasuna garatzea eta sustatzea helburua duen proiektua. Graduan zehar eta dietista-nutrizionista lanbidean gaitasun hori barneratzea bilatzen duen proiektuak, jasangarritasuna zeharkako alderditzat hartuz eta modu mailakatu eta antolatuan garatuz, metodologia aktiboen bidez.

Gidako aurreko atalean deskribatu da gaitasunaren ezarpena era mailakatuan egin beharra eta hau egiteko gida orokorra eskaini da. 2. irudiko eskeman GND Graduan egin den ezarpen mailakatu kontsulta daiteke.



2. Irudia. Giza Nutrizioko eta Dietetikako Graduan, ikasturtez ikasturte eta irakasgai desberdinetan gaitasunen lanketa progresiboa nola ezarri den adierazten da irudian, kasu bakoitzerako irakasgaiaren kalifikazioetan emandako portzentajea barne. G: Gaitasuna; GP: Gidaritzapeko praktikak; GrAL: Gradu Amaierako Lana.

Horretaz gain, GND Graduan proposaturiko metodologia aktiboak 7. Taulan zerrendatu dira eta ERANSKINETAN daude sakon deskribatuta.

7 Taula . Proposatutako metodologia aktiboak Giza Nutrizioko eta Dietetikako Graduan.

Maila	Irakasgaia	Metodologia aktiboa
1	Legeria, deontologia eta kudeaketa	Kasuaren metodoa
	Elikagaien Kimika eta Biokimika	Talde-jarduerak
2	Giza Nutrizioa	Konbergentzia-dibergentzia bikoitza
3	Dietetika Orokorra eta Aplikatua	Kasuaren metodoa
	Elikagaien Kalitatea eta Segurtasuna	Rol-jokoa / Konbergentzia-dibergentzia bikoitza
	Nutrizio-epidemiologia	Kasuaren metodoa
4	Nutrizioa eta Dietetika Talde-espezifikoetan	Kasuaren metodoa

Metodologia aktibo bakoitza edozein mailatan erabil daiteke, beti ere gaitasunak sakontasun egokiarekin jorratzen badira, mailaren arabera egokituta; garrantzitsuena hauen lanketa graduala izatea da.

Aurreko guztia inplementatua izan da dagoeneko, emaitza interesgarriekin, *Journal of Cleaner Production* aldizkarian (Navarro eta lag., 2020) argitaratu direnak. Lan horretan agerian geratzen diren emaitza eta alderdi aipagarrienak honako hauek dira: proposatutako jarduerak jasangarritasunari dagozkion ezagutza kontzeptualetan inpaktu positiboa dute eta ikasleek positiboago baloratzen dute beren burua GNDarekin lotura espezifikoa duten jasangarritasun alderdietan, orokor eta inespezifikoetan baino. Gainera, gaitasuna lantzeko ikasleen emozioen garrantzia azpimarratu zen, jasangarritasunarekiko jarrera aldatzeko oinarritzko alderdia baitira.

Proiektuak diseinu longitudinala dauka. UPV/EHUko Etika Batzordearen oniritzia jasota, ikasleen ibilbidearen jarraipena egiten da, lehen mailatik hasi eta laugarrenera arte. Urte horietan gaitasunak ebaluatzen eta kalifikatzen dira, horretarako berariaz sortutako erubirikak erabiliz, gidan jasotako proposamenetik abiatuta. Diseinu esperimental

elkarren segidako bi belaunaldiren jarraipenean oinarritzen da, esperientzia osoaren bi errepikapen bermatzeko.

Gaitasunaren garapen fasean, gainera, ezinbestekoa da kontrol-talde bat izatea, gaitasuna lantzen ez duena, eta esperimentu-taldeekin aldera daitekeena. Diseinu hau arrakastatsua izan dadin, egoera sozio-demografiko antzekoa daukaten taldeak izan behar dira. UPV/EHU hori lortzeko bideetako bat hizkuntza ezberdinetan ikasten ari diren ikasleen alderatzea izan daitekeenez, hala egin da. Antolaketa desberdina duen beste instituzio batean, estrategia egokiak bilatu beharko dira.

Gainera, ikasleen iritziak jaso dira aipatutako balioztatutako galdetegi espezifikoen bitartez. Hauetan ikasle bakoitzaren datu orokorrak jasotzen dira (kodea, sexua, adina eta maila, etab.), beti anonimotasun bermea mantenduz.

Garrantzitsua da kodifikazio-sistema sendo bat eraikitzea erantzunak izengabekoak izateko eta hasieran zein amaieran lortutako inkestak parekatu ahal izateko (adibidez, irakasgaiaren hasieran eta amaieran edo graduaren 1.mailan eta 4.goa amaitutakoan jasotakoak, beti ere ezarri den diseinuaren arabera). Kodetze sistema gidatzea komeni da, ikaslearentzat gogoratzeko errazak eta errepikagarriak diren aldagaiez osatzea proposatuz. Esaterako, jaiotze-data, telefono zenbakiaren azken hiru digituak eta ikasturte edo mailarekin osa liteke kodea; modu honetan "uuuu.hh.ee-ZZZ-maila" moduko kode egitura bat proposatuz "2002.03.12-534-3" kodea osa liteke. Garrantzitsua da kode hauek ondo osatzearen garrantzia argiro transmititzea ikasleei.

6. IDEIA NAGUSIAK

- Jasangarritasuna etorkizuneko profesionalek garatua eta jardunean integratua eduki beharreko zeharkako gaitasuna da. Etorkizuneko profesionalak modu jasangarrian aritzeko beharrezkoa da unibertsitatean gaitasuna ezartzea eta lantzea. Hori dela eta, gaur egun, edozein unibertsitatek erronka honi aurre egiteko, bere graduetako gaitasunen zerrendan gehitu beharreko eta irakasgaien gidetan jaso beharreko kompetentzia da. Irakasleek beraien irakasgaien programa zehatzetan zeharkako gaitasun hau ezartzea eta lantzea beharrezkoa da.
- Edozein irakasleko doirakasletalde bere irakasgaietan jasangarritasuna landu nahi izanez gero, lehenik eta behin gaitasunaren hiru alderdiak hartu beharko ditu kontutan: ikuspegi holistikoa, aurreikuspen gaitasuna eta estrategia gaitasuna.
- Jasangarritasuna gradualki garatu behar da unibertsitate graduaren ikasturtez ikasturte. Horretarako eredu baliagarria eskaintzen du Bloomen taxonomiak. Honek laguntzen du ikasketa-helburuak ikaslearen heldutasun mailara eta garatze-erritmora egokitzen.
- Jasangarritasuna metodologia aktibo eta kooperatiboetan zein talde-dinamiketan lantzea gomendatzen da, ikasleak garapen-jasangarriak berarekin dakartzan ezinbesteko egiteko moduetan eta baloreetan trebatu daitezela.
- Gida erraminta praktikoa eta erabilgarria gisa eskaintzen da interesa izan dezaketen ikasketa-zuzendari zein irakasle taldeentzat. Bertan gaitasunaren eta bere ikasketa-emaitzen definizioa, metodologia, jardura konkretuak eta ebaluazioa deskribatzen dira; guztia modu mailakatuan, lehenengo kurtsotik hasita Gradu Amaierako Lanera arte. Halaber, gaitasunaren garapenari buruz eta proposatzen diren jardueri buruz ikaslearen iritzia jasotzeko tresnak ere proposatzen dira.
- Esperientzia zehatz batetik sortutako gida denez, bertan erabilitako baliabide didaktiko espezifikoak ere eskaintzen dira. Dena den, ahalik eta modu generikoenean aurkezten dira, beste testuinguru batzuetara aplikatzeko aukera irekita uzteko. Kasu horretan gaitasuna zein sakontasunekin garatu nahi den hausnartuta eta eduki espezifikoak egokituta, gida honetan proposatzen diren ildo eta jarduerak dagokion unibertsitatearen graduaren, zein irakasgaiaren errealitatera doitzea proposatzen dute autoreek.

7. BIBLIOGRAFIA

4/2007 Lege Organikoa, apirilaren 12koa, 6/2001 Lege Organikoa aldatzen duena, abenduaren 21ekoa, unibertsitateei dagokiona. EAO 89 znb., 2007ko apirilaren 13koa.

Albareda-Tiana, S., Ruíz-Morales, J., Azcárate, P., Valderrama-Hernández, R., & Muñoz, J. M. (2020). The EDINSOST project: Implementing the sustainable development goals at university level. In *Universities as Living Labs for Sustainable Development* (pp. 193-210). Springer, Cham.

Álvarez-Suárez, P., Vega-Marcote, P., eta Garcia Mira, R. (2013). Sustainable consumption: a teaching intervention in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 15(1), 3-15. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-06-2011-0044>

Anderson, L. (2015). *Developing Key Sustainability Competencies through Real-World Learning Experiences: Evaluating Community Environmental Services* [Portland State University]. https://pdxscholar.library.pdx.edu/open_access_etds/2316.

ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación) (2013). Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje. Eskuragarri hemen 2019ko otsailaren 28an: <http://www.aneca.es/Sala-de-prensa/Noticias/2013/ANECA-presenta-la-Guia-para-la-redaccion-y-evaluacion-de-los-resultados-del-aprendizaje>

Aranzabal, A. (2014). Enfoque "Aprendizaje Basado en Proyectos" para enseñar sistemas de potencia de gas y vapor. *@tic. revista d'innovació educativa*, 13, 138-148. <https://doi.org/10.7203/attic.13.3904>

Ashmann, S., eta Franzen, R. L. (2017). In what ways are teacher candidates being prepared to teach about the environment? A case study from Wisconsin. *Environmental Education Research*, 23(3), 299-323. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1101750>

Aznar, P., eta Ull, M. A. (2009). Education in basic competences for sustainable development. The role of University. *Revista de Educación, Extra vol*, 219-237.

Barlett, P., eta Chase, G. (2004). *Sustainability on Campus: Stories and Strategies for Change (Urban and Industrial Environments)*. MIT Press, Cambridge, MA.

Bloom, B. S., eta Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals*. Longmans, Green.

Brundiers, K., eta Wiek, A. (2013). Do We Teach What We Preach? An International Comparison of Problem- and Project-Based Learning Courses in Sustainability. *Sustainability*, 5(4). <https://doi.org/10.3390/su5041725>

Bustamante, M. Á., Miranda, J., Simon, E., Larretxi, I., Txurruka, I., eta Lasa, A. (2016). An Approach to Develop Sustainability in a Subject of Human Nutrition and Dietetics Degree, a Pilot Experience. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 228, 243-248. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.036>

CIN/730/2009 Agindua, martxoaren 18koa, dietista-nutrizionista lanbidean jarduteko gaitzen duten unibertsitate-titulu ofizialak egiaztatzeko baldintzak ezartzen dituen. EAO, 73 znb., 2009ko martxoaren 26koa.

Collins, J. W., eta O'Brien, N. P. (2003). *The Greenwood Dictionary of Education*. Greenwood Press.

CRUE (2005). Guidelines for the Inclusion of Sustainability in the Curriculum. Hemen eskuragarri 2019ko otsailaren 28an: http://www.crue.org/Documentos%20compartmentos/Declaraciones/Directrices_Sostenibilidad_Crue2012.pdf

Ertmer, P. A., eta Newby, T. J. (2013). Behaviorism, Cognitivism, Constructivism: Comparing Critical Features From an Instructional Design Perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 26(2), 43-71. <https://doi.org/10.1002/piq.21143>

Etaio, I., Churrua, I., Rada, D., Miranda, J., Saracibar, A., Sarrionandia, F., Lasa, A., Simón, E., Labayen, I., eta Martínez, O. (2018). Cross-curricular skills development in final-year dissertation by active and collaborative methodologies. *Interactive Learning Environments*, 26(2), 175-188. <https://doi.org/10.1080/10494820.2017.1283337>

Eusko Jaurlaritzak (2018). 2030erako Euskadiko jasangarritasunerako hezkuntza estrategia. Hemen eskuragarri 2019ko martxoaren 12an: http://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/estrategiaeducacion2030/eu_def_adjuntos/2030JasangarritasunerakoHezkuntzaEstrategia.pdf

Frame, T. R., Cailor, S. M., Gryka, R. J., Chen, A. M., Kiersma, M. E., eta Sheppard, L. (2015). Student Perceptions of Team-based Learning vs Traditional Lecture-based Learning. *American journal of pharmaceutical education*, 79(4), 51-51. <https://doi.org/10.5688/ajpe79451>

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., eta Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(23), 8410-8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>

Leal Filho, W., Brandli, L. L., Becker, D., Skanavis, C., Kounani, A., Sardi, C., Papaioannidou, D., Paço, A., Azeiteiro, U., de Sousa, L. O., Raath, S., Pretorius, R. W., Shiel, C., Vargas, V., Trencher, G., eta Marans, R. W. (2018). Sustainable development policies as indicators and pre-conditions for sustainability efforts at universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(1), 85-113. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2017-0002>

Leal Filho, W., eta Manolas, E. (2011). Making sustainable development in higher education a reality: Lessons learned from leading institutions. In *GUNI Higher Education in the World 4: Higher Education's Commitment to Sustainability from Understanding to Action* (pp. 28-31). Pallgrave Macmillan.

Leal Filho, W., Wu, Y.-C. J., Brandli, L. L., Avila, L. V., Azeiteiro, U. M., Caeiro, S., eta Madruga, L. R. d. R. G. (2017). Identifying and overcoming obstacles to the implementation of sustainable development at universities. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 14(1), 93-108. <https://doi.org/10.1080/1943815X.2017.1362007>

McCormack, O., eta O'Flaherty, J. (2010). An examination of pre-service teachers' attitudes towards the inclusion of development education into Irish post-primary schools. *Teaching and Teacher Education*, 26(6), 1332-1339. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.02.008>

- Mitchell, I. K., eta Walinga, J. (2017). The creative imperative: The role of creativity, creative problem solving and insight as key drivers for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 140, 1872-1884. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.162>
- Navarro, V., Martínez, O., Miranda, J., Rada, D., Bustamante, M. Á., Etaio, I., Lasa, A., Simón, E., eta Churruca, I. (2020). Including aspects of sustainability in the degree in Human Nutrition and Dietetics: An evaluation based on student perceptions. *Journal of Cleaner Production*, 243, 118545. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118545>
- O'Byrne, D., Dripps, W., eta Nicholas, K. A. (2015). Teaching and learning sustainability: An assessment of the curriculum content and structure of sustainability degree programs in higher education. *Sustainability Science*, 10(1), 43-59. <https://doi.org/10.1007/s11625-014-0251-y>
- O'Flaherty, J., eta Liddy, M. (2018). The impact of development education and education for sustainable development interventions: a synthesis of the research. *Environmental Education Research*, 24(7), 1031-1049. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1392484>
- Pauw, B. J., Gericke, N., Olsson, D., eta Berglund, T. (2015). The Effectiveness of Education for Sustainable Development. *Sustainability*, 7(11). <https://doi.org/10.3390/su71115693>
- Perez Salgado, F., Abbott, D., eta Wilson, G. (2018). Dimensions of professional competences for interventions towards sustainability. *Sustainability Science*, 13(1), 163-177. <https://doi.org/10.1007/s11625-017-0439-z>
- Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Sepetis, A., Goula, A., Kyriakidou, N., Rizos, F., eta Sanida, M. G. (2020). Education for the Sustainable Development and Corporate Social Responsibility in Higher Education Institutions (HEIs): Evidence from Greece. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 8(2), 86-106.
- Shephard, K., Rieckmann, M., eta Barth, M. (2018). Seeking sustainability competence and capability in the ESD and HESD literature: an international philosophical hermeneutic analysis. *Environmental Education Research*, 25(4), 532-547. <https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1490947>
- Stough, T., Ceulemans, K., Lambrechts, W., eta Cappuyens, V. (2018). Assessing sustainability in higher education curricula: A critical reflection on validity issues. *Journal of Cleaner Production*, 172, 4456-4466. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.02.017>
- Tilbury, D. (2011). Higher education for sustainability: a global overview of commitment and progress. In *GUNI Higher Education in the World 4: Higher Education's Commitment to Sustainability from Understanding to Action* (pp. 18-28). Pallgrave Macmillan.
- Ull, M. A., Martínez, M. P., Piñero, A., eta Aznar, P. (2010). Análisis de la introducción de la sostenibilidad en la enseñanza superior en Europa: compromisos institucionales y propuestas curriculares. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 7, extra, 413-432.
- UNESCO. (2005). *Decade of Education for Sustainable Development*. Hemen eskuragarri 2019ko martxoaren 28an: <https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/what-is-esd/un-decade-of-esd>

- UPV/EHU (2018). EHU-agenda 2030. Hemen eskuragarri 2019ko martxoaren 9an: <https://www.ehu.es/eu/web/iraunkortasuna/ehuagenda-2030>
- UPV/EHU (2019). UPV/EHUren zeharkako gaitasunen katalogoa. Hemen eskuragarri 2020ko ekainaren 22an: <https://www.ehu.es/documents/1432750/12757375/Zeharkako+gaitasunen+katalogoa.pdf/8e229174-7996-5b14-1fed-d1ef6a292661>
- Valderrama Hernández, R., Alcántara Rubio, L., Sánchez Carracedo, F., Caballero Franco, D., Serrate González, S., Gil Doménech, M. D., ... & Miñano Rubio, R. (2020). ¿ Forma en sostenibilidad el sistema universitario español?: visión del alumnado de cuatro universidades. *Educación XX1: Revista de la Facultad de Educación*, 23(1), 221-245.
- Vega-Marcote, P., Varela-Losada, M., eta Álvarez-Suárez, P. (2015). Evaluation of an Educational Model Based on the Development of Sustainable Competencies in Basic Teacher Training in Spain. *Sustainability*, 7(3), 2603-2622. <https://doi.org/10.3390/su7032603>
- Watson, M. K., Lozano, R., Noyes, C., eta Rodgers, M. (2013). Assessing curricula contribution to sustainability more holistically: Experiences from the integration of curricula assessment and students' perceptions at the Georgia Institute of Technology. *Journal of Cleaner Production*, 61, 106-116. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.010>
- Wiek, A., Withycombe, L., Redman, C., eta Mills, S. B. (2011). Moving Forward on Competence in Sustainability Research and Problem Solving. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 53(2), 3-13. <https://doi.org/10.1080/00139157.2011.554496>
- Zeegers, Y., eta Francis Clark, I. (2014). Students' perceptions of education for sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 15(2), 242-253. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-09-2012-0079>

8. ERANSKINA: gaitasuna lantzeko jarduerak

Gaitasuna lantzeko jardueren adibideak: irakasgaietako fitxak

TITULAZIOA	GIZA NUTRIZIOA ETA DIETETIKA		
IKASGAIA	LEGERIA, DEONTOLOGIA ETA KUDEAKETA		
Maila:	1	Lauhilekoa	2

LEGERIA, DEONTOLOGIA ETA KUDEAKETA irakasgaia Giza Nutrizioko eta Dietetikako Graduko 1. Mailan ikasten da, 2. Lauhilekoan. 6 kreditu ditu (4 teoriko eta 2 praktiko). Irakasgaia bi ataletan bereizita dago eduki eta dinamika aldetik: alde batetik legeria eta deontologia eta, bestetik, kudeaketa. Legeria eta Deontologian lantzen diren edukien parte handi bat, metodologia aktibo eta kooperatiboen bidez lantzen da, kasu praktiko baten bidez. Honen baitan, zeharkako gaitasunak ere lantzen dira, besteak beste, informazio bilaketa, idatzizko eta ahozko komunikazioa eta jasangarritasuna eta gizarte erantzukizuna.

JARDUERA: Jasangarritasuna eta gizarte erantzukizuna elikagaien ekoizpenean

AURKEZPENA:

Zer landuko da: jarduera honetan elikagai zehatz bat ekoizteko prozedura proposatzen da. Ikasleek hori aztertuko dute, jasangarritasunaren eta gizarte erantzukizunaren inguruko hausnarketa eginez.

Zer gaitasun landuko da: gaitasun holistikoa landuko da.

Metodologia: Kasuaren metodoa. Banakako eta taldeko lanak egingo dira.

Aurreikusitako ordu kopurua: 5 ordu (2 presentzial eta 3 ez-presentzial)

Amaierako ebaluazioan portzentajea: % 4.

JARDUERA-FITXA

Gure etxean beti izan dira sagarrak(*). Aitona Pacok sagarrondoak zeuzkan baserri ondoko landan. Oso oparoa zen eta urteroko uzta familia eta herriko lagunen artean banatzeko beste ematen zuen. Zapore itzela zeukaten sagar haiek eta urte osoan jaten genituen bai fruta gisa eta bai pastel, zuku, fruta lehor edo konfitaturik. Baina aitonak duen adinagatik sagarren kudeaketa egiten ez duenetik, fruta pilo bat izaten da soberan eta etxeko biltegian usteltzen zaigu parte handi bat.

Hori dela eta sagar-zuku %100 naturala ekoiztu eta saltzea ideia ona izan litekeela iruditu zaizu; azken urteetan ikasitakoan oinarrituko zara horretarako. Gainera, azken boladan asko irakurri duzu sagarrek dituzten substantzia antioxidanteen inguruan. Beraz, ez duzu zuku soila ekoiztiko, baizik eta ezaugarri funtzionalak dituen produktua. Alderdi hau sakon aztertu beharko duzula pentsatu duzu, izan ere salmentan kontuan hartzeko balio erantsia izan baitezake alderdi honek.

(*) Aztertzen den produktu mota urtez urte alda daiteke, baina ez egin beharreko lana.

Galdere gakoak:

- Produktua edo ekoizpen-prozesua jasangarria al da?
- Gizartearekiko erantzukizunez jokatzeko ari zara?
- Alderdi hauetan hobekuntza proposamenik?

Material gehigarria: Kasu praktikoaren barne garatzen den ariketa da eta materiala eskuragarri dago eGelan: kasuaren enuntziatua, oinarritzko bibliografia, metodologiari buruzko argibideak eta ebaluazio errubrikak.

Martinez O. (2014). Biziki, baserriko jogurt osasungarria. IKD baliabideak 8. Eskuragarri: <http://hdl.handle.net/10810/13936>

ILDOA: Kronograma eta entregagaiak **

Entregagaia	Jardueraren garapena	Jaso behar duen informazioa
Banakako lana	Lehen fase batean ikasleek banakako ebazpen bat landuko dute.	Erantzun beharreko galdera beti izango da: <i>"Produktua edo ekoizpen-prozesua jasangarria al da? Gizartearekiko erantzukizunez jokatzeko ari zara? Alderdi hauetan hobekuntza proposamenik?"</i>
Talde-lana (1. bertsioa)	Lan-taldeetan elkartu (4-5 taldekide) eta komuna den bertsioa osatzen dute, banakako ekarpenak elkartuz.	
Talde-lana (2. bertsioa)	Lana talde txikietan, klasean (saio gidatuak)	Erantzuna lantzen, osatzen eta hobetzen joango dira lauhilekoan egiten diren jardueraz-jarduera (banakako lanaren zuzenketa, talde kideen ekarpenak, klaseko eztabaidak eta elkarrekiko zuzenketa)
Behin behineko talde-lana	Klaseko eztabaida osoko bilkuran, talde bakoitzaren ebazpenak konpartitzeko eta hobetzeko	
Behin betiko talde-lana	Taldean elkarrekiko zuzenketa	

**Kontuan hartu behar da jasangarritasuna kasu praktiko zabalago baten baitan lantzen dela, kasu osorako erabiltzen diren jarduerak eta metodologia berdinak jarraituz. Eman dezake entregagai eta jarduerak asko direla azken kalifikazioan %4ko pisua izateko, baina, egia esan, jasangarritasun gaiak jarduerak horietan zehar parte txiki bat dira (kasuan erantzun behar diren 6 galdera gakoetatik batek inplikatzeko dituzten jasangarritasun alderdiak).

Ebaluazio irizpideak eta tresnak. Kalifikazioa

Lana zuzendu ahal izateko, ikasleek lanari buruzko feedbacka jasoko dute hainbat unetan: banakako lanari irakasleak egiten diren zuzenketa bidez, talde txikietan lan egiten diren hiru saioen ostean, osoko bilkuretan eta ikaskideen elkarrekiko zuzenketa bitartez ere bai.

EBALUATUKO DENA	EBALUAZIO TRESNA	NOTAREN EHUNEKOA
Banakako txostena	Ebaluazio errubrika (G1)	% 20
Osoko bilkuretako parte-hartzea	Ebaluazio errubrika (G1)	% 10
Elkarrekiko zuzenketa	Ebaluazio errubrika (G1)	% 20
Behin betiko txostena	Ebaluazio errubrika (G1)	% 50

Feedbacka:

Irakasleak entregagai bakoitza zuzenduko du eta ikasleari bueltatuko dio hezkuntzarako plataforma birtualaren bitartez. Modu horretan ikasleak zein zuzenketa egin behar dituen eta entregagaia nola osatu behar duen jakingo du.

TITULAZIOA	GIZA NUTRIZIOA ETA DIETETIKA		
IKASGAIA	ELIKAGAIEN KIMIKA ETA BIORKIMIKA		
Maila:	1	Lauhilekoa	2

ELIKAGAIEN KIMIKA ETA BIORKIMIKA irakasgaia Giza Nutrizio eta Dietetika Gradu 1. Ikasturtean ikasten da. 6 kreditu ditu (4,5 teoriko eta 1,5 praktiko) eta bigarren lauhilabetean irakasten da. Lehenengo urte honetan beste oinarrizko beste zientzia batzuekin irakasten da (Biokimika, kimika orokorra eta organikoa, etab). Hau beste oinarrizko irakasgaietarako ezinbestekoa da, hala nola, Bromatologia, hurrengo lauhilabetean ikasten dena, bigarren maila, eta ikasgai honen ezagutza eskatzen duena.

JARDUERA: Oxidazio lipidikoa eta olioien erabilera frijitzeko

AURKEZPENA:

Zer landuko da: Olioien eta olioien erabilerari buruz gizartean dauden aurreiritziak, ideiak eta sineskeriak identifikatuko dira. Olioien oxidazioa moteltzean/azkartzean eragina daukaten faktoreen inguruko hausnarketa garatuko da.

Olioien erabilerak eta berrerabiltzeak hainbat arloekin (osasuna, ingurumena, ekonomia,...) duten lotura identifikatu.

Horrela, elikadura, nutrizio eta elikadura-segurtasunaren arloko politika-plangintza eta garapena landuko da, populazioaren premiak eta osasunaren babesa oinarri hartuta.

Zer gaitasun landuko da: ikuspegi holistikoa eta aurreikuspen gaitasunak landuko dira

Metodologia: Inkesten bidez garatuko da lan hau, hortik ateratako erantzunak/emaitzak aztertu egin behar dituzte.-

Aurreikusitako ordu kopurua: 4 orduko jarduera da (2 presentzialak eta 2 ez-presentzialak)

Ebaluazioan duen portzentajea: % 4

JARDUERA-FITXA

Elikadura-sistemaren jasangarritasuna gakoa da gizarte jasangarria izateko, eta, beraz, elikaduraren alderdi guztietan landu behar da. Adibidez, frijitzeko olioak etxe guztietan dauzkagun osagaiak dira, baina bere kutsadura-potentziala gutxiesten dugu, oso handia izan arren.

Jarduera honetan, olio horiek erabiltzeari eta birziklatzeari, horien segurtasunari eta erabilera-gomendioei buruz kontsumitzaileek duten pertzepzioa aztertu nahi da. Era berean, ikasgelan landutako ezagutza kontrastatzera animatzen dira ikasleak, gai honen inguruan iritzi propioa, kritikoa eta oinarrizkoa lor dezaten.

Galdera gakoa:

Zeintzuk dira jendeak, oro har, olioien eta olioien erabileraren inguruan dituen iritzi/aurreiritzi nagusiak?

ILDOA: Kronograma eta entregagaiak

Entregagaia	Jardueraren garapena	Jaso behar duen informazioa
1. entregagaia	Ikasleek jendartean dagoen olioaren eta olioaren erabileraren inguruko uste batzuen inguruan informazioa jasoko dute.	Olioari buruz eta olioaren erabilerari buruz galdetegiak emaitzak jaso eta ebaluatu
2. entregagaia	Inkestaren emaitzak jaso eta komunean jarri taldeka, aurreiritziak identifikatzeko Fitxa bete, aurreiritziak agerian jarri.	Identifikatutako usteetan oinarrituta diagnostiko bat egin, irakasgaiaren edukiak aplikatu eta lotu
3. entregagaia	Olio motek eta berrerabilerak hainbat arlotan dituen eraginak identifikatu. Fitxa zuzenduta, bueltatu eta komentatu.	Gizartean dauden aurreikusiak, ideak edo mitoak olioaren eta bere erabileraren inguruan. Gai hau hainbat arlotan (osasuna, kultura, ekonomia,...) duen eragina neurtu eta ebaluatu

Ebaluazio irizpideak eta tresnak. Kalifikazioa

Ikasleak talde bakoitzaren erantzunak jasoko ditu (orri bat taldeko guztien izenak jarrita) eta zuzenduko ditu (gero bueltatuko zaizkie zuzenduta).

EBALUATUKO DENA	EBALUAZIO TRESNA	NOTAREN PORTZENTAJEA
1. entregagaia	Ebaluazio errubrika (G1)	%50
2. entregagaia	Ebaluazio errubrika (G1)	
3. entregagaia	Ebaluazio errubrika (G1)	%50

TITULAZIOA	GIZA NUTRIZIOA ETA DIETETIKA		
IKASGAIA	GIZA NUTRIZIOA		
Maila:	2	Lauhilekoa	2

GIZA NUTRIZIOA irakasgaia Giza Nutrizio eta Dietetika Gradu 2. ikasturtean ikasten da. 9 kreditu ditu (6 teoriko eta 3 praktiko) eta bigarren lauhilabetean lantzen da. Dietetika irakasgaiaren oinarriak ezartzeko helburuarekin, Giza Nutrizioa irakasgaietan nutrienteen erabilera ikasten da, horien beharrak eta elkarrekintzak azpimarratuz. Nutrienteen gabeziak eta gehiegikeriak definitzea, eta horiei aurre egiteko modua ere lantzen da.

JARDUERA:	Elikadura beste kanpainaren baten beharrak ba al dago?		
1. Azpijarduera	Murgiako bozio kasuen inguruko larrialdi bilera		
2. Azpijarduera	Haragi prozesatuak, arriskua osasunerako?		

AURKEZPENA:

Zer landuko da: Arazoan parte hartzen duten pertsona eta faktore guztiak definituko dira eta bere garrantzia aztertuko da arazoaren bilakaeran. Era berean, arazoaren bilakaeraren adierazleak definituko dira, nutrizioarekin zerikusia duten proposamenak emateko. Horretarako, nutrienteen bio-erabilgarritasuna, nutriente gabezia eta gehiegikeria, elikagaien kontsumoa aztertuko da eta ohitura dietetikoekin erlazionatuko dira.

Zer gaitasun landuko da: Irakasgai honetan **gaitasun holistikoa eta aurreikuspen gaitasunak** landuko dira.

Metodologia: Dibergentzia-konbergentzia bikoitzaren teknika zein roll playing teknikak erabiliko dira.

Aurreikusitako ordu kopurua: 8 ordu (3 presentzialak eta 5 ez-presentzialak)

Ebaluazioan duen portzentajea: %5.

JARDUERA-FITXA

1. AZPIJARDUERA: MURGIAKO BOZIO KASUEN INGURUKO LARRIALDI BILERA

Demagun Osakidetzak egindako azken ikerketen arabera Murgiako umeek bozio intzidentzia gehiago dutela. Antzinako kontua zena, berriro agertu da Euskal Autonomia Erkidegoan.

Tratamendu farmakologikoa ekidin nahian, beste mota bateko jarduerak martxan jarri nahi dira. Osasun eta kontsumoko kontseilariak krisialdiko bilera batera deitu ditu bere aholkulariak arazoari irtenbide bat topatzeko.

Zuek bilera horretako partaideak izango zarete eta arazoan parte hartzen duten pertsona eta faktore guztiak definituko dituzue. Era berean, bakoitzaren papera eta garrantzia arazo horren bilakaeran aztertuko dituzue.

Galdera gakoak:

- Nola lor ...
 - bozio mailak kontrolatzea?
 - jendea garrantziaz ohartaraztea, larritasunik sortarazi gabe?
 - berriz ere hau gerta ez dadila?
 - iodo gehiegikeriarik ez gertatzea?

Material gehigarria: Eredutzat munduko beste zonalde batzuetan egindako beste kanpaina batzuk aurkeztuko zaizkie, besteak beste UNICEF-ek egindakoak. Material hau e-gelan eskuragarri dago.

ILDOA: Kronograma eta entregagaiak

Entregagaia	Jardueraren garapena	Jaso behar duen informazioa
1.	Arazoan parte hartzen duten partaide eta eragile guztiak aztertu. Orrialde bat edo biko luzera daukan txostena eskegiko da hezkuntzarako plataforma birtualean, eskola amaitu ostean.	Pertsona, faktore eta eragileen esku-hartzearen diagrama definitu
2.	Gako galderei erantzuna eman, arazoari balizko konponbideak bilatu. Talde bakoitzak kartulina bana izango du, esaldi bateko proposamen zerrenda bat egiteko. Talde bakoitzari bi gometxa emango zaizkio, lehentasunaren arabera bi proposamenekin geratzeko.	Konponbide garatuak proposatzea. Ideia ezberdinak proposamen bateratuan barneratu behar dira.
3.	Krisi ekonomiko garaian egonda, beste erabaki bat kanpainarik ez egitea izan liteke. Alderatu bi aukerak (egin ala ez egin). Ideia hauek ondo landutako paragrafo batean bilduko dituzte, eta egindako kanpainari gaineratuko diote.	Kanpaina bat guztiz lantzea eta bere bideragarritasuna aztertzea.

Ebaluazio irizpideak eta tresnak. Kalifikazioa.

EBALUATUKO DENA	EBALUAZIO TRESNA	NOTAREN PORTZENTAJEA
1. entregagaia	Ebaluazio errubrika (G1)	%15
2. entregagaia	Ebaluazio errubrika (G1)	%15
3. entregagaia	Ebaluazio errubrika (G2)	%20

2. AZPIJARDUERA: HARAGI PROZESATUAK, ARRISKUA OSASUNERAKO?

MOEren arabera (Munduko Osasun Erakundea), haragi prozesatuak minbizia eragiten duten gaien artean sartu zen (2015/10/27-ko berria).

IARC Minbizia Ikertzeko Nazioarteko Agentziak «nahiko ebidentzia» antzeman ditu haragi mota hori jatearen eta kolon zein ondesteko minbizi izatearen artean.

Halaber, OME Osasunaren Mundu Erakundearen menpeko agentziak jakinarazi du haragi gorria ere «ziur aski» kantzerigenoa dela. Azken horren kasuan, ordea, ez dago nahiko frogarik.

Hainbat taldek kontseilariarekin bilera bat izan nahi dute. Konkretuki, 1) kontsumitzaile elkarlegoak, 2) haragi gorriko ekoizleek, 3) tofu eta soia produktuko ekoizleek eta 4) "Burger Queen" kateko arduradunak kontseilariarekin bildu nahi dira. Kontseilariak onartu egin du bilera proposamena eta talde bakoitzeko ordezkari bati deitu dio biltzera.

Talde bakoitzeko ordezkariak aldeztu aurretik bilera horretan esan nahi duzuen ongi prestatuta eraman nahi du, bere ideiak argi geratzeko eta beste taldeen aldarrikapenekin bate do kontra egiteko.

Bileraren aurretik, pertsona bakoitzari egokitu zaion talde ordezkariaren paperean sartuko da, eta bere ikuspegiaren arabera, arazoaren zergatia eta parte hartuko duten faktoreak azalduko ditu. Era berean, arazoa luzatuko balitz gertatuko denaren aurreikustea jaso behar du txostenean. Bilerara eramango den txosten justifikatua orrialde 1-2ko luzera izango du, eta hezkuntzarako plataforma birtualean eskegiko da.

Bilera egunean beste talde-ordezkari baten txostena irakurriko du, bilera bakoitzeko partaide bakoitzak. Horrela txosten horretan irakurritakoaz baliatuz ikuspegi hori defendatuko du bilera egunean.

Bilera ostean, txostena egiteko jorratutako ikuspegiaren, eta bilera eguneko ikuspegiaren arteko aldeak islatuko dira txosten berri baten. Alderaketa egiteko garaian objetibotasuna erakutsi behar da, beti ere idatzitakoan oinarrituta. Hau da, bilera aurreko txostenean idatzitako azalpenak ikuspuntu guztiak defendatzeko nahikoak ziren ala ez zehaztu. Justifikatutako txosten berriak 1-2 orrialdeko luzera izango du, eta hezkuntzarako plataforma birtualean eskegiko da.

Galdera gakoak:

- Haragi prozesatu guztiak arriskutsuak al dira osasunerako?
- Haragi prozesatuek zer eskaintzen digute nutrizioaren ikuspuntutik?
- Haragi prozesatuen ordezkioak eragin negatiborik izan dezakete?
- Haragi prozesatuen ordezkioek zer eskaintzen digute nutrizioaren ikuspuntutik?

ILDOA: Kronograma eta entregagaiak

Entregagaia	Jardueraren garapena	Jaso behar duen informazioa
4.	Lau taldeak osatu eta bakoitzak egokitutako papera defendatzeko informazioa jaso behar du. Argudioak laburbiltzen dituen txostena prestatuko da.	Ikastaldeari esleitutako rola defendatzeko eta gaitzespenetatik babesteko argudioak bilatu.
5.	Taldekideak nahastu irizpide ezberdinak elkar banatzeko eta akordio batera heltzeko. Ahozko eztabaida planteatu	Ikuspegi ezberdinak barneratzen dituen akordio proposamena jaso. Proposamenak, arazoan parte hartzen duten pertsona, faktore eta eragile guztiak beti ere kontuan izango ditu. Akordioak indarrean jartzeko bideragarritasuna islatu behar du.

Ebaluazio irizpideak eta tresnak. Kalifikazioa.

EBALUATUKO DENA	EBALUAZIO TRESNA	NOTAREN PORTZENTAJEA
4. entregagaia	Ebaluazio errubrika (G1)	%20
5. entregagaia	Ebaluazio errubrika (G1+G2)	%30

Feedbacka:

Bi azpijardueratan irakasleak entregagai bakoitza zuzenduko du eta ikasleari bueltatuko dizkio hezkuntzarako plataforma birtualaren bitartez. Modu horretan ikasleak zein zuzenketa egin behar dituen eta entregagaia nola osatu behar duen jakingo du.

TITULAZIOA	GIZA NUTRIZIOA ETA DIETETIKA		
IKASGAIA	DIETETIKA OROKORRA ETA APLIKATUA		
Maila:	3	Lauhileko	Urte osokoa

DIETETIKA OROKORRA ETA APLIKATUA irakasgaia Giza Nutrizio eta Dietetika Graduoko 3. Ikasturtean ikasten da. 12 kreditu ditu (7,5 teoriko eta 4,5 praktikoko) ikasturte osoan 2 lauhilabetetan banatzen direnak. Ikasgaia bi zatitan banatzen da. Lehenengo zatian dietetikako eduki teorikoak lantzen dira, hala nola, egoera nutritiboaren ebaluaketa, gomendio dietetikoak eta dieta orekatua adin talde desberdinentzat. Bigarrenean kontzeptu horiek aplikatu egiten dira tratamendu dietetiko egokiak diseinatzeko ikasteko. Horrez gain, zeharkako gaitasunak lantzeko, kasuaren metodologia jarraitzen da ikaslea bizitza profesionaleko arazo erreal baten aurrean kokatzeko.

JARDUERA: Dieta berdeari eutsiz

AURKEZPENA:

Zer landuko da: Kasu honen bitartez ikasleak dietista baten egoeran jartzen dira eta elikadura arazoak dituen neska nerabe batentzako konponbide bat diseinatu beharko dute. Horretarako lehendabizi, neskaren egoeran eragiten duten faktore guztiak sakon analizatu beharko dituzte, faktore horiek nola eboluzionatuko duten neurtu, eta arazoaren aurrean konponbide bat diseinatu beharko dute.

Zer gaitasun landuko da: gaitasun holistikoa, aurreikuspen gaitasuna eta estrategia gaitasuna landuko dira.

Metodologia: Kasuaren metodoa. Taldeka kasu erreal baten ebazpena diseinatu beharko dute horretarako, emandako informazioaz gain, beste iturri batzuk erabiliz. Jarduera bakoitzerako hainbat metodologia aktibo erabiliko dira: taldeka rola esleituko dira, informazio bilaketarako Aronsonen puzzlea erabiliko da etab. Ikasleek era aktibo eta kolaboratiboan jardungo dute.

Aurreikusitako ordu kopurua: 15 ordu (5 presentzial eta 10 ez presentzial)

Ebaluazioan duen portzentajea: %10

JARDUERA-FITXA

June Zamakolak Dietista-Nutrizionista gisa egiten zuen lan Gasteizko Batan kalean zegoen kontsultan. Gabriela Sagasta eta 16 urteko alaba, Miriam Ramos, kontsultara joan ziren.

Miriamek "ekologista" izan nahi zuela erabaki omen zuen eta, beraz, barazkijale dieta bat jarraitzeko asmotan zebilen. Haren amak, Gabrielak, erabakia "pisua galtzeko estrategia" bat besterik ez zela aitortzen zuen eta alabak anorexia nerbiosoa bezalako asaldura bat pairatzeko arriskuaren beldur zen.

Gabrielak Juneri bere alabak halako ideiak alde batera uzteko konbentzitu zezan eskatu zion eta argaltzeko dieta bat diseinatzeko eskatu zion.

Galdera gakoak:

- Zein da Miriamen arazoa?
- Zerk eragiten du(te) arazo honetan?
- Nola eboluziona dezake?
- Ze estrategia jarraitu behar du Junek Gabriela eta Miriamen arazoa konpontzeko?

Material gehigarria: Kasuaren inguruko materiala: kontsultetako elkarrizketen transkripzioak, datu antropometrikoak eta biokimikoak, pertzentilen kurbak, historia dietetikoak (24 orduko oroitzenak eta maiztasun galdeketa), kirol historiari buruzko galdeketa, lotutako faktoreen galdeketa, historia klinikoa ebaluatzeko galdeketa, dieten ereduak (1600, 1800 eta 2000 kcal), dieta barazkijaleei buruzko informazioa eta kasua ebazten laguntzeko bibliografia.

ILDOA: Kronograma eta entregagaiak

Entregagaia	Jardueraren garapena	Jaso behar duen informazioa
1. entregagaia	Arazoan parte hartzen duten partaide eta eragile guztiak aztertu. Analisia deskribatzen duen txostena eskegiko da hezkuntzarako plataforma birtualean.	Arazoaren identifikazioa eta eragiten duten adierazle guztien analisia
2. entregagaia	Arazoan eragile nagusiek nola eboluzionatuko duten aztertu eta egoera etorkizunean nolakoa izango den deskribatu. Egoera etorkizunean deskribatzen duen txosten bat eskegiko da hezkuntzarako plataforma birtualean	Etorkizuneko egoeraren aurreikuspena
3. entregagaia	Arazoaren aurrean konponbide dietetikoak ezarri. Arrazoitu aukeratutako dietaren zergatia (normokalorikoa, hipokalorikoa, anitza, barazkijalea, etab.). Dieta jasagarria izan dadin bertako eta sasoiko produktuekin ordezkatu oreka nutrizionala lortu arte. Dietaren txostena eskegiko da hezkuntzarako plataforma birtualean	Arazoaren konponbidea izango den strategiaren diseinua: dieta
4. entregagaia	Arazoaren aurrean eragiten duten beste adierazle nagusientzat konponbidea ezarri (hezkuntza nutrizionala, kirol programa, familia eta lagunarteko terapia, etab.). Konponbidea deskribatzen duen txostena eskegiko da hezkuntzarako plataforma birtualean	Arazoaren konponbidea izango den strategiaren diseinua: beste adierazleen konponbidea
5. entregagaia	Aurreko entregagai guztiak zuzendu eta osatu. Kasuaren lau entregagaiak biltzen dituen txostena egin.	Egindako lan guztiaren analisi globala
6. entregagaia	Kasuaren inguruko eztabaida egingo da gelan entregagai bakoitzean jorratu dena komentatuz. Ikasle bakoitzak, modu indibidualean, bere iritzia defendatu eta arrazoitu beharko du. Entregagaia: Eztabaidan ikasle bakoitzak duen parte hartzea ebaluatuko da.	Kasuaren inguruko eztabaida

Ebaluazio irizpideak eta tresnak. Kalifikazioa.

EBALUATUKO DENA	EBALUAZIO TRESNA	NOTAREN PORTZENTAJEA
1. entregagaia	Ebaluazio Errubrika (G1)	%17
2. entregagaia	Ebaluazio Errubrika (G2)	%6
3. entregagaia	Ebaluazio Errubrika (G3)	%10
4. entregagaia	Ebaluazio Errubrika (G3)	%17
5. entregagaia	Ebaluazio Errubrika (G1+G2+G3)	%25
6. entregagaia	Ebaluazio Errubrika (G1+G2+G3)	%25

Feedbacka:

Irakasleak entregagai bakoitza zuzenduko du eta ikasleari bueltatuko dizkio hezkuntzarako plataforma birtualaren bitartez. Modu horretan ikasleak zein zuzenketa egin behar dituen eta entregagaia nola osatu behar duen jakingo du. Zuzenketak egin ostean, 4 entregagaiak bildu beharko ditu azken txostenean.

TITULAZIOA	GIZA NUTRIZIOA ETA DIETETIKA		
IKASGAIA	NUTRIZIOARI LOTURIKO EPIDEMIOLOGIA (NUTRIZIO-EPIDEMIOLOGIA)		
Maila:	3	Lauhilabetea	1

NUTRIZIOARI LOTURIKO EPIDEMIOLOGIA irakasgaia Giza Nutrizio eta Dietetika Gradu 3. Ikasturtean ikasten da. Irakasgaia derrigorrezkoa da, 6 kreditu ditu (1,2 teoriko eta 4,8 praktiko) eta lehenengo lauhilekoan ematen da. Irakasgai honek, giza populazioetan, dieta eta osasunaren arteko lotura ikasteko oinarri metodologikoak ezartzea du helburu. Ikerketa epidemiologiko mota ezberdinak, gaixotasunen maiztasun neurriak, dieta neurtzeko galdetegiak, ebidentzian oinarritutako nutrizioa eta datu epidemiologikoen analisi estatistikoa lantzen dira irakasgai honetan, bereziki.

JARDUERA: Ebidentzian Oinarritutako Nutrizioa

AURKEZPENA:

Zer landuko da: Jarduera honen bitartez ikasleak Eusko Jaurlaritzako Osasun Publikoko Sailean lan egiten duen dietista-nutrizionista baten egoeran jartzen dira. Ikasleek dietak ingurumenean duen eragina, eta bide batez, gizartearen osasunean eduki dezakeen eragina aztertu beharko dute arazoetan oinarritutako ikasketaren bitartez.

Zer gaitasun landuko da: gaitasun holistikoa, aurreikuspen gaitasuna eta estrategia gaitasunak landuko dira.

Metodologia: Metodologia aktiboak eta kooperatiboak erabiliko dira: Arazoetan oinarritutako ikasketa eta taldeko lan kooperatiboa (4-5 pertsona).

Hiru jarduera planteatzen dira:

1. Bilaketa bibliografikoa tailerra (lan aktiboa-indibiduala).
2. Irakurketa kritikoko tailerra (lan aktiboa-kooperatiboa)
3. Ebidentzia eta gomendio mailak (lan aktiboa-indibiduala).

Aurreikusitako ordu kopurua: 9 (6 ordu presentzial eta 3 ordu ez-presentzial)

Ebaluazioan duen portzentajea: %9

JARDUERA-FITXA

Eusko Jaurlaritzako Osasun Publikoko Sailean lan egiten duzu. Elikagaien produkzio eta kontsumitzeko moduek eragina daukate gure ingurumenean, batez ere baliabideen erabilpenagatik eta berotegi efektuko gasen emisioagatik.

Mediterranean Dieta dieta jasangarrien ereduaren artean proposatua izan da bere dimentsio nutrizionala eta ingurumen, ekonomia eta ikuspegi soziokulturalagatik bereziki.

Hala ere, gai honen inguruan ebidentzia gehiago beharrezkoa da.

Gure ingurunean (Euskal Herrian), mediterranean dietaren jarraipena (dietarekiko atxikipena) eta lurra, ura, energia kontsumoa eta berotegi efektuko gas emisioaren arteko lotura ikertzeko eskatu dizute.

Galdera gakoak:

- Zelan egituratzen da bilaketa bibliografiko bat ikerketa galdera bat erantzuteko?
- Zelan ikertu daiteke dieta eta osasun ondorioen arteko loturak modu fidagarrian?
- Zelan ematen da ebidentzian oinarritutako gomendio bat?

Material gehigarria: Planteatutako arazoari aurre egiteko materialak eta errekurtsuak (webguneen linkak, artikuluko zientifikoak, ebaluaketa kritikoa egiteko fitxak) e-gelan eskuragarri daude.

ILDOA: Kronograma eta entregagaiak

Entregagaia	Jardueraren garapena	Jaso behar duen informazioa
1. entregagaia	Bilaketa bibliografikoko tailerra ordenagailu praktika baten bidez.	Biomedikuntzako datu baseetan bilaketa bibliografikoa egituratu (ikerketa galdera definitu, bilaketarako errekurtsuak aurkitu, bilaketa estrategia definitu).
2. entregagaia	Irakurketa kritikoko tailerra. Artikulu epidemiologiko baten irakurketa, analisi eta eztabaida kritikoa eginez.	Nutrizio eta osasunaren lotura ikertzen duen zientzia artikuluko baten kalitatea eta baliozkotasuna ebaluatu (artikulu baten atal nagusiak ebaluatu modu kritikoa)
3. entregagaia	Ebidentzia eta gomendio mailak Nutrizioan, ebidentzia zientifikoa eta gomendio mailen inguruko eskalak erabiliz.	Ebidentzian oinarritutako gomendio nutrizionalak prestatu.

Ebaluazio irizpideak eta tresnak. Kalifikazioa

EBALUATUOKO DENA	EBALUAZIO TRESNA	NOTAREN PORTZENTAJEA
1. entregagaia	Ebaluazio errubrika (G1)	%22,5
2. entregagaia	Ebaluazio errubrika (G2 + G3)	%44,5
3. entregagaia	Ebaluazio errubrika (G2 + G3)	%33

Feedbacka:

Klase bakoitzaren amaieran irakasleak "jardueraren garapenaren" inguruko balorazio kualitatibo bat egingo du (lan individualaren funtzionamendua eta taldeko lanaren koordinazioa, errekurtsuen erabilpena, denboraren ustiaketa eta markatutako helburuen betetzea).

TITULAZIOA	GIZA NUTRIZIOA ETA DIETETIKA		
IKASGAIA	ELIKAGAIEN SEGURTASUNA ETA KALITATEA		
Maila:	3	Lauhilekoa	1

ELIKAGAIEN SEGURTASUNA ETA KALITATEA irakasgaia urte osokoa da eta, edukiei dagokienez, hiru atalez osaturik dago: Toxikologia, Segurtasunaren kudeaketa (AKKPA/HACCP) eta Kalitate-kudeaketa. Elikagaien Higiene, Segurtasuna eta Kalitatea Moduluaren baitan kokatzen da (M03), Giza Elikadura eta Dietetikan Graduko 3. mailan.

Irakasgai honetan lehendabizi elikagaietan dauden edo suerta daitezkeen arriskuak zehazten dira eta, ondoren, osasun eta higiene berme egokia eskaini ahal izateko beharrezko kudeaketarako erremintak lantzen dira, beti ere indarrean dauden estandar tekniko eta/edo arauak kontuan hartuz. Honekin batera, elikagaien kalitate kontzeptua ere lantzen da inplikatzeko dituen alderdi anitzak eta subjektibotasuna azpimarratuz eta kontsumitzaileok elikagaien aukeraketan darabiltzagun irizpideak aztertuz.

JARDUERA: Merkurioa atunean

AURKEZPENA:

Zer landuko da: ikasleak kudeaketa-arduradun baten rolean sartuta, arrainen ingurumen kutsaduraren arazoan inplikaturako faktore eta eragileak aztertu beharko dituzte. Arazoa behin ezaugarritua, gaur egun nazioartean proposatzen diren plan eta neurriei buruzko informazioa bilatu beharko dute. Amaitzeko, landutako informazioa kontuan hartuz, arazo honek etorkizunean izango duen bilakaerari buruzko hausnarketa egingo dute.

Zer gaitasun landuko da: gaitasun holistikoa, aurreikuspen gaitasuna eta estrategia gaitasunak landuko dira.

Metodologia: Dibergentzia eta konbergentzia bikoitzaren teknikan oinarritzen da: arrainetan dagoen merkurio edukiaren kausak identifikatu eta grafikoki adierazten dituzte, lanean taldeek. Landutako hau ikasle bakoitzak indartu eta osatu egiten da nazioarteko plana aztertuz eta klasean informazio hau eztabaidatuz eta komunean jarritz. Amaitzeko, banaka, ariketan zehar jorratutako alderdiak kontuan hartuz, etorkizuneko bilakaeraz hausnarketa egingo da.

Aurreikusitako ordu kopurua: 8 ordu (5 presentzial eta 3 ez presentzial)

Ebaluazioan duen portzentajea: %6

JARDUERA-FITXA

Kantauri itsasoko atunaren kanpaina berrian, merkurio kopuru altuak detektatu dira. Beste herrialde batzuetan gertatutakoa ikusita, Eusko Jaurlaritzak larritasunez hartu du berria.

Osasun eta kontsumoko kontseilaria zara. Krisialdiko bilera bat deialdira ireki nahi duzu arazoari irtenbide bat topatzeko. Bilera horretara zein eragile gonbidatu behar dituzun erabaki behar duzu aurrena. Horretarako honako galderari erantzun arrazoitua eman behar zaie: "zein eragile gonbidatu beharko nuke bilerara?"

Bestalde, beste herrialde batzuetan edo nazioartean merkurioaren arazoari zein konponbide eman zaien jakin nahi duzu. Horri buruzko informazioa bildu eta Euskal Autonomia Erkidegoan zein neurri har daitezkeen erabaki behar da.

Azkenik, arrainen merkurio bidezko kutsaduraren aurrean eta arazoaren dimentsioak zein proposatzen diren neurriak behin aztertuta, gai honek etorkizunean zer bilakaera izango ote duen aurreikusitako nahiko zenukeela adierazi diezu zure aholkulari-taldeari eta lankideei.

Galdera gakoak:

- Zein eragilek dauka inplikazio zuzena edo interesa merkurio bidezko kutsaduraren arazo honetan? (ekarpen adierazgarriak egin ditzaketenak aukeratu)
- Zein ekimen dago nazioartean merkurioaren kutsadura-arazoa hobetzea helburu duena? Zeintzuk dira proposatzen diren neurri garrantzitsuenak?
- Nazioartean proposatzen diren neurriak beteko ote dira? Zein mailatan? Honek zein egoerara eramango gaitu hemendik hogieta hamr urtera?

Material gehigarria: jardueraren inguruko material guztia, klasean banatuko da eta e-gelan eskuragarri. Besteak beste honako baliabide hauek proposatzen zaizkie: arrainen metil merkurio edukiaren gaia jorratzen duten zenbait txosten tekniko (nazioartek, nazionalak eta autonomikoak), estatistikak kontsultatzeko orrien estekak (Eustat, Eurostat) eta ingurumen-gaien ardura duen uneko ministerioak merkurioaren inguruan duen atariaren esteka. Horiez gain, informazio bilaketan sakon dezaten eskatzen zaie ikasleei.

ILDOA: Kronograma eta entregagaiak

Entregagaia	Jardueraren garapena	Jaso behar duen informazioa
1. entregagaia	Taldeka (4-5 ikasle) arazoaren eragile guztiak definitzen dituen diagrama bat egin, eragile bakoitzaren rola objektiboki justifikatuz.	Diagramen aurkezpena: Diagramak koloretako kartulinetan irudikatuko dira ahalik eta erakargarri eta argien eta klase kideen aurrean aurkeztu eta eztabaidatuko dira txandaka.
2. entregagaia	Egoera hobetzen saiatzeko burututako edo martxan dauden neurri, kanpainak zein konponbide integral errealak kontsultatu eta komunean jarri eztabaida saio batean.	Nazioarteko planak bilatzea, komunean jarri eta <i>ranking</i> -en proposamena Amaieran, talde bakoitzak garrantzi edo eraginkortasunaren arabera neurri posibleen ranking-a izango du.
3. entregagaia	Banaka, arazo honek etorkizunean izan dezakeen bilakaerari buruzko hausnarketa egin eta eskegi eGelan-Moodle edo baliokidea den online ingurunean (Luzapena: 300-350 hitz).	Etorkizunari buruzko banakako hausnarketa.
4. entregagaia	Idatzizko proba batean (40 minutuko luzera gutxi gora behera) aurreko hiru zereginetan landu diren gaitasunak egiaztatuko dira.	Banakako idatzizko froga.

Ebaluazio irizpideak eta tresnak. Kalifikazioa.

EBALUATUKO DENA	EBALUAZIO TRESNA	NOTAREN PORTZENTAJEA
1. zeregina	Ebaluazio errubrika (G1)	%30
2. zeregina	Ebaluazio errubrika (G2)	%20
3. zeregina	Ebaluazio errubrika (G3)	%20
4. zeregina	Ebaluazio errubrika (G1 + G2 + G3)	%20*
Idazkera eta adierazpen alderdiak		%10

*%8 G1, %6 G2 eta %6 G3

Feedbacka:

- 1. Zeregina:** klaseko eztabaidan eta talde bakoitzak jarduera honen kalifikazioa jasotzean.
- 2. Zeregina:** klaseko eztabaidan eta idatzizko entregagaiaren kalifikazioa.
- 3. Zeregina:** feedback orokorra bidaltzen zaio klase osoari, banakako hausnarketetan behatutako hutsune, gabezia edo akats garrantzitsuenak azpimarratuz eta ekarpen egokiak proposatuz.
- 4. Zeregina:** banakako kalifikazioa eta idatzizko probaren berrikuspena.

TITULAZIOA	GIZA NUTRIZIOA ETA DIETETIKA		
IKASGAIA	ELIKAGAIEN SEGURTASUNA ETA KALITATEA		
Maila:	3	Lauhilekoa	2

ELIKAGAIEN SEGURTASUNA ETA KALITATEA irakasgaia urte osokoa da eta, edukie dagokienez, hiru atalez osaturik dago: Toxikologia, Segurtagunaren kudeaketa (AKKPA/HACCP) eta Kalitate-kudeaketa. Elikagaien Higiene, Segurtaguna eta Kalitatea Moduluaren baitan kokatzen da (M03), Giza Elikadura eta Dietetikan Gradu 3. mailan.

Irakasgai honetan lehendabizi elikagaietan dauden edo suerta daitezkeen arriskuak zehazten dira eta, ondoren, osasun eta higiene berme egokia eskaini ahal izateko beharrezko kudeaketarako erremintak lantzen dira, beti ere indarrean dauden estandar tekniko eta/edo arauak kontuan hartuz. Honekin batera, elikagaien kalitate kontzeptua ere lantzen da inplikatzeko alderdi anitzak eta subjektibotasuna azpimarratuz eta kontsumitzaileok elikagaien aukeraketan darabiltzagun irizpideak aztertuz.

JARDUERA: Jasangarritasun sarien banaketa

AURKEZPENA:

Zer landuko da: ezaugarri sozioekonomikoen produktuen balio erantsian daukaten garrantziaz eztabaidatuko da.

Zer gaitasun landuko da: gaitasun holistikoa sakonduko da

Metodologia: Aronsonen puzzlea

Aurreikusitako ordu kopurua: 4 (2 presentzial eta 2 ez presentzial)

Ebaluazioan duen portzentajea: %5

JARDUERA-FITXA

Aurten jasangarritasunaren aldeko sari batzuk ospatuko dira, jasangarritasuna lantzen duten eta gizarte erantzukizunaz diharduten enpresen ekimenak ikusgai egiteko. Euskal Herri mailan ospatzen diren lehengo jasangarritasun sariak arlo ezberdinetan banatuko dira. Zuri, industria kontseilari, elikagaien arloko epai-mahaikide izatea egokitu zaizu beste kide batzuekin batera (3-4 pertsonako taldeak). Arlo honetan lau enpresa bakarrik aurkeztu dira; laurak esne eta esnekien enpresak dira.

Hemen, Euskal Herriko esparruan merkaturatzen diren lau esne-marka proposatzen dira, laurak ekoizpen molde, kudeaketa, banaketa eremu eta hedapen oso desberdinekoak: hedapen handiko multinazional batek sustatutakoa, berbertako esnea biltzen duena gertuko ekoizleengandik, abeltzantza estentsibo eta ekologikoan diharduen bat, ekoizpen integratu intentsiboa ezarrita duen beste bat eta, azkenik, eskualde bateko abeltzainen kooperatiba. Ariketa hau aplikatzea erabakitzen bada, gertuko antzerako adibideak topatzea gomendatzen da, ikasleentzat ezagun direnak.

Talde bakoitzaren lana irabazlea erabakitzea izango da, beti ere jasangarritasun irizpideak kontuan hartuta.

Material gehigarria: jardueraren inguruko material guztia klasean banatzen da eta e-gelan eskuragarri egoten da. Ariketa honetan proposatzen diren lau esne-marka komertzialen

inguruko oinarrizko estekak eta zenbait agiri eskaintzen dira. Era berean, material edo informazio bilaketa sakonagoa egiteko ere eskatzen zaie ikasleei.

ILDOA: Kronograma eta entregagaiak

Entregaiak	Jardueraren garapena	Landu behar den informazioa*
1. entregagaia	Lau aditu-talde osatuko dira. Aditu talde bakoitzak jaso behar duen informazioa aztertuko du.	A. Aditu taldeak: produktuak ezaugarritu (prezioa, osaera nutrizionala eta etiketan ageri den bestelako informazioa. Adib. hizkuntza, adierazpenak, ekoiztako lekua,..)
2. entregagaia	Jatorrizko taldeak elkartu eta (talde bakoitzeko) adituak informazioa transmititu. Jatorrizko taldeetan ebatzi eta eGelara bidali.	B. Aditu taldea: enpresen azken bi urteko publizitate kanpainak eta web orrialdeetako informazioa aztertuz, produktu bakoitzak eskaintzen duen <u>balio erantsia</u> zertan datzan ondorioztatu [guztiek "hemengotasuna" erabili nahi duten arren...horretan sakondu eta lauren arteko desberdintasunak ezaugarritzen saiatu]
3. entregagaia	Klasean egindako guztiari buruzko eztabaida sortu. Ebazpenak komunean ipini eta eztabaida	C. Aditu taldea: proposatzen diren esne-marken arteko lehia komertziala aztertu: laurak eremu geografiko jakin batean merkaturatzen direla eta kanal edo banaketa kateak partekatuko dituztenez, hein batean, aztertu zein estrategia darabiltzaten batzuk besteengandik bereizteko. D. Aditu taldea: enpresa horietako bakoitzaren <u>ekoizpen eredu</u> ei buruzko informazioa lortu eta alderatu [ekoizpen integratua, esnearen salerosketa, ontziraketa non...], salmenta bolumenak....

*Lau aditu talde proposatzen dira ariketa garatu deneko taldeen egitura kontuan hartuz eta jardura sortzean erabili diren elikagaien arteko desberdintasun nabarmenenak kontuan hartuz. Aditu talde gehiago sor litezke ikasle kopuru handiagoa bada; horretarako, bilatu beharreko informazioa azpiguaitan banatuko da edo informazio bera bilatu behar duten aditu taldeak bikoiztu edo hirukoiztuko dira. Azken kasu honetan, talde horien arteko partekatze saio edo une bat planteatu beharko litzateke.

Ebaluazio irizpideak eta tresnak. Kalifikazioa.

EBALUATUKO DENA	EBALUAZIO TRESNA	NOTAREN PORTZENTAJEA
Jasangarritasuna ikuspegi holistikoa batekin	Ebaluazio errubrika (G1)	%70

Feedbacka:

1. Zeregina: Aditu taldeen informazio bilaketa bideratuko da klaseko saioetan

2. Zeregina: idatzitako ebazpenari feedbacka eGelaren bitartez bidaliko zaio talde bakoitzari. Taldeek aukera izango dute lana zuzenduta bidaltzeko, beharrezkotzat jotzen badute.

3. Zeregina: Klaseko eztabaidan, ikasleen ekarpenak osatuko ditu irakasleak, saioa dinamizatuz. Banakako parte hartzeak kontutan hartuko dira.

TITULAZIOA	GIZA NUTRIZIOA ETA DIETETIKA		
IKASGAIA	NUTRIZIOA ETA DIETETIKA ZAHARTZAROAN (Talde Espezifikoetan)		
Maila:	4.	Lauhilabetea	Lehena

NUTRIZIOA ETA DIETETIKA TALDE ESPEZIFIKOETAN ikasgaia Giza Nutrizio eta Dietetika Graduko 4. mailan ikasten da. 9 kreditu ditu eta lehen lauhilekoan garatzen da. Ikasgaiak hiru giza-talde aztertzen ditu: umeak, kirolariak eta adinekoak. Azken hauek dira jarduera honen protagonistak. Ikasgaien, hasteko, adindunen soziologia labur aipatzen da. Ondoren, zahartzaroaren prozesu fisiologikoa aztertu eta horrek nutrizio behar eta gomendioetan duen eragina sakon aztertzen da. Amaitzeko, dieta orekatua diseinatzeko jarraibideak lantzen dira eta oinarritzko dieta haien baldintzetara moldatzeko estrategietan indar egiten da.

JARDUERA: Jantoki publikoak orain!

AURKEZPENA:

Zer landuko da: Jarduera honen bitartez ikasleak administrazioaren lekuan jartzen dira eta adineko pertsonen kolektiboak egiten dien eskaera bati aurre egin behar diote: haientzako jantoki publikoak garatu? Izan ere zahartzaroan desnutrizioa arriskua handia da, elikagaiak manipulatzeko zailtasunak areagotzen dira, egoitzak ez dira zahar guztiak hartzeko gai, eta, gainera, adindun askok laguntza piska batekin etxean bizitzen jarrai dezakete... Ikasleek arazoa sakon aztertu, konponbide posibleak proposatu, erabakiak hartu eta ebazpenerako plana diseinatu beharko dute, prebentzio plana barne.

Zer gaitasun landuko da: gaitasun holistikoa, aurreikuspen gaitasuna eta estrategia gaitasunak landuko dituzte.

Metodologia: Ikasleek era aktibo eta kolaboratiboan jardungo dute. Taldeka bi entregagai aurkeztuko dituzte eta bien feedbacka jasoko dute.

Kasuaren aurkezpenean berehalako hausnarketa helburu duen eztabaida saio orokorra egingo da. Ondoren, bi entregagai landuko dituzte, lehena egoeraren analisia egiteko eta bigarrena ebazpen-proposamena egiteko. Lehen entregagaiaren ondoren hausnarketa sustatzeko, roll joko bat egingo da, ikuspegi desberdinak eta arazoaren larritasuna azaleratzeko. Amaitzeko, strategiak gelan aurkeztu eta debate saio bat egingo da.

Aurreikusitako ordu kopurua: 20 ordu (5 presentzial eta 15 ez presentzial)

Ebaluazioan duen portzentajea: %10

JARDUERA-FITXA

Zaharren kolektiboa gero eta handiagoa da gure gizartean, bizi-itxaropenak eta adindun kopuruak gora egiten duten heinean, horien bizi-kalitatea sustatzeko neurriak ez dira maila berean hazten. Administrazioak erronka horri aurre egin behar dio, izan ere hasi dira arazoaren lehen sintomak agertzen.

Zaharren egoitzak ekonomikoki jasangaitzak dira adindun askorentzat. Gainera, beteta daude, ezin lagun gehiago zaindu. Ondorioz, pertsona asko daude inora joan ezinik. Nor egin daiteke haien kargu? Horien artean bakarrik bizi zitezkeen pertsonak ere badira, laguntza txiki batekin "autonomia" mantendu zezaketena. Azken hilabeteetan etxean egindako

manipulazio okerra dela eta toxiinfekzio kasuak egon dira. Gero eta pertsona gehiago ospitaleratzen dira desnutrizio egoerak antzemanda, sarkopenia adibidez. Eta larriena, jendea etxean bakarrik hiltzen ari da, inor haien falta somatu gabe.

Ondorioz, adineko pertsonak kalera atera dira egoera hau salatzeko, gizarteak konponbideak exigitzen ditu, hasteko beraientzako jantoki publikoak eskatzen dituzte, haien lema: jantoki publikoak orain! da.

Zu administrazioko erabaki-karguetan zaude, hausnartu egoera ikuspegi ezberdinetatik eta diseina ezazu arazoari aurre egiteko ebazpen-proposamena, izan ditzakeen ondorioak ere aurreikusiz.

Galdera gakoak:

Nor egin daiteke arazoaren kargu?

Arazoak aurpegi ezberdinak ditu. Sailkatu arazo ezberdinak eta proposatu bakoitzerako konponbide posibleak.

Erabakia hartu: egin lau urteetarako estrategia-plan egingarri eta errealista bat.

Material gehigarria: jardueraren inguruko material guztia, klasean banatuko da eta e-gelan eskuragarri.

ILDOA: Kronograma eta entregagaiak

Entregagaia	Jardueraren garapena	Jaso behar duen informazioa
Eztabaida gelan	Gaia hotzean jaso eta berehalako lehen hausnarketa egingo da.	Errealitatearekin talka egiteko helburua du.
1. entregagaia	Arazoak sailkatu eta proposatu bakoitzerako konponbide posibleak. Taldea arazoari aurre egiteko estrategia diseinatu: horretarako udalerrri bat aukeratu, datu errealak bilatu eta halako arazoaren aurrean beste herrialde batzuetan egindako proposamenak aztertu.	Arazoaren azterketa sakona, ikuspegi ezberdinetatik eta adierazleetan oinarrituta. Ezer egin ezean, etorkizuneko egoeraren aurreikuspena.
Roll jokoa	Hausnarketarako saioa: pertsona desberdinen lekuan kokatuko dira ikasleak.	Ikuspegi desberdinak eta arazoaren larritasuna azaleratzeko helburua du.
2. entregagaia	Ebazpen-proposamena: estrategia-plan egingarri eta errealista bat diseinatu. Arazoa ikuspegi ezberdinetatik aztertuko da, beharren eta baliabideen arabera.	Ideiak lehenetsi eta arazoaren konponbidea izango den estrategia garatuko da, izan ditzakeen ondorioak ere aurreikusita.
Eztabaida gelan	Diseinatutako estrategiak gelan aurkeztu eta eztabaidatu.	Kasuaren inguruko eztabaida. Egindako lan guztiaren analisi globala.

Ebaluazio irizpideak eta tresnak. Kalifikazioa

EBALUATUKO DENA	EBALUAZIO TRESNA	NOTAREN PORTZENTAJEA
1. entregagaia	Ebaluazio errubrika (G1 + G2)	%40
2. entregagaia	Ebaluazio errubrika (G2 + G3)	%40
Amaiera-eztabaida gelan	Ebaluazio errubrika (G1 + G2 + G3)	%20

Ikasleek errubrikak jardueraren materialarekin batera jasoko dituzte. Gainera, jarduera bakoitzerako ebaluatuko diren item eta irizpideen taula ere jasoko dute.

Feedbacka:

Irakasleak entregagai bakoitza zuzenduko du eta ikasleari bueltatuko dio hezkuntzarako plataforma birtualaren bitartez. Modu horretan ikasleak zein zuzenketa egin behar dituen eta entregagaia nola osatu behar duen jakingo du.

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

GUÍA METODOLÓGICA PARA DESARROLLAR LA SOSTENIBILIDAD EN LOS GRADOS UNIVERSITARIOS

Experiencia desarrollada en el grado de
Nutrición Humana y Dietética

Autoras/es

EQUIPO IKD ESTRUCTURADO ZEHARGAITUZ

**Marian Bustamante, Virginia Navarro, Olaia Martinez, Itziar Txurruka,
Jonatan Miranda, Edurne Simón, Diego Rada, Iñaki Etaio,
Igor Hernández, Idoia Larretxi y Arrate Lasa**



eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

FARMAZIA
FAKULTATEA
FACULTAD
DE FARMACIA

Prólogo

Estamos en el Antropoceno. Era geológica que tiene en cuenta los impactos de la actividad humana sobre el clima y los ecosistemas del planeta. Ya hemos atravesado algunos límites importantes del planeta (incluyendo la diversidad genética y los ciclos de fósforo y nitrógeno) y el cambio climático está aquí. Numerosas evidencias científicas nos han demostrado que el cambio climático pone en peligro el bienestar y la supervivencia de las especies de este mundo, por lo que para hacer frente a esta situación de desequilibrio es necesario que se produzcan transformaciones sistémicas y bien arraigadas del paradigma social en diferentes ámbitos.

El vigente sistema alimentario agroindustrial y globalizado es uno de los principales responsables del cambio climático, siendo el principal responsable de un tercio de los gases de efecto invernadero. Se priorizan los modelos no sostenibles de producción, distribución y consumo, que implican importantes impactos negativos en el medio ambiente y en la dimensión económica y social. Es sabido que los sistemas agroindustriales de alimentación han implantado hábitos de alimentación no saludables, garantizando entornos obesogénicos y convirtiéndose en el principal causante de muchas enfermedades actuales.

La llave es elaborar y garantizar estrategias sostenibles a largo plazo ante estas conclusiones y modelos. Sin embargo, el concepto de sostenibilidad es nuevo y a la vez una caja de conceptos confusa. De hecho, es un concepto muy utilizado (sobre todo desde el punto de vista del marketing), pero su definición, interiorización e implementación de la mirada integral es muy escasa.

Si se quiere garantizar la transición de las comunidades de una manera sostenible, es decir, teniendo en cuenta factores económicos, sociales, medioambientales y culturales, necesitamos una transformación de paradigma. La metamorfosis de las formas de hacer y de pensar, y para ello, la educación y la formación son el ámbito de trabajo básico e imprescindible.

La universidad, como área educativa dedicada a la formación de profesionales especializados, facilita la formación de futuros expertos y expertas. Así, los responsables de los estudios superiores deben realizar una profunda reflexión, tanto analizando la relación e interacciones de cada materia con la sostenibilidad como seleccionando las formas más adecuadas para transmitir ese conocimiento al alumnado. El alumnado, esos profesionales del futuro, deben desarrollar la capacidad para trabajar desde la sostenibilidad en sus profesiones.

No podemos dejar de mencionar que, cuando hablamos de sostenibilidad, la colaboración y los intercambios de conocimiento de los profesionales multidisciplinares son fundamentales. Esta diversidad dará una mirada holística e integral a la formación, desarrollando más allá de sus respectivos ámbitos, dando cabida a la innovación.

Esta guía que presenta el grupo estructurado de profesores de Ikd Zehargaituz, con el objetivo de trabajar esta mirada holística, nos ofrece puntos de partida para trabajar la sostenibilidad en los estudios universitarios. La guía, de carácter práctico, explica de forma eficiente cómo se puede integrar el rol de la sostenibilidad en las diferentes materias. Por lo tanto, esta guía es un paso firme para adaptar las formas de hacer tradicionales, integrar la sostenibilidad en uno mismo y preparar a los futuros profesionales para trabajar por el cuidado de una sociedad y un planeta.

Para terminar, quisiera agradecer a los profesores que forman parte del grupo Zehargaituz el esfuerzo realizado. Han desarrollado nuevas formas de hacer y han compartido el conocimiento generado, abriendo, por tanto, nuevas vías para hacer frente a los retos actuales.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETIVO	7
3. DEFINICIÓN DE COMPETENCIA.....	8
4. IMPLEMENTACIÓN DE LA COMPETENCIA	9
4.1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.....	9
4.2. METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN	11
4.3. HERRAMIENTAS PARA RECIBIR FEEDBACK DEL ALUMNADO	14
5. LA EXPERIENCIA EN EL GRADO DE NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA	17
6. IDEAS PRINCIPALES.....	20
7. BIBLIOGRAFÍA	21
8. ANEXOS: Actividades para trabajar las competencias.....	25

1. INTRODUCCIÓN

Es innegable que vivimos en un mundo cada vez más globalizado, industrializado y con una mayor interconexión. Por esta razón, la sociedad actual se debe enfrentar a nuevos retos como el cambio climático, escasez de recursos, pobreza, cambios demográficos o pandemias (Wiek y col., 2011). Los expertos proponen agrupar estos retos en torno a la sostenibilidad. De hecho, el concepto de sostenibilidad, se preconiza habitualmente ligado solo a la idea de calidad medioambiental; sin embargo, abarca campos como la igualdad o la justicia social, y tiene en cuenta aspectos políticos, económicos y sanitarios (Aznar y Ull, 2009; Leal Filho y col., 2017; Zeegers y Francis Clark, 2014). En consecuencia, la sostenibilidad tiene como objetivo analizar los problemas de la sociedad y buscar soluciones a través de la investigación y los logros académicos (Tilbury, 2011). No obstante, ¿está preparada nuestra sociedad para hacer frente al desafío de la sostenibilidad?

Según propuso el investigador Ull en sus textos (2010), los problemas mencionados son consecuencia de las costumbres, los valores y la mentalidad de la gente. Para resolverlos, es fundamental que se trabaje la responsabilidad social del alumnado en la educación, para que estas y estos futuros profesionales sientan como propios dichos problemas, se responsabilicen y participen en su resolución.

Aunque la responsabilidad social se debe de practicar en todos los niveles de la educación, tiene especial importancia en la educación superior, precisamente, por la especialización que permite desarrollar en áreas concretas. Además, en el área laboral ya se han comenzado a solicitar competencias ligadas a la sostenibilidad (Perez Salgado y col., 2018) y, por tanto, serán aspectos a intensificar en la formación de los futuros profesionales universitarios. El alumnado universitario tiene una función fundamental en la sociedad del futuro y será responsable de resolver los problemas sociales, ambientales y económicos. Asimismo, como ciudadano/a, deberá hacer frente a la degradación ambiental, la pobreza y la desigualdad, cada vez más pronunciada. Valderrama y col. (2020) describieron la percepción del alumnado sobre el abordaje de la sostenibilidad en los grados universitarios que resultó calificarla de formación insuficiente. Los/as estudiantes no se sienten preparados para integrar la sostenibilidad en la práctica profesional y consideran fundamental su integración en los currículos universitarios.

Por tanto, en el ámbito de la educación superior se deben abordar ciertas capacidades que permitan satisfacer las necesidades relativas a la sostenibilidad que la sociedad demanda. Ull y col (2010) realizaron un análisis de la implementación de la competencia de sostenibilidad en la educación superior y entre los objetivos que plantearon cabe señalar:

- Incentivar actividades en la docencia e investigación que contribuyan a la transformación de las relaciones entre la sociedad y el medio, y promuevan la prevención y resolución de problemas responsables de la insostenibilidad.
- Reforzar la interacción entre las personas expertas en sostenibilidad y el alumnado universitario.
- Desarrollar modelos curriculares flexibles que permitan obtener la perspectiva holística del desarrollo humano ambiental y socialmente sostenible.
- Fortalecer el papel de la universidad, demostrando su capacidad de educar con el objetivo de conseguir un presente y futuro más sostenibles.

Los objetivos anteriores se identificaron como prioridad entre los propuestos por las Naciones Unidas en 2002y la UNESCO los incluyó entre 2005 y 2014 en la “Declaración de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)” (UNESCO, 2005). En la misma línea, Naciones Unidas presentó en septiembre de 2015 un nuevo programa de desarrollo sostenible y, más tarde, consensuó el acuerdo global del cambio climático basado en los 17 objetivos que deben materializarse antes del 2030 (Los Objetivos del Desarrollo Sostenible, ODS).

En este contexto, las instituciones dedicadas a la enseñanza superior adquieren cada vez mayor compromiso en la implementación de procesos de aprendizaje y de organización en los siguientes tres objetivos básicos: protección del medio ambiente, desarrollo económico y justicia social (Leal Filho eta Manolas, 2011; Sepetis y col., 2020). En el 2005 las universidades de Estados Unidos crearon la Asociación a favor del Avance en la Sostenibilidad en la Educación Superior (*Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education, AASHE*), por influencia de la organización sin ánimo de lucro *Second Nature* (Barlett eta Chase, 2004). La finalidad de dicha asociación era crear una red que coordinara los esfuerzos para materializar el desarrollo de la sostenibilidad en los campus (Barlett y Chase, 2004). Asimismo, en Shangai (China), las Universidades de Tongji y Zhejiang, junto con otras ocho universidades, crearon en 2011 la Red Verde de Universidades chinas (CGUN), cuyo propósito era proporcionar una plataforma para que las Universidades se comuniquen y desarrollen el concepto de campus verde.

A nivel europeo las Asociaciones Ambientales para Universidades y Centros Educativos (*Environmental Associations for Universities and Colleges, EAUC*) en el Reino Unido y la Red para el Desarrollo Sostenible en Planes de Educación Superior en Holanda (*Dutch Network for sustainable development in Higher Education Curricula*) entre otras, han estado trabajando en la última década integrando la educación sostenible en todos los aspectos de la educación superior: desarrollo profesional, instalaciones y operaciones, asuntos estudiantiles y actividades en el campus.

En el Estado, la Conferencia Rectora de las Universidades Españolas (CRUE) aprobó en 2005 las directrices para la implantación de la sostenibilidad en el sistema educativo universitario (CRUE, 2005). A través de ellas, las universidades querían mostrar a los futuros profesionales cómo sus acciones influyen en la sociedad y el medio ambiente y así identificar los factores que les afectan. De este modo, los profesionales deberán saber aplicar los fundamentos deontológicos y valores éticos universales que defienden los derechos humanos, además de saber debatir, definir y evaluar activamente las acciones políticas y privadas. De hecho, siguiendo los pasos mencionados, en 2007 el Gobierno español aprobó una Ley Orgánica (Ley Orgánica 4/2007), que defiende que la educación debe apoyar el conocimiento y la promoción de los derechos humanos, las bases democráticas, la igualdad entre mujeres y hombres y la solidaridad, junto con el cuidado del medio ambiente y la promoción de una cultura de la paz. Todos estos textos de referencia definen la educación como un recurso imprescindible para el desarrollo sostenible. En este contexto, el proyecto EDINSOST ha contribuido a establecer un mapa de la competencia de sostenibilidad en la educación superior a nivel nacional y ha proporcionado herramientas pedagógicas para implementar esta competencia (Albareda-Tiana y col., 2020).

Son varias las Universidades españolas que han tomado como punto de partida estos acuerdos para fomentar la sostenibilidad y responsabilidad social en su seno. Buen ejemplo de ello son las Universidades de Valencia, con su Campus Sostenible, la Universitat Autònoma de Barcelona, la de Granada, la de A Coruña o la de Vigo, entre otras muchas. En el País Vasco se publicó un documento que presenta la estrategia de educación para la sostenibilidad en Euskadi para 2030 (Gobierno Vasco, 2018). En éste se analiza la situación de la educación en Euskadi y se presentan sus retos en materia de sostenibilidad, incluidos los de la educación superior.

La Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), en su Plan Estratégico 2018/2021, también se comprometió a “convertir a la universidad en una organización que promueva el desarrollo sostenible, la inclusión y el compromiso social”. Siguiendo los pasos de las ODS de Naciones Unidas, la UPV/EHU elaboró la EHU-Agenda 2030 (UPV/EHU, 2018), donde se aprobaron varios planes sectoriales para contribuir a estos objetivos: plan de igualdad, plan de inclusión y campus planeta, así como una relectura de su modelo educativo IKD i³ (docencia x investigación x sostenibilidad). De hecho, la hoja de ruta de la UPV / EHU añadía un objetivo más a los 17 defendidos por Naciones Unidas: diversidad lingüística y cultural. En este sentido, la UPV / EHU publicó un catálogo de competencias transversales en 2019 (UPV/EHU, 2019), que define el Compromiso Social y la Ética y Responsabilidad Profesional entre otras seis competencias.

La UPV / EHU lleva años impulsando proyectos en el ámbito de la sostenibilidad a través del la Dirección de Sostenibilidad, dependiente del Vicerrectorado de Innovación, Compromiso Social y Acción Cultural. Además, en 2002 se fundó la Cátedra UNESCO sobre Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental, con el objetivo principal de profundizar en la investigación sobre sostenibilidad y educación ambiental desde una perspectiva interdisciplinar. Las investigaciones y actividades impulsadas por la Cátedra están encaminadas a comprender y resolver problemas relacionados con el desarrollo sostenible en el País Vasco.

Sin embargo, aún queda mucho por trabajar en relación a los planes de estudios de grado a nivel mundial (Leal Filho y col., 2018). Tal y como señaló Shepard (2018), la falta de implementación de la sostenibilidad en los títulos universitarios se debe a la ausencia de consenso. Entre los aspectos a abordar destacan los procesos para promover el aprendizaje, los métodos orientados a resultados y los conceptos básicos en educación para el desarrollo sostenible. Una de las estrategias interesantes para integrar todos estos conceptos en la universidad es trabajarlos explícitamente en la planificación de los títulos. En 2018 O’Flaherty y colaboradores analizaron los trabajos que desarrollaron esta estrategia (O’Flaherty eta Liddy, 2018). Lo más utilizado y sencillo es agregar un curso o asignatura específica y obligatoria en la planificación del título. Aunque algunas universidades europeas han seguido esta estrategia, es importante destacar que sería más apropiado abordar la sostenibilidad en más de una asignatura del grado (Ull y col., 2010). De hecho, en opinión de Stough y colaboradores (2018), desarrollar la sostenibilidad en una asignatura de forma aislada tiene limitaciones, especialmente en términos de variabilidad conceptual y tratamiento holístico. Por tanto, la propuesta más interesante sería desarrollar el trabajo de conceptualización a lo largo de la titulación, desde diferentes perspectivas y en diferentes materias o asignaturas.

Esta guía es una propuesta metodológica para ayudar a integrar la sostenibilidad en la programación de las titulaciones, siguiendo las directrices de las instituciones internacionales de educación superior y la UPV/EHU. El primer apartado muestra las bases de la metodología utilizada, definiendo la competencia y sus resultados de aprendizaje y proponiendo herramientas de evaluación para los mismos. En el segundo apartado se describe de forma más práctica la implementación diseñada en el Grado en Nutrición Humana y Dietética (NHD). En los anexos, se presentan las actividades específicas desarrolladas en el presente proyecto, como ejemplos para su adaptación a otras titulaciones o áreas de conocimiento.

2. OBJETIVO

El objetivo principal de esta guía es proporcionar pautas para desarrollar la sostenibilidad como competencia transversal en los títulos universitarios y mejorar su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por un lado, se dirige a grupos de docentes o equipos directivos encargados de organizar la docencia de grado, explicando las premisas que deben cumplirse para poder integrar la sostenibilidad en las titulaciones universitarias como competencia, y profundizando en la base teórica. Se detallan las subcompetencias para trabajar la sostenibilidad, los resultados del aprendizaje, los aspectos metodológicos y la evaluación. Asimismo, se proponen herramientas para validar la eficacia de las actividades o programas destinados al desarrollo de esta competencia.

Por otro lado, se presenta una experiencia concreta en el Grado en Nutrición Humana y Dietética de la UPV/EHU, exponiendo el diseño experimental, la metodología y las actividades docentes utilizadas para ello. Este material se ha desarrollado considerando la base teórica detallada en la primera sección y puede ser un modelo útil para su uso en futuras experiencias dirigidas a la integración de la sostenibilidad en otros grados y contextos.

3. DEFINICIÓN DE COMPETENCIA

En primer lugar, se requiere definir la competencia que se quiere desarrollar. Para ello, se han identificado tres subcompetencias en la bibliografía (Anderson, 2015; Vega-Marcote y col., 2015; Wiek y col., 2011).

C1. Enfoque holístico: capacidad para estudiar sistemas complejos desde diferentes ámbitos (sociedad, medio ambiente, economía, salud, etc.) y a diferentes niveles (de lo local a lo general). El enfoque holístico asegura una comprensión del estado actual de los problemas de sostenibilidad y de su origen. Para ello, es necesario saber identificar todos los indicadores (económicos, sociales, ambientales y de salud).

C2. Competencia de anticipación: capacidad de proponer, analizar y evaluar en equipo, posibles futuros escenarios diversos relacionados con la sostenibilidad. Esta habilidad implica el entrenamiento para anticipar la evolución futura de problemas, contextos o medidas actuales.

C3. Competencia estratégica: capacidad para diseñar y/o implementar intervenciones o acciones estratégicas transformadoras relacionadas con la sostenibilidad. Al ejercitar esta capacidad, se aprende a buscar soluciones a un problema real relacionado con la sostenibilidad.

Cabe reseñar la importancia de la responsabilidad social en la sostenibilidad, que se relaciona con la carga, el compromiso o la obligación de los miembros de una sociedad entre sí y con la sociedad en su conjunto. Del mismo modo, las actitudes y las relaciones interpersonales también deben considerarse en la definición de competencia; es decir, se debe desarrollar la capacidad de motivar y promover la resolución de problemas relacionados con la sostenibilidad de manera colaborativa y participativa. Esto combina las capacidades de comprender, comparar y analizar de forma crítica las diferentes perspectivas entre culturas, comunidades, grupos sociales e individuos.

4. IMPLEMENTACIÓN DE LA COMPETENCIA

En este apartado se hace una propuesta genérica para la implementación progresiva y coordinada de la sostenibilidad en una titulación universitaria, centrándose en las subcompetencias correspondientes (C1-C3). Específicamente, se proporciona orientación sobre la organización, metodología y evaluación de los resultados de aprendizaje.

4.1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Una vez definida la competencia, se debe trabajar de forma paulatina y continuada a lo largo de la titulación. La taxonomía de Bloom (1956) es un modelo adecuado para este proceso. Según este modelo, los resultados de aprendizaje se pueden definir siguiendo una estructura que represente las diferentes complejidades de los procesos de aprendizaje y además, clasifica los objetivos del proceso de enseñanza en diferentes áreas: cognitiva, psicomotora y afectiva. En la educación superior, las metas didácticas se ubican principalmente en el área cognitiva y la taxonomía de Bloom clasifica las habilidades cognitivas en seis niveles de abstracción (fig 1.) (ANECA, 2013). Además, esta estructura propone verbos diferentes para identificar los resultados de aprendizaje en cada caso.



Fig.1. Niveles de abstracción en habilidades cognitivas según Bloom (1956).

Actualmente la mayoría de los grados universitarios se desarrollan en cuatro años. A lo largo de este periodo, se debe evolucionar desde los procesos más sencillos hasta los resultados de aprendizaje más complejos relacionados con la capacidad de trabajar la sostenibilidad, teniendo

en cuenta la taxonomía de Bloom. De este modo, se propone a continuación un modelo para trabajar la sostenibilidad y sus subcompetencias correspondientes, recogido también en la Tabla 1.

Tabla 1. Desarrollo progresivo de competencias y los resultados de aprendizaje correspondientes, escalonado a lo largo de los 4 cursos de un grado universitario.

COMPETENCIA	CURSO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
C1. Enfoque holístico	1 y 2	En el análisis de un problema, identificar o interpretar las dimensiones ambientales (sociales, culturales, económicas, políticas, estéticas, físicas, biológicas, regulatorias, mediáticas, modelos de actitud)
	3	En el análisis de un problema, analizar las dimensiones ambientales (sociales, culturales, económicas, políticas, estéticas, físicas, biológicas, regulatorias, mediáticas, modelos de actitud...)
	4 Prácticas tuteladas y TFG	En el análisis de un problema, integrar las dimensiones ambientales (sociales, culturales, económicas, políticas, estéticas, físicas, biológicas, regulatorias, mediáticas, modelos de actitud...)
C2. Competencia de anticipación	1	Aún no se aborda
	2	Prever los múltiples y completos escenarios futuros en relación con la sostenibilidad
	3	Evaluar los múltiples y completos escenarios futuros en relación con la sostenibilidad
	4 Prácticas tuteladas y TFG	Integrar los múltiples y completos escenarios futuros en relación con la sostenibilidad
C3. Competencia estratégica	1	Aún no se aborda
	2	Aún no se aborda
	3	Analizar planes o propuestas diseñados para resolver problemas relacionados con la sostenibilidad
	4 Prácticas tuteladas y TFG	Diseñar y evaluar un plan transversal o propuestas para resolver problemas relacionados con la sostenibilidad Nota: En el diseño se valorará el enfoque del alumno hacia la responsabilidad social. Es decir, en el análisis holístico integrador se tendrán en cuenta: la solidaridad, la educación, la multidisciplinariedad, el compromiso, etc.

C: Competencia; TFG: Trabajo Fin de Curso.

Las actividades propuestas para el desarrollo de la competencia tienen como objetivo analizar un problema relacionado con la sostenibilidad. El primer curso del grado busca un abordaje holístico del problema (C1), identificando las diferentes dimensiones que pueden afectarle (ecológica, económica, cultural, sanitaria, etc.). En el segundo curso, además del análisis holístico, las y los estudiantes deberán practicar la capacidad predictiva o de anticipación (C2) y así poder predecir cómo evolucionaría el problema si no se hiciera nada. En el tercer curso, se profundizará en los aspectos anteriores analizando las dimensiones y previsiones. Además, se desarrollará la competencia estratégica (C3), analizando las campañas o los planes de acción

aplicados previamente para solucionar problemas similares. En el cuarto curso, se trabajará la competencia en su totalidad, integrando el análisis holístico y la anticipación, así como analizando y discutiendo los planes de acción. Además, como se trata del último curso, el alumnado deberá diseñar un nuevo plan de acción para solucionar el problema. A este nivel, deberán evaluar los planes propuestos por ellos/ as mismos/as y anticipar las posibles consecuencias.

La competencia holística será una subcompetencia que estará presente a lo largo de la titulación, ya que se adapta mejor a los resultados docentes del primer curso y, en cierto modo, es un aspecto que también se integra en las competencias C2 y C3. Por otra parte, siguiendo la taxonomía de Bloom, en el primer curso solo se identificarán los diferentes aspectos relativos a la competencia y para ello tendrá mucho peso la orientación del/de docente. Este apoyo inicial se irá reduciendo hasta el punto en que las y los estudiantes examinarán y discutirán los aspectos involucrados por sí mismos, basando su elección en datos objetivos apropiados. En los últimos cursos, cuando se trabaja la estrategia, se espera que las y los estudiantes integren automáticamente el enfoque holístico junto con la anticipación o previsión.

4.2. METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

A continuación se exponen posibles metodologías adecuadas al objetivo de esta guía, adaptadas al ritmo escalonado/a la progresión escalonada propuesto en el apartado anterior. Además, también se proporcionan rúbricas para la evaluación gradual de cada subcompetencia.

4.2.1. METODOLOGÍAS ACTIVAS

Las metodologías activas se han estudiado en profundidad en los últimos años ante los resultados positivos que han obtenido en todos los niveles educativos (Aranzabal, 2014; Freeman y col., 2014; Prince, 2004). Según la literatura, es preferible trabajar la sostenibilidad fortaleciendo las relaciones y reflexiones con otras personas, siendo las metodologías de enseñanza activas las más adecuadas. Sin embargo, algunos autores reivindican la necesidad de una convergencia metodológica, y muchos proponen la necesidad de consenso ante la gran diversidad existente (O'Flaherty y Liddy, 2018; Shephard y col., 2018).

En lo que respecta a la visión holística, se considera necesario combinar aspectos sociales y ambientales (O'Byrne y col., 2015; Watson y col., 2013). Para que el alumnado entienda y haga suya esta necesidad de integración es necesario desarrollar la capacidad de resolución de problemas, profundizar en el conocimiento científico y social y desarrollar la conciencia y sensibilidad sobre la relación entre el ser humano y el medio ambiente (Mitchell y Walinga, 2017). Las clases magistrales tradicionales tienen una capacidad muy limitada para profundizar en todos los aspectos que requiere el desarrollo de la sostenibilidad. Basándose en la teoría constructivista (Ertmer y Newby, 2013), las metodologías activas son una herramienta más adecuada para que los alumnos adquieran competencias complejas. El trabajo cooperativo, la participación activa, la reflexión, el debate y la actitud crítica son parte fundamental de la sostenibilidad y son competencias que pueden ser abordadas en profundidad mediante metodologías activas. En ellas el desarrollo del conocimiento depende de la participación y reflexión del estudiante (Collins y O'Brien, 2003). El valor de estas metodologías está ampliamente reconocido (Brundiers y Wie, 2013; McCormack y O'Flaherty, 2010) porque se han descrito mejores resultados que las metodologías tradicionales en diversas experiencias (Freeman y col., 2014; Vega-Marcote y col., 2015; Álvarez-Suárez col., 2013). Eso sí, exigen dedicación y formación específica por parte del profesorado (Ashmann y Franzen, 2017; Etaio y col., 2018; Frame y col., 2015; Vega-Marcote y col., 2015). En función de las características y el contexto de cada asignatura, cada docente

deberá decidir cómo trabajar la competencia y qué metodología utilizar para adecuarla mejor al grupo y al perfil del grado.

El objetivo de esta guía no es describir o profundizar en las metodologías activas. No obstante, a lo largo del apartado 5 se describe la experiencia práctica de incorporar la sostenibilidad como competencia transversal en los grados universitarios, en la que se describen de forma detallada las metodologías utilizadas en sucesivos proyectos de innovación educativa, desarrollados por los/as autores/as de esta guía, con el fin de que puedan resultar de ayuda para otros/as docentes.

4.2.2. EVALUACIÓN

La evaluación también debería seguir el esquema de gradual anteriormente mencionado. A medida que se avance en el grado, habría que aumentar la profundidad de la competencia, ya que el alumnado tendrá cada vez base más sólida y amplia para poder profundizar más. Por un lado, irán aprendiendo a trabajar en los parámetros de las metodologías activas, que se irán desarrollando cada año utilizando diversas herramientas (dinámicas de grupo, reuniones, coordinación, comunicación...). Por otro lado, avanzarán desde los aspectos más simples de la sostenibilidad, como la mera identificación de los factores que conforman el enfoque holístico, hasta los más complejos, como la propuesta de previsiones técnicas o soluciones complejas, siempre con un enfoque integral. Asimismo, el aumento del nivel de exigencia podrá ir acompañado de un mayor peso en las calificaciones. De esta forma, el porcentaje de la nota que supondrá este trabajo puede ser cada vez mayor a medida que el alumnado ascienda en los cursos del grado.

Teniendo en cuenta la gradación de los resultados basados en la propuesta de Bloom antes mencionada, conviene adaptar las rúbricas de evaluación a los resultados de aprendizaje y a los distintos niveles de abstracción. En las tablas 2, 3 y 4 se ofrecen las rúbricas genéricas de evaluación de cada subcompetencia. Son herramientas adaptables a cada asignatura. En la matriz se ha dividido la baremación en cuatro niveles (0, 1, 2 y 3) que son válidos para aportar el resultado final de la asignatura.

Tabla 2. C1: Rúbrica de evaluación de la competencia Enfoque holístico: resultados de aprendizaje progresivos y criterios de evaluación

C1. Enfoque holístico				
Resultados de aprendizaje (Curso del grado)	Criterios de evaluación y baremación			
	0	1	2	3
Identificar o interpretar las dimensiones (1-2. curso)	No ha identificado/ interpretado ninguna	Identifica/interpreta menos de la mitad	Identifica/interpreta más de la mitad	Identifica/interpreta todas
Analizar las dimensiones (3. curso) *Correcto: Basado en los indicadores (razonado)	No hay análisis o todos los análisis son erróneos	Ha analizado algunos pero la mitad es errónea Ha analizado menos de la mitad y bien	Ha analizado todos pero alguno lo ha hecho erróneamente Ha analizado la mayoría de ellos y lo ha hecho bien	Ha analizado todos y lo ha hecho bien
Integrar las dimensiones (4. curso) *Correcto: Basado en los indicadores (razonado)	No ha integrado ninguno o todos los que ha integrado están mal	Ha integrado algunos pero la mitad no son correctos Ha integrado menos de la mitad y bien	Ha integrado todos y pero alguno lo ha hecho erróneamente Ha integrado la mayoría y lo ha hecho bien	Ha integrado todos y lo ha hecho bien

Tabla 3. C2: Rúbrica de evaluación de la competencia de anticipación: resultados de aprendizaje escalonados y criterios de evaluación

C2. Competencia de anticipación				
Resultados de aprendizaje (Curso del grado)	Criterios de evaluación y baremación			
	0		1	
Previsión de la evolución del problema (2º curso)	No prevé la evolución del problema.		Señala uno o varios aspectos de la evolución del problema	
Resultados de aprendizaje (Curso del grado)	Criterios de evaluación y baremación			
	0	1	2	3
Analizar la evolución del problema (3er curso)	El análisis del problema sólo plantea la situación actual	El análisis del problema ha mencionado y analizado algún aspecto de su evolución	El análisis del problema ha mencionado algún aspecto de su evolución y lo ha analizado teniendo en cuenta alguna dimensión relacionada con la sostenibilidad	El análisis del problema ha mencionado algún aspecto de su evolución y lo ha analizado teniendo en cuenta diversas dimensiones (2 o más) relacionadas con la sostenibilidad
Integrar la evolución del problema y/o las consecuencias de una solución (4º curso)	No menciona las posibles consecuencias de una solución concreta	Menciona y analiza alguna posible consecuencia de una solución concreta	Menciona alguna posible repercusión de una solución concreta y la integra con alguna dimensión relacionada con la sostenibilidad	Menciona algunas posibles consecuencias de una solución concreta e la integra con varias dimensiones (2 o más) relacionadas con la sostenibilidad

Tabla 4. C3: Rúbrica de evaluación de la competencia de estrategia: resultados de aprendizaje progresivos y criterios de evaluación

C3. Competencia de estrategia				
Resultados de aprendizaje (Curso del grado)	Criterios de evaluación y baremación			
	0	1	2	3
Analizar y debatir los planes que han afrontado problemas concretos de sostenibilidad (3º curso)	Ha buscado campañas pero no las ha analizado según los enfoques de las C1	Ha buscado campañas y las ha analizado según algunos de los enfoques de las C1	Ha buscado campañas y las ha analizado según la mayoría de los enfoques de las C1	Ha buscado campañas y las ha analizado según la mayoría de los enfoques de las C1 y según las predicciones de las C2
Corrección: valorar en función del número de áreas de C1 que tengan en cuenta.				

C3. Competencia de estrategia				
Diseñar y evaluar un plan que afronte problemas concretos de sostenibilidad (4º curso) Corrección: • valorar en función del número de áreas de C1 consideradas en el diseño • valorar en función de las conclusiones previstas en la evaluación en C2. Se valorará el enfoque de responsabilidad social en el diseño y evaluación	Ha diseñado el plan pero no ha tenido en cuenta las diferentes perspectivas de las C1	Se ha diseñado el plan teniendo en cuenta algunos enfoques de C1 y reflejando la graduación entre ellas	Se ha diseñado el plan teniendo en cuenta la mayoría de enfoques de C1 y reflejando la graduación entre ellas	Se ha diseñado el plan teniendo en cuenta todos los enfoques de C1 y previsiones de las C2, reflejando la graduación entre ellas
	Evalúa el plan pero no tiene en cuenta sus consecuencias (C2)	Evalúa el plan pero solo tiene en cuenta algunas de sus consecuencias (C2)	Evalúa el plan y tiene en cuenta la mayoría de sus consecuencias (C2)	Evalúa el plan y tiene en cuenta todas sus consecuencias (C2)
	No ha tenido en cuenta: los métodos de formación, la diversidad, el fomento de los cambios de comportamiento, la solidaridad, el compromiso	Ha tenido en cuenta alguno/a de lo siguiente: métodos de formación, la diversidad, el fomento de cambios de comportamiento, la solidaridad, el compromiso.	Ha tenido en cuenta dos aspectos: métodos de formación, diversidad, fomento de cambios de comportamiento, solidaridad, compromiso..	. Ha tenido en cuenta tres o más: métodos de formación, diversidad, fomento de cambios de comportamiento, solidaridad, compromiso.

4.3. HERRAMIENTAS PARA RECIBIR FEEDBACK DEL ALUMNADO

Para analizar la percepción del grado de desarrollo de la capacidad del alumnado a lo largo de todo el grado se pueden utilizar encuestas. Esto será especialmente importante cuando se lleve a cabo un primer intento de implantación de la sostenibilidad, de forma que los planteamientos teóricos iniciales se ajusten a las prácticas reales más adecuadas en la propuesta de implantación definitiva. En esta situación, será interesante recoger la opinión del alumnado con mucha frecuencia (en cada asignatura, en cada actividad que se proponga o por cursos). Por otro lado, una vez desarrollada la propuesta para trabajar la competencia, el seguimiento de la misma a lo largo del tiempo servirá también para identificar posibles oportunidades de mejora. En este contexto, las opiniones del alumnado se podrían recoger en momentos puntuales a lo largo del grado, cuando cada uno lo necesite, por ejemplo, antes y después del desarrollo de una actividad, o al comienzo del primer curso y al final del grado.

A modo de guía sobre el contenido que pueden tener estas encuestas de opinión, a continuación se ofrece un cuestionario validado (Tabla 5), diseñado siguiendo el modelo de encuestas publicadas en la literatura que se han utilizado como herramientas de evaluación por el equipo que suscribe esta guía en proyectos de innovación en torno a la sostenibilidad. En ellas se distinguen cuatro apartados para medir las percepciones del alumnado sobre la competencia; 1) la percepción global del conocimiento de la competencia de sostenibilidad; 2) la percepción del progreso del alumnado en la consecución de las subcompetencias; 3) la percepción de la relación entre sostenibilidad y grado y 4) la percepción de la actitud del alumnado hacia la sostenibilidad. Cada uno de los ítems tendrá seis respuestas posibles: de 0 (totalmente en desacuerdo) a 4 (totalmente de acuerdo) para responder gradualmente; y NS, no sé. La primera y segunda parte ayuda a comprobar si el alumnado ha asimilado los conceptos básicos y si tiene la percepción de haber trabajado la competencia. En el tercer apartado se analizará si son capaces de ver la sostenibilidad y la relación entre distintos conceptos, propios de cada grado concreto. En el ejemplo que se muestra en esta guía (Tabla 5), se presentan las afirmaciones seleccionadas para el Grado en Nutrición Humana y Dietética, pero muchas de ellas son válidas para cualquier grado. En el último apartado se recogen las percepciones de la actitud del alumnado hacia la sostenibilidad. Es importante, desde el punto de vista de la validación, incorporar escalas de valor entre otros ítems para poder identificar las encuestas que se cumplimentan al azar. Las escalas de valor serán preguntas de control sobre cuestiones no relacionadas con la competencia.

Tabla 5. Contenido de las encuestas de opinión del alumnado sobre el desarrollo de la competencia sostenibilidad, tomando como ejemplo los cuestionarios valorados para la experiencia del Grado en Nutrición Humana y Dietética.

Aspectos evaluados	Items
Percepción general del conocimiento de la competencia de sostenibilidad	Señalar el grado de acuerdo con las siguientes frases: (0 nada de acuerdo; 4 totalmente de acuerdo; NS, no sé)
	<ul style="list-style-type: none"> • Conozco las competencias transversales de grado • Sé definir desarrollo sostenible • Sé definir la responsabilidad social • En mi opinión, la sostenibilidad tiene gran importancia en mi profesión (dietista-nutricionista) • A lo largo del grado se trabaja la competencia "sostenibilidad"
Percepción del progreso del alumno en el logro de las subcompetencias	Señalar el grado de acuerdo con las siguientes frases: (0 nada de acuerdo; 4 totalmente de acuerdo; NS, no sé)
	C1: <ul style="list-style-type: none"> • Puedo enumerar las dimensiones implicadas en una situación • Utilizo datos objetivos para analizar dichas dimensiones • Soy capaz de relacionar las dimensiones entre sí, mientras estoy analizando un problema
	C2: <ul style="list-style-type: none"> • Soy capaz de predecir la evolución de una situación • Estudio holísticamente la evolución de una situación • Soy capaz de reflexionar holísticamente sobre las consecuencias de una intervención (decisiones de mejora, planes, campañas...)
	C3: <ul style="list-style-type: none"> • Soy capaz de analizar holísticamente un plan de acción vigente • Puedo proponer un nuevo plan de acción que afronte un problema • Sé aplicar el enfoque holístico a la hora de evaluar un nuevo plan de acción ante un problema
Percepción de la relación entre sostenibilidad y grado estudiado	¿Qué relación tiene la sostenibilidad con los siguientes temas?: (0 ninguno; 1, poco; 2, algo; 3, mucho; 4, total; NS, no sé)
	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos ecológicos • Reutilización de alimentos • Origen de los alimentos • Reacciones redox en el interior de los alimentos * • Modelos de producción de alimentos • Excedentes alimentarios y su gestión • Hábitos alimentarios y educación nutricional • Valor energético y nutritivo de los alimentos • Efectos de la contaminación ambiental sobre los alimentos • Consejo dietético • Enfermedades relacionadas con el desequilibrio nutricional
Percepción de la actitud del alumnado hacia la sostenibilidad	¿Con qué frecuencia realiza las siguientes acciones?: (0 nunca; pocas veces; 2 esporádicamente; 3 veces; 4 siempre; NS, no sé)
	<ul style="list-style-type: none"> • Al diseñar un menú selecciono los productos de temporada • Planifico bien la compra para no perder los excedentes • Tengo en cuenta el precio a la hora de comprar alimentos • En la compra de alimentos tengo en cuenta su origen (Km 0, lugar de producción) • En la compra de alimentos tengo en cuenta modelos de producción (ecológicos, comercio justo, productos industriales, etc.) • A la hora de comprar alimentos tengo en cuenta los residuos que generarán • Tengo en cuenta la edad de los demás a la hora de comprar alimentos para un grupo • En la compra de alimentos para un grupo tengo en cuenta las alergias, intolerancias o patologías de los demás • En la compra de alimentos para un grupo tengo en cuenta la situación económica del resto • Invierto dinero ahorrado en bolsa* • Uso moderadamente el agua en la limpieza de frutas y/o hortalizas • Aprovecho los excedentes de alimentos para no tirar los que están en buen estado • Distribuyo adecuadamente todos los tipos de basura (papel-cartón, envases de plástico, aceite, orgánica, vidrio) • Reutilizo el aceite de fritura

*Escala de valores. C: Competencia

Puede ser interesante utilizar también preguntas complementarias para analizar posibles cambios de comportamiento tras las actividades realizadas. Se proponen dos ítems para identificar los causantes del posible cambio (actividades no universitarias, profesorado, televisión...) (Tabla 6). Por último, se pueden solicitar ideas para mejorar el proceso. Estas ideas pueden ser muy útiles para trabajar la competencia.

Tabla 6. Apartados para medir la percepción de cambio de actitud hacia la sostenibilidad en las encuestas posteriores a la realización de las actividades.

Percepción del cambio de actitudes	¿Ha cambiado su actitud hacia la sostenibilidad? (0 ninguno, 1 poco, 2 algo, 3 mucho, 4 totalmente. NS, no sé)
	Si ha habido cambio, ¿a qué se debe? (0 ninguno, 1 poco, 2 algo, 3 mucho, 4 totalmente. NS, no sé)
	<ul style="list-style-type: none"> • Profesorado • Actividades específicas de las asignaturas • Familia, amigos, compañeros de piso, etc. • A la televisión • Otros (especificar):

5. LA EXPERIENCIA EN EL GRADO DE NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA

Si bien esta guía pretende realizar una amplia propuesta genérica de desarrollo progresivo y coordinado de la sostenibilidad en los grados (aplicable a cualquier otro grado), se basa en el conocimiento desarrollado en una experiencia concreta, en el Grado NHD específicamente. Por ello, las aproximaciones metodológicas que se ofrecen en los anexos están orientadas a este grado. No obstante, es preciso aclarar que cualquier propuesta de desarrollo de la sostenibilidad deberá tener una conceptualización específica en función de las personas destinatarias, es decir, la práctica de la enseñanza se debe adecuar al perfil del alumnado .

La NHD tiene reconocida la condición de profesión sanitaria y entre las competencias transversales que se vinculan al perfil de las y los graduadas/os se encuentra la Orden CIN/730/2009: *“Reconocer los elementos esenciales de la profesión de Dietista-Nutricionista, incluyendo los principios éticos, responsabilidades legales y el ejercicio de la profesión, aplicando el principio de justicia social a la práctica profesional y desarrollándola con respeto a las personas, sus hábitos, creencias y culturas ”*, y, a su vez, *“colaborar en la planificación de políticas alimentarias, nutricionales y de seguridad alimentaria basadas en las necesidades reales de la población y en la protección de la salud”*.

Estas competencias que se plantean genéricamente implican la necesidad de integrar la sostenibilidad en el currículo. Si bien en el Grado de NHD de la UPV/EHU se han llevado a cabo actuaciones concretas para impulsar la sostenibilidad (Bustamante y col., 2016), se identificó la necesidad de un desarrollo integral de dicha competencia. Por ello, el grupo “ZEHARGAITUZ” puso en marcha un proyecto cuyo objetivo es desarrollar y promover la sostenibilidad en el proceso de enseñanza en el Grado NHD. Se buscaba la interiorización de esta competencia a lo largo del grado y en la profesión de dietista-nutricionista, considerando la sostenibilidad como un aspecto transversal que se puede desarrollar de forma progresiva y organizada mediante metodologías activas.

Durante el apartado anterior de la guía se ha descrito la necesidad de realizar la implantación progresiva de la competencia y se ha ofrecido una guía general para su realización. En el esquema de la figura 2 se puede consultar la implantación escalonada realizada en el Grado NHD.

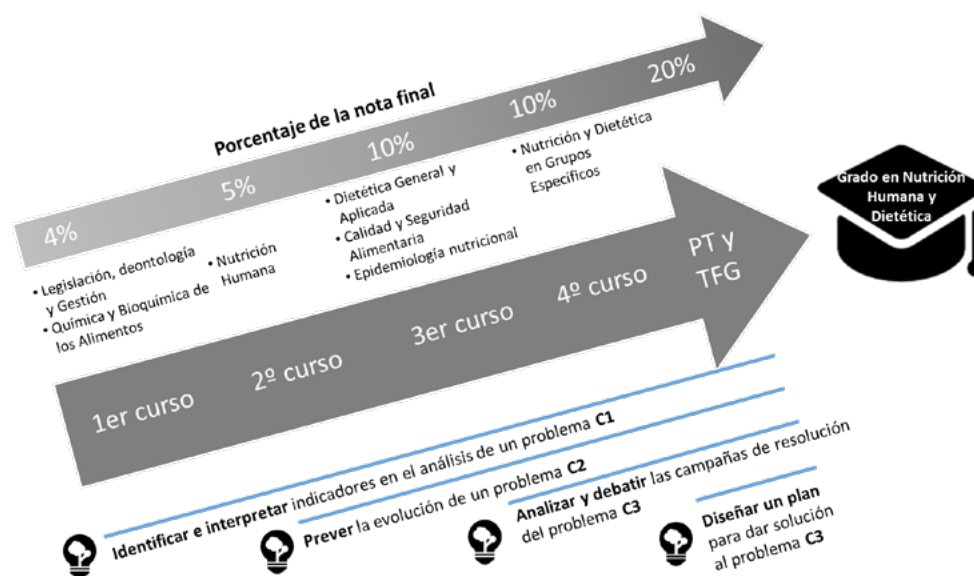


Figura 2. Implantación del abordaje progresivo de las competencias en los diferentes cursos y asignaturas a lo largo del Grado en Nutrición Humana y Dietética, incluyendo el porcentaje otorgado en las calificaciones de la asignatura para cada caso. C: competencia; pt: prácticas tuteladas; TFG: Trabajo Fin de Grado.

Además de esto, las metodologías activas propuestas en el Grado NHD se detallan en la tabla 7 y se describen exhaustivamente en los ANEXOS.

Tabla 7. Metodologías activas propuestas en el Grado en Nutrición Humana y Dietética.

Curso	Asignatura	Metodología activa
1	Legislación, Deontología y Gestión	Método del caso
	Química y Bioquímica de los Alimentos	Actividades grupales
2	Nutrición Humana	Doble divergencia -convergencia
3	Dietética General y Aplicada	Método del caso
	Calidad y Seguridad Alimentaria	Juego de rol/Doble divergencia -convergencia
	Epidemiología nutricional	Método del caso
4	Nutrición y Dietética en Grupos Específicos	Método del caso

Cada metodología activa puede ser aplicada en cualquier curso, siempre y cuando se trabajen las competencias con una profundidad adecuada y adaptada a su nivel; lo más importante es que su desarrollo sea gradual.

Todo lo anterior ya ha sido implementado, y con interesantes resultados preliminares publicados en la revista *Journal of Cleaner Production* (Navarro y col., 2020). Los resultados y aspectos más destacados que se ponen de manifiesto en este trabajo son los siguientes: el impacto de las actuaciones propuestas en los conocimientos conceptuales de sostenibilidad es positivo y el alumnado se autoevalúa con mayor puntuación en aspectos de sostenibilidad relacionados específicamente con la NHD que en aspectos generales e inespecíficos. Además, se destacó la importancia de las emociones del alumnado en el desarrollo de la competencia como aspecto básico para el cambio de actitud hacia la sostenibilidad.

El proyecto presenta un diseño longitudinal. Tras conseguir el visto bueno del Comité de Ética de la UPV/EHU, se realizó un seguimiento de la trayectoria del alumnado desde el primer curso

hasta el cuarto curso. A lo largo de estos años se evaluaron y calificaron las competencias, utilizando las rúbricas creadas a tal efecto, a partir de la propuesta recogida en la guía. El diseño experimental se basa en el seguimiento de dos generaciones consecutivas para garantizar dos repeticiones de toda la experiencia.

En la fase de desarrollo de la competencia, además, es imprescindible contar con un grupo de control que no la trabaje y que pueda servir para su comparación con los grupos experimentales. Para que este diseño sea exitoso es necesario contar con grupos de similar situación sociodemográfica. Una vía para conseguirlo en la UPV/EHU puede ser la comparación entre estudiantes que estudian en diferentes idiomas, y así se hizo. En otra institución con una organización diferente habrá que buscar estrategias adecuadas.

Además, se han recogido las opiniones del alumnado a través de cuestionarios específicos y validados. Estos cuestionarios incluyen información personal (código, sexo, edad y nivel, etc.), así como sociodemográfica para poder caracterizar la cohorte incluida en el estudio. En todo caso, se debe de mantener la garantía de anonimato.

Es importante construir un sistema de codificación consistente para que las respuestas sean anónimas y se puedan parrear las encuestas obtenidas al principio y al final de la asignatura (por ejemplo, las recibidas al comienzo y al final de la asignatura o en 1º y 4º curso de grado, siempre en función del diseño establecido). Conviene establecer el sistema de codificación, proponiendo a cada estudiante que lo complete con variables fáciles de recordar y repetibles. Por ejemplo, la fecha de nacimiento, los tres últimos dígitos del número de teléfono y el código podría completarse con el curso o año académico; de este modo, proponiendo una estructura de códigos tipo "uuuu.hh.ee-zzz-curso", podría formar el código "2002.03.12-534-3". Es importante transmitir a las y los alumnos la importancia de componer bien estos códigos.

6. IDEAS PRINCIPALES

- La sostenibilidad es una competencia transversal que debe desarrollarse e integrarse en la actividad de las y los futuros profesionales. Para que dichos profesionales actúen de forma sostenible es necesario establecer y trabajar la competencia en la universidad. Por ello, en la actualidad, se trata de una competencia que cualquier universidad debe incorporar en la relación de competencias de sus grados y contemplarla en las guías de asignaturas para afrontar este reto. Es necesario que el profesorado implante y desarrolle esta competencia transversal en los programas específicos de sus asignaturas.
- Cualquier profesor/a o grupo de profesores/as que desee trabajar sobre la sostenibilidad en su asignatura o asignaturas deberá tener en cuenta en primer lugar los tres aspectos de la competencia: el enfoque holístico, la competencia de anticipación y la competencia estratégica.
- La sostenibilidad debe desarrollarse gradualmente a lo largo de los cursos académicos de un grado universitario. La taxonomía de Bloom ofrece un modelo útil para ello. Esto ayuda a adecuar los objetivos de aprendizaje al grado de madurez y ritmo de desarrollo del alumnado.
- Se recomienda trabajar la sostenibilidad en metodologías activas y cooperativas y en dinámicas de grupo para que el alumnado se forme en los valores y los modos que implican el desarrollo sostenible.
- La guía se ofrece como herramienta práctica y útil tanto para las direcciones de estudios como para los equipos docentes interesados. En ella se describe la definición, metodología, actividades concretas y evaluación de la competencia y sus resultados académicos, todo ello de forma escalonada, desde el primer curso hasta el Trabajo Fin de Grado. Asimismo, se proponen herramientas para recoger la opinión del alumnado sobre el desarrollo de la competencia y las actividades descritas.
- Al ser una guía surgida de una experiencia concreta, se ofrecen recursos didácticos específicos utilizados en la misma. No obstante, se presentan de la forma más genérica posible para dejar abierta la posibilidad de aplicarlas a otros contextos. En este caso, reflexionando sobre la profundidad con la que se pretende desarrollar la competencia y adecuando los contenidos específicos, los/las autores/as proponen ajustar las líneas y actividades propuestas en esta guía a la realidad de cada grado universitario así como de su materia.

7. BIBLIOGRAFÍA

Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. BOE, núm. 89, 13 de abril de 2007

Albareda-Tiana, S., Ruíz-Morales, J., Azcárate, P., Valderrama-Hernández, R., & Muñoz, J. M. (2020). The EDINSOST project: Implementing the sustainable development goals at university level. In *Universities as Living Labs for Sustainable Development* (pp. 193-210). Springer, Cham.

Álvarez-Suárez, P., Vega-Marcote, P., y Garcia Mira, R. (2013). Sustainable consumption: a teaching intervention in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 15(1), 3-15. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-06-2011-0044>

Anderson, L. (2015). *Developing Key Sustainability Competencies through Real-World Learning Experiences: Evaluating Community Environmental Services* [Portland State University]. https://pdxscholar.library.pdx.edu/open_access_etds/2316.

ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación) (2013). Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje. Disponible aquí a 28 de febrero de 2019: <http://www.aneca.es/Sala-de-prensa/Noticias/2013/ANECA-presenta-la-Guia-para-la-redaccion-y-evaluacion-de-los-resultados-del-aprendizaje>

Aranzabal, A. (2014). Enfoque "Aprendizaje Basado en Proyectos" para enseñar sistemas de potencia de gas y vapor. *@tic. revista d'innovació educativa*, 13, 138-148. <https://doi.org/10.7203/attic.13.3904>

Ashmann, S., y Franzen, R. L. (2017). In what ways are teacher candidates being prepared to teach about the environment? A case study from Wisconsin. *Environmental Education Research*, 23(3), 299-323. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1101750>

Aznar, P., y Ull, M. A. (2009). Education in basic competences for sustainable development. The role of University. *Revista de Educación, Extra vol*, 219-237.

Barlett, P., y Chase, G. (2004). *Sustainability on Campus: Stories and Strategies for Change (Urban and Industrial Environments)*. MIT Press, Cambridge, MA.

Bloom, B. S., y Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals*. Longmans, Green.

Brundiers, K., y Wiek, A. (2013). Do We Teach What We Preach? An International Comparison of Problem- and Project-Based Learning Courses in Sustainability. *Sustainability*, 5(4). <https://doi.org/10.3390/su5041725>

Bustamante, M. Á., Miranda, J., Simon, E., Larretxi, I., Txurruka, I., y Lasa, A. (2016). An Approach to Develop Sustainability in a Subject of Human Nutrition and Dietetics Degree, a Pilot Experience. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 228, 243-248. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.036>

Orden CIN/730/2009, de 18 de marzo, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Dietista-Nutricionista. BOE, núm. 73, 26 de marzo de 2009.

- Collins, J. W., y O'Brien, N. P. (2003). *The Greenwood Dictionary of Education*. Greenwood Press.
- CRUE (2005). Guidelines for the Inclusion of Sustainability in the Curriculum. Disponible aquí a 28 de febrero de 2019: http://www.crue.org/Documentos%20compartidos/Declaraciones/Directrices_Sostenibilidad_Crue2012.pdf
- Ertmer, P. A., y Newby, T. J. (2013). Behaviorism, Cognitivism, Constructivism: Comparing Critical Features From an Instructional Design Perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 26(2), 43-71. <https://doi.org/10.1002/piq.21143>
- Etaio, I., Churruca, I., Rada, D., Miranda, J., Saracibar, A., Sarrionandia, F., Lasa, A., Simón, E., Labayen, I., y Martínez, O. (2018). Cross-curricular skills development in final-year dissertation by active and collaborative methodologies. *Interactive Learning Environments*, 26(2), 175-188. <https://doi.org/10.1080/10494820.2017.1283337>
- Eusko Jaurlaritz/ Gobierno Vasco (2018). Estrategia de Educación para la Sostenibilidad del País Vasco 2030. Disponible aquí a 12 de marzo de 2019: https://eu.euskadi.eus/contenidos/documentacion/estrategiaeducacion2030/es_def/adjuntos/EstrategiaEducacionSostenibilidad2030.pdf
- Frame, T. R., Cailor, S. M., Gryka, R. J., Chen, A. M., Kiersma, M. E., y Sheppard, L. (2015). Student Perceptions of Team-based Learning vs Traditional Lecture-based Learning. *American journal of pharmaceutical education*, 79(4), 51-51. <https://doi.org/10.5688/ajpe79451>
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., y Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(23), 8410-8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>
- Leal Filho, W., Brandli, L. L., Becker, D., Skanavis, C., Kounani, A., Sardi, C., Papaioannidou, D., Paço, A., Azeiteiro, U., de Sousa, L. O., Raath, S., Pretorius, R. W., Shiel, C., Vargas, V., Trencher, G., y Marans, R. W. (2018). Sustainable development policies as indicators and pre-conditions for sustainability efforts at universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(1), 85-113. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2017-0002>
- Leal Filho, W., y Manolas, E. (2011). Making sustainable development in higher education a reality: Lessons learned from leading institutions. In *GUNI Higher Education in the World 4: Higher Education's Commitment to Sustainability from Understanding to Action* (pp. 28-31). Pallgrave Macmillan.
- Leal Filho, W., Wu, Y.-C. J., Brandli, L. L., Avila, L. V., Azeiteiro, U. M., Caeiro, S., y Madruga, L. R. d. R. G. (2017). Identifying and overcoming obstacles to the implementation of sustainable development at universities. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 14(1), 93-108. <https://doi.org/10.1080/1943815X.2017.1362007>
- McCormack, O., y O'Flaherty, J. (2010). An examination of pre-service teachers' attitudes towards the inclusion of development education into Irish post-primary schools. *Teaching and Teacher Education*, 26(6), 1332-1339. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.02.008>
- Mitchell, I. K., y Walinga, J. (2017). The creative imperative: The role of creativity, creative problem solving and insight as key drivers for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 140, 1872-1884. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.162>
- Navarro, V., Martínez, O., Miranda, J., Rada, D., Bustamante, M. Á., Etaio, I., Lasa, A., Simón, E., y Churruca, I. (2020). Including aspects of sustainability in the degree in Human Nutrition and

- Dietetics: An evaluation based on student perceptions. *Journal of Cleaner Production*, 243, 118545. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118545>
- O'Byrne, D., Dripps, W., y Nicholas, K. A. (2015). Teaching and learning sustainability: An assessment of the curriculum content and structure of sustainability degree programs in higher education. *Sustainability Science*, 10(1), 43-59. <https://doi.org/10.1007/s11625-014-0251-y>
- O'Flaherty, J., y Liddy, M. (2018). The impact of development education and education for sustainable development interventions: a synthesis of the research. *Environmental Education Research*, 24(7), 1031-1049. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1392484>
- Pauw, B. J., Gericke, N., Olsson, D., y Berglund, T. (2015). The Effectiveness of Education for Sustainable Development. *Sustainability*, 7(11). <https://doi.org/10.3390/su71115693>
- Perez Salgado, F., Abbott, D., y Wilson, G. (2018). Dimensions of professional competences for interventions towards sustainability. *Sustainability Science*, 13(1), 163-177. <https://doi.org/10.1007/s11625-017-0439-z>
- Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Sepetis, A., Goula, A., Kyriakidou, N., Rizos, F., y Sanida, M. G. (2020). Education for the Sustainable Development and Corporate Social Responsibility in Higher Education Institutions (HEIs): Evidence from Greece. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 8(2), 86-106.
- Shephard, K., Rieckmann, M., y Barth, M. (2018). Seeking sustainability competence and capability in the ESD and HESD literature: an international philosophical hermeneutic analysis. *Environmental Education Research*, 25(4), 532-547. <https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1490947>
- Stough, T., Ceulemans, K., Lambrechts, W., y Cappuyns, V. (2018). Assessing sustainability in higher education curricula: A critical reflection on validity issues. *Journal of Cleaner Production*, 172, 4456-4466. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.02.017>
- Tilbury, D. (2011). Higher education for sustainability: a global overview of commitment and progress. In *GUNI Higher Education in the World 4: Higher Education's Commitment to Sustainability from Understanding to Action* (pp. 18-28). Pallgrave Macmillan.
- Ull, M. A., Martínez, M. P., Piñero, A., y Aznar, P. (2010). Análisis de la introducción de la sostenibilidad en la enseñanza superior en Europa: compromisos institucionales y propuestas curriculares. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 7, extra, 413-432.
- UNESCO. (2005). *Decade of Education for Sustainable Development*. Disponible aquí a 28 de marzo de 2019: <https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/what-is-esd/un-decade-of-esd>
- UPV/EHU (2018). EHU-agenda 2030. Disponible aquí a 9 de marzo de 2019: <https://www.ehu.eus/eu/web/iraunkortasuna/ehuagenda-2030>
- UPV/EHU (2019). Catálogo de competencias transversales de UPV/EHU. Disponible aquí a 22 de junio de 2020: https://www.ehu.eus/documents/1432750/12757375/Cat%C3%A1logo+de+Competencias+trasnversales_cas.pdf/5dd00732-9e32-5e52-0ee2-2128d9a6867b

- Valderrama Hernández, R., Alcántara Rubio, L., Sánchez Carracedo, F., Caballero Franco, D., Serrate González, S., Gil Doménech, M. D., ... & Miñano Rubio, R. (2020). ¿ Forma en sostenibilidad el sistema universitario español?: visión del alumnado de cuatro universidades. *Educación XX1: Revista de la Facultad de Educación*, 23(1), 221-245.
- Vega-Marcote, P., Varela-Losada, M., y Álvarez-Suárez, P. (2015). Evaluation of an Educational Model Based on the Development of Sustainable Competencies in Basic Teacher Training in Spain. *Sustainability*, 7(3), 2603-2622. <https://doi.org/10.3390/su7032603>
- Watson, M. K., Lozano, R., Noyes, C., y Rodgers, M. (2013). Assessing curricula contribution to sustainability more holistically: Experiences from the integration of curricula assessment and students' perceptions at the Georgia Institute of Technology. *Journal of Cleaner Production*, 61, 106-116. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.010>
- Wiek, A., Withycombe, L., Redman, C., y Mills, S. B. (2011). Moving Forward on Competence in Sustainability Research and Problem Solving. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 53(2), 3-13. <https://doi.org/10.1080/00139157.2011.554496>
- Zeegers, V., y Francis Clark, I. (2014). Students' perceptions of education for sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 15(2), 242-253. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-09-2012-0079>

8. ANEXOS: Actividades para trabajar las competencias

Ejemplos de actividades para trabajar las competencias: Fichas de las asignaturas

TITULACIÓN	NUTRICIÓN HUMANAY DIETÉTICA		
ASIGNATURA	LEGISLACIÓN DEONTOLOGÍA Y GESTIÓN		
Curso:	1	Cuatrimstre	2

La asignatura **LEGISLACIÓN, DEONTOLOGÍA Y GESTIÓN** se estudia en el segundo cuatrimestre del primer curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética. Consta de 6 créditos (4 teóricos y 2 prácticos). Desde el punto de vista del contenido y las dinámicas, la asignatura se divide en las partes: por un lado, Legislación y Deontología, y por otro, Gestión. Una gran parte de los contenidos que se trabajan en Legislación y Deontología se realiza a través de metodologías activas y cooperativas, a través de un caso práctico. También se trabajan en este caso competencias transversales como la búsqueda de información, la comunicación oral y escrita, así como la sostenibilidad y la responsabilidad social.

ACTIVIDAD: Sostenibilidad y responsabilidad social en la producción de alimentos

PRESENTACIÓN:

Qué se trabaja: en esta actividad se propone un proceso de producción de un alimento concreto. Los estudiantes lo analizarán haciendo una reflexión sobre la sostenibilidad y la responsabilidad social.

Qué competencia se trabaja: Competencia holística.

Metodología: Método del caso. Se realizarán trabajos individuales y en equipo.

Horas previstas: 5 horas (2 presenciales y 3 no presenciales).

Porcentaje en la evaluación final: 4%.

FICHA DE LA ACTIVIDAD

En casa desde siempre ha habido manzanas (*). El abuelo Paco tenía manzanos en un campo junto al caserío. Todos los años obtenía una buena cosecha que distribuía entre la familia y vecinos del pueblo. Había para todo el año, y tenían un sabor muy bueno para comerlas como tal, pero también en forma de tartas, zumos e incluso desecadas y confitadas. Pero desde que el abuelo, debido a la edad, no puede hacerse cargo de ellos, sobra un montón de fruta y una gran parte se nos pudre en el almacén de la casa.

Por eso, en base a lo que has estudiado estos últimos años, has pensado en elaborar y comercializar zumo de manzana 100% natural. Además, recientemente has leído mucho sobre el contenido en sustancias antioxidantes que esta fruta puede contener. Así que no sólo será un zumo, será también un producto con propiedades funcionales. Este aspecto hay que pensarlo bien porque puede ser un valor añadido a tu producto que podría aprovecharse en la fase de su comercialización.

(*) El alimento a estudiar cada año puede modificarse, pero no el trabajo a realizar.

Preguntas clave:

- ¿El proceso de elaboración es sostenible?
- ¿Se realiza atendiendo a aspectos de responsabilidad social?
- En este aspecto, ¿qué propuestas de mejora propones?

Material adicional: El caso práctico donde se desarrolla la actividad y el material están disponibles en la plataforma de educación virtual: enunciado del caso, bibliografía básica, aclaraciones sobre la metodología y rúbricas de evaluación. También puede consultarse en: Martínez O. & Bustamante M. (2015). Biziki, yogur saludable de caserío. IKD baliabideak 9. <http://hdl.handle.net/10810/15432>.

RECORRIDO: Cronograma y entregables **

Entregable	Desarrollo de la actividad	Información que debe recoger
Trabajo individual	En una primera fase los estudiantes realizan una reflexión individual	La pregunta a responder siempre será "¿El producto o proceso productivo es sostenible? ¿Se está actuando con responsabilidad social? ¿Propuestas de mejora en estos aspectos?" La respuesta se irá elaborando, completando y mejorando a través de las actividades que se realizan a lo largo del cuatrimestre (corrección del trabajo individual, aportaciones de los grupos participantes, debates de clase y coevaluaciones)
Trabajo grupal (1ª versión)	En grupos de trabajo (4-5 personas) proponen una respuesta común a partir de las reflexiones individuales.	
Trabajo grupal (2ª versión)	Trabajo en grupos de trabajo, en clase (sesiones guiadas)	
Trabajo grupal provisional	Discusión en sesión plenaria (toda la clase) para compartir y mejorar las conclusiones de cada grupo.	
Trabajo grupal definitivo	Coevaluación	

** Hay que tener en cuenta que la sostenibilidad se trabaja en un caso práctico más amplio, siguiendo las mismas prácticas y metodologías que se utilizan para todo el caso. Puede parecer que son muchos los entregables y actividades para tener solo un peso del 4% en la calificación final, pero lo cierto es que los temas de sostenibilidad son una pequeña parte a lo largo de estas actividades (una de las 6 preguntas clave que hay que responder a lo largo del caso implica aspectos de sostenibilidad).

Criterios e instrumentos de evaluación. Calificación.

Para la corrección y mejora del trabajo, los alumnos recibirán *feedback* sobre el mismo en diferentes momentos: a través de la corrección que el profesorado realiza al trabajo individual, después de las tres sesiones que se realizan en grupos reducidos, durante las sesiones plenarias y a través de las coevaluaciones de los compañeros.

LO QUE SE EVALÚA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE LA NOTA
Informe individual	Rúbrica de evaluación (G1)	20 %
Participación en sesiones plenarias	Rúbrica de evaluación (G1)	10 %
Coevaluaciones	Rúbrica de evaluación (G1)	20 %
Informe final	Rúbrica de evaluación (G1)	50 %

Retroalimentación:

El profesorado corregirá cada entregable y lo devolverá al alumnado a través de la plataforma de docencia virtual. De esta manera, conocerá las correcciones que debe realizar y cómo debe completar el entregable.

TITULACIÓN	NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA		
ASIGNATURA	QUÍMICA Y BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS		
Curso:	1	Cuatrimestre	2

La asignatura **QUÍMICA Y BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS** se estudia en el primer curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética. Consta de 6 créditos (4,5 teóricos y 1,5 prácticos) que se imparten en el segundo cuatrimestre. En el primer curso se imparte junto con otras ciencias básicas (Bioquímica, química general y orgánica, etc). Es imprescindible para otras asignaturas básicas, como la Bromatología, que se estudia en el siguiente cuatrimestre, en el segundo curso, y que requiere conocimientos de esta materia.

ACTIVIDAD: Oxidación lipídica y uso de aceites para fritura

PRESENTACIÓN:

Qué se trabaja: Se identificarán los prejuicios, ideas y creencias existentes en la sociedad sobre el uso de aceites y aceites. Se realizará una reflexión sobre los factores que influyen en la atenuación/aceleración de la oxidación de los aceites.

Identificar la relación entre el uso y la reutilización de aceites en diferentes ámbitos (salud, medio ambiente, economía...).

De este modo, se trabajará en la planificación y desarrollo de políticas en materia de alimentación, nutrición y seguridad alimentaria en base a las necesidades de la población y la protección de la salud.

Qué competencia se trabaja: Se trabajará desde un **enfoque holístico y la competencia de anticipación.**

Metodología: Este trabajo se realiza a través de encuestas, analizando las respuestas y resultados de las mismas.

Horas previstas: es una actividad de 4 horas (2 presenciales y 2 no presenciales).

Porcentaje en la evaluación final: 4%.

FICHA DE LA ACTIVIDAD

La sostenibilidad del sistema alimentario es clave para lograr una sociedad sostenible, por lo que se debe trabajar en todos los aspectos de la alimentación. Por ejemplo, los aceites de fritura son productos que tenemos en todas las casas, pero de los que menospreciamos su potencial de contaminación, aunque sea muy grande.

En esta actividad se pretende analizar la percepción de los consumidores sobre el uso y reciclado de estos aceites, su seguridad y las recomendaciones de uso. Al mismo tiempo, se anima al alumnado a contrastar el conocimiento adquirido en el aula para alcanzar una opinión propia, crítica y básica sobre este tema.

Pregunta clave:

¿Cuáles son las principales opiniones/prejuicios de la gente, en general, sobre el uso de aceites y aceites?

RECORRIDO: Cronograma y entregables

Entregable	Desarrollo de la actividad	Información que debe recoger
1 ^{er} entregable	El alumnado recogerá información sobre algunas creencias en la sociedad acerca de los aceites y su uso	Recibir y evaluar los resultados de los cuestionarios sobre aceites y su uso.
2 ^o entregable	<p>Recoger los resultados de la encuesta y poner en común en los grupos para identificar los prejuicios.</p> <p>Completar la ficha mostrando los prejuicios detectados.</p>	Elaborar un diagnóstico basado en las creencias identificadas, aplicando y relacionándolo con los contenidos de la asignatura.
3 ^{er} entregable	<p>Identificar efectos de los diferentes tipos de aceite y su reutilización en la diferentes áreas.</p> <p>Una vez corregida la ficha, devolver y comentar.</p>	<p>Prejuicios, ideas o mitos que hay en la sociedad sobre el aceite y su uso.</p> <p>Medir y evaluar el impacto de este tema en diferentes ámbitos (salud, cultura, economía...)</p>

Criterios e instrumentos de evaluación. Calificación

El alumnado recibirá las respuestas de cada grupo (una hoja con los nombres de cada persona del grupo) y las corregirá (posteriormente se les devolverá corregida).

LO QUE SE EVALÚA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE LA NOTA
1 ^{er} entregable	Rúbrica de evaluación (G1)	50 %
2 ^o entregable	Rúbrica de evaluación (G1)	
3 ^{er} entregable	Rúbrica de evaluación (G1)	50 %

TITULACIÓN	NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA		
ASIGNATURA	NUTRICIÓN HUMANA		
Curso:	2	Cuatrimestre	2

La asignatura de **NUTRICIÓN HUMANA** se estudia en 2º curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética. Consta de 9 créditos (6 teóricos y 3 prácticos) y se trabaja en el segundo cuatrimestre. Con el objetivo de establecer las bases de la asignatura de Dietética, en la asignatura de Nutrición Humana se estudia el uso de los nutrientes, destacando sus requerimientos e interacciones. También se trabaja sobre la carencias y exceso de los mismos, así como la forma de abordar estas situaciones.

ACTIVIDAD:	¿Es necesaria una nueva campaña de alimentación?
Actividad 1	Reunión de emergencia por casos de bocio en Murgia
Actividad 2	Carnes procesadas, ¿riesgo para la salud?

PRESENTACIÓN:

Qué se trabajará: Se definirán todas las personas y factores que intervienen en el problema y se analizará su importancia en la evolución del mismo. Así mismo, se definirán los indicadores de la evolución del problema para aportar propuestas relacionadas con la nutrición. Para ello se analizará la biodisponibilidad de nutrientes, el exceso y falta de nutrientes, el consumo de alimentos y se relacionarán con los hábitos dietéticos.

Qué competencias se abordarán: En esta materia se trabajará la competencia holística y la competencia de anticipación.

Metodología: Se utilizarán técnicas de doble convergencia y divergencia y role playing.

Horas previstas: 8 horas (3 presenciales y 5 no presenciales)

Porcentaje en evaluación: 5%.

FICHA DE ACTIVIDAD

Actividad 1: Reunión de emergencia por casos de bocio en Murgia

Supongamos que, según los últimos estudios realizados por Osakidetza, los niños de Murgia tienen más incidencia de bocio. Un problema del pasado ha vuelto a aparecer en la Comunidad Autónoma Vasca.

Con el fin de evitar el tratamiento farmacológico, se pretende poner en marcha otro tipo de actuaciones. La consejera de Sanidad y Consumo convoca a sus asesores a una reunión en crisis para encontrar una solución al problema.

Vosotros seréis miembros de esta reunión y definiréis todas las personas y factores que intervienen en el problema. Así mismo, analizaréis el papel y la importancia de cada uno en la evolución de este problema.

Preguntas clave:

- Cómo conseguir...
 - ... el control de los niveles de bocio?
 - ... concienciar a la gente de la importancia, sin crear angustia?

... que esto no vuelva a ocurrir?

... que no se produzca un exceso de yodo?

Material adicional: Se les presenta como modelo otras campañas realizadas en otras zonas del mundo, entre ellas las realizadas por UNICEF. El material está disponible en e-Gela.

RECORRIDO: Cronograma y entregables

Entregable	Desarrollo de la actividad	Información que debe recoger
1.	<p>Analizar todos los participantes y agentes implicados en el problema.</p> <p>Una vez finalizada la clase se deberá colgar en la plataforma virtual de docencia (eGela) un informe de una o dos páginas.</p>	Elaborar un diagrama con la intervención de personas, factores y agentes.
2.	<p>Buscar posibles soluciones al problema respondiendo a las preguntas clave.</p> <p>Cada grupo tendrá una cartulina para elaborar una lista de propuestas (no más de una frase). A cada grupo se le darán dos pegatinas para que seleccione las dos propuestas que prioriza.</p>	Proponer soluciones desarrolladas. Hay que integrar las diferentes ideas en una propuesta común.
3.	<p>En tiempos de crisis económica, otra decisión puede ser no realizar campañas. Valorar ambas opciones para decidir si merece la pena hacer o no la campaña.</p> <p>Estas ideas se recogerán en un párrafo bien trabajado y se incorporarán a la campaña realizada.</p>	Desarrollar completamente una campaña y analizar su viabilidad.

Criterios e instrumentos de evaluación. Calificación

LO QUE SE EVALÚA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE LA NOTA
1 ^{er} entregable	Rúbrica de evaluación (G1)	15 %
2 ^o entregable	Rúbrica de evaluación (G1)	15 %
3 ^{er} entregable	Rúbrica de evaluación (G2)	20 %

Actividad 2: Carnes procesadas, ¿riesgo para la salud?

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), las carnes procesadas se incluyeron entre las sustancias cancerígenas (noticia del 27/10/2015).

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha detectado «bastante evidencia» entre el consumo de este tipo de carne y el cáncer colorrectal.

Asimismo, la agencia dependiente de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha anunciado que la carne roja también es «probablemente» cancerígena. En este último caso, sin embargo, no hay pruebas suficientes.

Los diferentes grupos quieren tener una reunión con la Consejera. En concreto, 1) los consumidores asociados, 2) los productores de carne roja, 3) los productores de tofu y soja y 4)

los responsables de la cadena “Burger Queen”. La Consejera acepta la propuesta de reunión y convoca a una persona representante de cada grupo.

Los representantes de cada grupo deben preparar de antemano lo que van a decir en esta reunión, para que sus ideas queden claras y se sumen o se opongan a las reivindicaciones de los demás grupos

Antes de la reunión, cada persona se pondrá en el papel del equipo delegado que le ha correspondido, explicando según su punto de vista las causas del problema y los factores implicados. Del mismo modo, el informe debe incluir la previsión de futuro en caso de que el problema se prolongue. El informe justificado que se llevará a cabo tendrá una extensión de 1-2 páginas y se colgará en la plataforma virtual de educación.

El día de la reunión cada participante leerá un informe de otro representante del grupo. De esta forma, el día de la reunión defenderá esta visión, apoyándose en lo leído en dicho informe.

Tras la reunión, un nuevo informe reflejará las diferencias entre el enfoque abordado para la elaboración del informe y el enfoque del día de la reunión. A la hora de hacer la comparación hay que mostrar objetividad, siempre en base a lo escrito. Es decir, determinar si las explicaciones redactadas en el informe previo a la reunión eran suficientes o no para defender el punto de vista. El nuevo informe tendrá una extensión de 1-2 páginas y se colgará en la plataforma virtual de educación.

Preguntas clave:

- ¿Todas las carnes procesadas son peligrosas para la salud?
- ¿Qué nos ofrecen las carnes procesadas desde un punto de vista nutricional?
- ¿Puede decirse que las alternativas a las carnes procesadas tienen efectos negativos?
- ¿Qué nos ofrecen los alimentos alternativos a las carnes procesadas desde un punto de vista nutricional?

RECORRIDO: Cronograma y entregables

Entregable	Desarrollo de la actividad	Información que debe recoger
4.	<p>Se formarán cuatro grupos y cada uno recibirá información para defender su rol.</p> <p>Elaboración de un informe resumiendo los argumentos.</p>	<p>Buscar argumentos para defender ante el resto de grupos el rol asignado.</p>
5.	<p>Mezclar los miembros del equipo para compartir los diferentes criterios y llegar a un acuerdo.</p> <p>Plantear el debate oral.</p>	<p>Recoger una propuesta de acuerdo que incluya las diferentes perspectivas. La propuesta tendrá siempre en cuenta a todas las personas, factores y agentes implicados en el problema. Deberá reflejar la viabilidad de mantener vigente el acuerdo.</p>

Criterios e instrumentos de evaluación. Calificación

LO QUE SE EVALÚA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE LA NOTA
4º entregable	Rúbrica de evaluación (G1)	20 %
5º entregable	Rúbrica de evaluación (G1 + G2)	30 %

Retroalimentación:

El profesor corregirá los entregables y se lo devolverá al alumnado a través de la plataforma virtual de educación. De esta forma el alumno conocerá qué correcciones debe hacer y cómo debe completar el entregable.

TITULACIÓN	NUTRICIÓN HUMANAY DIETÉTICA		
ASIGNATURA	DIETETICA GENERALY APLICADA		
Curso:	3	Cuatrimestre	Anual

La asignatura **DIETETICA GENERALY APLICADA** se imparte en el tercer curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética. Consta de 12 créditos (7,5 teóricos y 4,5 prácticos) distribuidos a lo largo de los dos cuatrimestres. La asignatura se divide en dos partes. En la primera parte se trabajan los contenidos teóricos de la dietética, tales como la evaluación del estado nutricional, las recomendaciones dietéticas y la dieta equilibrada para los diferentes grupos de edad. En la segunda se aplican dichos conceptos para aprender a diseñar tratamientos dietéticos adecuados. Además de ello, con el fin de desarrollar las competencias transversales, se aplica la metodología del caso para situar al alumnado frente a una situación real del ámbito profesional.

ACTIVIDAD: A dieta verde

PRESENTACIÓN:

Qué se trabaja: Mediante este caso el alumnado se pone en el lugar de un/a dietista y tendrá que diseñar una solución para una chica adolescente que tiene problemas de alimentación. Para ello, tendrán que analizar en profundidad todos los factores que afectan a la situación de la chica, pronosticar cómo evolucionarán y diseñar una solución para el problema.

Qué competencias se trabajan: Competencia holística, competencia de anticipación y competencia de estrategia.

Metodología: Método del caso. Se diseñará en grupo la propuesta de solución para un caso real. Para ello, además de la información aportada, se utilizarán otras fuentes. Se utilizarán diferentes metodologías activas en función de la actividad: se asignarán roles en el grupo, se utilizará el puzle de Aronson para la búsqueda de información, etc. El alumnado participará de forma activa y colaborativa.

Horas previstas: 15 horas (5 presenciales y 10 no presenciales)

Porcentaje en la evaluación final: 10%.

FICHA DE LA ACTIVIDAD

June Zamakola trabajaba como dietista-nutricionista en una consulta situada en el paseo del Batán de Vitoria-Gasteiz. A su consulta fueron Gabriela Sagasta y su hija de 16 años, Miriam Ramos.

Al parecer, Miriam había decidido que quería ser “ecologista” y que, por ello, debía seguir una dieta vegetariana. Su madre, Gabriela, reconocía que no era más que una “estrategia para perder peso” y temía que su hija pudiera llegar a sufrir un trastorno del tipo anorexia nerviosa.

Gabriela solicitó a June que convenciese a su hija para que abandonase ese tipo de ideas y le pidió que le diseñase una dieta para adelgazar.

Preguntas clave:

- ¿Cuál es el problema de Miriam?
- ¿Qué aspecto(s) influencia(n) este problema?
- ¿Cómo puede evolucionar?
- ¿Qué estrategia debe seguir June para solucionar el problema de Gabriela y Miriam?

Material complementario: Material sobre el caso: transcripciones de las conversaciones de la consulta, datos antropométricos y bioquímicos, curvas de percentiles, historia dietética (recuerdo de 24 horas y cuestionario de frecuencias), cuestionario sobre historial de actividad física, cuestionario sobre factores relacionados, cuestionario para evaluar la historia clínica, modelos de dietas (1600, 1800 y 2000 kcal), información relativa al veganismo y vegetarianismo, bibliografía para ayudar a solucionar el caso.

RECORRIDO: Cronograma y entregables

Entregable	Desarrollo de la actividad	Información que debe recoger
1.	<p>Analizar todas/os las/os participantes y agentes involucradas/os.</p> <p>Se colgará en la plataforma virtual para la formación un informe que describa el análisis.</p>	Identificación del problema y análisis de todos los indicadores que tienen influencia.
2.	<p>Analizar cómo evolucionarán los principales agentes y describir cómo será la situación a futuro.</p> <p>Se colgará en la plataforma virtual para la formación un informe que describa la situación a futuro.</p>	Previsión de la situación a futuro.
3.	<p>Establecer una solución dietética frente al problema.</p> <p>Razonar el porqué de la dieta elegida (normocalórica, hipocalórica, variada, vegetariana, etc). Sustituirla con productos locales y de temporada hasta lograr el equilibrio nutricional, con el objetivo de que sea sostenible.</p> <p>Se colgará en la plataforma virtual para la formación el informe de la dieta.</p>	Diseño de la estrategia resolutoria del problema: dieta.
4.	<p>Implementar la solución a los otros indicadores principales que influyen el problema (educación nutricional, programa de actividad física, terapia con familia y amigas/os, etc.).</p> <p>Se colgará en la plataforma virtual para la formación el informe que describe la solución.</p>	Diseño de la estrategia resolutoria del problema: solución para los otros indicadores.
5.	<p>Corregir y completar todos los entregables previos.</p> <p>Realizar un informe que recoja los cuatro entregables del caso.</p>	Análisis global de todo el trabajo realizado.
6.	<p>Se realizará una discusión sobre el caso en el aula, comentando todo lo trabajado en cada entregable. Cada alumna/o de forma individual, deberá defender y argumentar su postura.</p> <p>Entregable: se evaluará la participación de cada alumna/o en la discusión.</p>	Discusión sobre el caso.

Criterios e instrumentos de evaluación. Calificación

LO QUE SE EVALÚA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE LA NOTA
1 ^{er} entregable	Rúbrica de evaluación (G1)	17 %
2 ^o entregable	Rúbrica de evaluación (G2)	6 %
3 ^{er} entregable	Rúbrica de evaluación (G3)	10 %
4 ^o entregable	Rúbrica de evaluación (G3)	17 %
5 ^o entregable	Rúbrica de evaluación (G1+G2+G3)	25 %
6 ^o entregable	Rúbrica de evaluación (G1+G2+G3)	25 %

Retroalimentación:

El/la profesor/a corregirá cada entregable y se lo devolverá al/a la alumno/a a través de la plataforma de formación virtual. De este modo la/el estudiante sabrá qué cambios deberá realizar y cómo completar el entregable. Después de realizar las correcciones, deberá reunir los cuatro entregables en el informe final.

TITULACIÓN	NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA		
ASIGNATURA	EPIDEMIOLOGÍA NUTRICIONAL		
Curso:	3	Cuatrimestre	1

La asignatura **EPIDEMIOLOGÍA NUTRICIONAL** se imparte en el tercer curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética. Se trata de una asignatura obligatoria que consta de 6 créditos (1,2 teóricos y 4,8 prácticos) impartida en el primer cuatrimestre. Esta asignatura tiene como objetivo establecer los fundamentos metodológicos para el estudio de la relación entre dieta y salud en poblaciones humanas. Más concretamente, en esta asignatura se abordan los diferentes tipos de estudios epidemiológicos, la medición de la frecuencia de las enfermedades, los cuestionarios para medir la dieta, la nutrición basada en evidencias y el análisis estadístico epidemiológico.

ACTIVIDAD: Nutrición basada en evidencias

PRESENTACIÓN:

Qué se trabaja: Mediante esta actividad el alumnado se ubica en la posición de un/a dietista-nutricionista que trabaja en el Departamento de Salud Pública del Gobierno Vasco debiendo analizar el impacto que la dieta tiene en el medioambiente y, del mismo modo, el impacto que puede tener en la salud de la población, utilizando para ello el aprendizaje basado en proyectos.

Qué competencias se trabajan: Competencia holística, competencia de anticipación y competencia de estrategia

Metodología: Se plantean tres actividades:

Taller de búsqueda bibliográfica (trabajo activo-individual).

Taller de lectura crítica (trabajo activo-cooperativo).

Niveles de evidencia y grados de recomendación (trabajo activo-individual).

Horas previstas: 9 (6 horas presenciales y 3 horas no presenciales)

Porcentaje en la evaluación final: 9 %.

FICHA DE LA ACTIVIDAD

Trabajas en el Departamento de Salud Pública del Gobierno Vasco. Los modos de producción y consumo de alimentos tienen un impacto sobre nuestro medioambiente, especialmente por la utilización de recursos y por las emisiones de gases de efecto invernadero.

La dieta mediterránea se ha presentado siempre como uno de los modelos sostenibles, particularmente por su dimensión nutricional, medioambiental, económica y por su perspectiva sociocultural.

A pesar de ello, son necesarias más evidencias sobre este tema.

Te han solicitado estudiar, en el contexto de Euskal Herria, la relación entre la implantación de la dieta mediterránea (el apego a la dieta) y el consumo de tierra, agua, energía, así como la emisión de gases de efecto invernadero.

Preguntas clave:

¿Cómo se estructura la búsqueda bibliográfica para responder a una pregunta del ámbito de la investigación?

¿Cómo se pueden investigar las relaciones entre la dieta y las consecuencias sobre la salud de forma fiable?

¿Cómo se aporta un consejo basado en evidencias?

Material complementario: Los materiales y recursos para afrontar el problema planteado se encuentran disponibles en eGela (enlaces de páginas web, artículos científicos, fichas para la evaluación crítica).

RECORRIDO: Cronograma y entregables

Entregable	Desarrollo de la actividad	Información que debe recoger
1.	Taller de búsqueda bibliográfica mediante una práctica de ordenador.	Estructurar la búsqueda bibliográfica en las bases de datos de biomedicina (definir la pregunta de investigación, encontrar los recursos para la búsqueda, definir la estrategia de búsqueda).
2.	Taller de lectura crítica. Lectura de un artículo epidemiológico, analizándolo y realizando una lectura crítica.	Evaluar la calidad y validez de un artículo que investiga la unión entre nutrición y salud (evaluar los principales apartados de un artículo de modo crítico).
3.	Niveles de evidencia y grados de recomendación en nutrición, utilizando evidencia científica y escalas sobre grados de recomendación.	Preparar recomendaciones nutricionales basadas en evidencias.

Criterios e instrumentos de evaluación. Calificación

LO QUE SE EVALÚA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE LA NOTA
1 ^{er} entregable	Rúbrica de evaluación (G1)	22,5 %
2 ^o entregable	Rúbrica de evaluación (G2 + G3)	44,5 %
3 ^{er} entregable	Rúbrica de evaluación (G2 + G3)	33 %

Retroalimentación:

Al final de cada clase el/la profesor/a realizará una valoración cualitativa sobre el desarrollo de la actividad (funcionamiento del trabajo individual, coordinación del trabajo grupal, utilización de recursos, gestión del tiempo y cumplimiento de los objetivos establecidos).

TITULACIÓN	NUTRICIÓN HUMANAY DIETÉTICA		
ASIGNATURA	SEGURIDADY CALIDAD ALIMENTARIA		
Curso:	3	Cuatrimestre	1

SEGURIDADY CALIDAD ALIMENTARIA es una asignatura anual y, en lo que a sus contenidos se refiere, se compone de tres bloques: toxicología, gestión de la seguridad (APPCC/HACCP) y gestión de la calidad. Se ubica en el módulo de Higiene de los alimentos, seguridad y calidad (M03), en el tercer curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética.

A través de esta asignatura se abordan por primera vez los riesgos que entrañan o pueden entrañar los alimentos y, a continuación, se trabajan las herramientas para la necesaria gestión de los mismos, a fin de poder ofrecer una adecuada garantía de higiene y salud, considerando en todo momento las normas y estándares técnicos en vigor. Asimismo, se aborda el concepto de calidad de los alimentos, subrayando los diversos aspectos implicados, así como su subjetividad, analizando también los criterios que guían a las/os consumidoras/es en la elección de alimentos.

ACTIVIDAD: Mercurio en el atún

PRESENTACIÓN:

Qué se trabaja: asumiendo las/los alumnas/os el rol de responsable de gestión, tendrán que analizar los factores y agentes implicados en el problema de contaminación del medioambiente del pescado. Una vez caracterizado el problema, deberán buscar información sobre los planes y medidas que se proponen actualmente a nivel internacional. Por último, considerando la información recopilada, deberán hacer una reflexión sobre la evolución que este problema tendrán en el futuro.

Qué competencias se trabajan: Competencia holística, competencia de anticipación y competencia de estrategia.

Metodología: se basa en la técnica doble de divergencia y convergencia: las/os alumnas/os identifican en grupo las causas del contenido en mercurio de los pescados y las representan gráficamente. Este trabajo se refuerza y completa analizando, mediante trabajo individual, el plan internacional y poniendo en común y discutiendo esta información en clase. Para terminar, se realizará una reflexión sobre la evolución a futuro, de forma individual y considerando los aspectos trabajados.

Horas previstas: 8 (5 horas presenciales y 3 horas no presenciales)

Porcentaje en la evaluación final: 6 %

FICHA DE LA ACTIVIDAD

En la nueva campaña del atún en el mar Cantábrico se han detectado altos niveles de mercurio. En vista de lo sucedido en otros países, el Gobierno Vasco recibe la noticia con preocupación.

Eres la/el Consejera/o de salud y consumo. Tienes intención de convocar una reunión para encontrar una solución al problema. El primer paso es decidir qué agentes deberían ser invitados a dicha reunión. Para ello se debería dar una respuesta razonada a esta pregunta: "¿A qué agentes debería invitar a la reunión?"

Por otro lado, quiere saber qué soluciones se le han dado al problema del mercurio en otros países y a nivel internacional. Hay que recopilar información sobre ello y decidir qué medidas hay que tomar en Euskal Herria.

Por último, una vez analizadas las dimensiones del problema de la contaminación por mercurio a través del pescado y las medidas que se proponen, has manifestado a tu grupo de asesoras/es y a tus compañeras/os que querías prever la evolución de este tema en el futuro.

Preguntas clave:

- ¿Qué agentes tienen una implicación directa o interés en este problema de contaminación por mercurio? (elige aquellos que puedan realizar aportaciones significativas).
- ¿Qué iniciativas existen a nivel internacional para afrontar el problema de la contaminación por mercurio? ¿Cuáles son las principales medidas que se proponen?
- ¿Se cumplirá con las medidas propuestas a nivel internacional? ¿A qué nivel? ¿A qué escenario nos llevarán de aquí a 30 años?

Material complementario: todo el material relacionado con la actividad se proporcionará en clase y estará disponible en eGela. Entre otros, se proponen los siguientes materiales: varios informes técnicos que describen el tema del contenido en metilmercurio de los pescados (nacionales, internacionales y autonómicos), enlaces de páginas web para consulta de estadísticas (Eustat, Eurostat) y el enlace del portal del ministerio responsable de los temas medioambientales en lo referido al mercurio. Además de ello, se solicita al alumnado que profundice en la búsqueda de información.

RECORRIDO: Cronograma y entregables

Entregable	Desarrollo de la actividad	Información que debe recoger
1.	Realización, en grupos de 4-5 alumnas/os, de un diagrama que recoja todos los agentes implicados en el problema, justificando de forma objetiva el rol de cada uno.	Presentación del diagrama: los diagramas se representarán en cartulinas de colores de la forma más atractiva y clara posible, y se presentarán y discutirán delante del resto de compañeras/os por turnos.
2.	Sesión de discusión en la que se consultarán y pondrán en común las medidas, campañas y soluciones integrales diseñadas y/o implementadas para intentar mejorar la situación.	Búsqueda de planes internacionales, puesta en común y propuesta de Ranking-s. Al final cada grupo dispondrá de un ranking de medidas posibles en función de su importancia y/o efectividad.
3.	Reflexión individual sobre la evolución que este problema puede tener en el futuro, subiéndolo a eGela-Moodle o en un entorno online equivalente (extensión: 300-350 palabras)	Reflexión individual sobre el futuro.
4.	Comprobación mediante una prueba escrita (de unos 40 minutos de duración) de las competencias trabajadas en las tres actividades anteriores.	Prueba escrita individual.

Criterios e instrumentos de evaluación. Calificación.

LO QUE SE EVALÚA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE LA NOTA
1 ^{er} entregable	Rúbrica de evaluación (G1)	30 %
2 ^o entregable	Rúbrica de evaluación (G2)	20 %
3 ^{er} entregable	Rúbrica de evaluación (G3)	20 %
4 ^o entregable	Rúbrica de evaluación (G1 + G2 + G3)	20 %*
Aspectos de redacción y expresión		10 %

* G1: 8 %, G2: 6 % y G3: 6 %.

Retroalimentación:

1^{er} entregable: en la discusión en clase y al recibir cada grupo la calificación de esta actividad.

2^o entregable: en la discusión en clase y al recibir la calificación del entregable escrito.

3^{er} entregable: se envía a toda la clase una retroalimentación general remarcando las carencias observadas y principales fallos, así como proponiendo las aportaciones pertinentes.

4^o entregable: calificación individual y revisión de la prueba escrita.

TITULACIÓN	NUTRICIÓN HUMANAY DIETÉTICA		
ASIGNATURA	SEGURIDADY CALIDAD ALIMENTARIA		
Curso:	3	Cuatrimestre	2

SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA es una asignatura anual y, en lo que a sus contenidos se refiere, se compone de tres bloques: toxicología, gestión de la seguridad (APPCC/HACCP) y gestión de la calidad. Se ubica en el módulo de Higiene de los alimentos, seguridad y calidad (M03), en el tercer curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética.

A través de esta asignatura se abordan por primera vez los riesgos que entrañan o pueden entrañar los alimentos y, a continuación, se trabajan las herramientas para la necesaria gestión de los mismos, a fin de poder ofrecer una adecuada garantía de higiene y salud, considerando en todo momento las normas y estándares técnicos en vigor. Asimismo, se aborda el concepto de calidad de los alimentos, subrayando los diversos aspectos implicados, así como su subjetividad, analizando también los criterios que guían a las/os consumidoras/es en la elección de alimentos.

ACTIVIDAD: Reparto de premios a la sostenibilidad

PRESENTACIÓN:

Qué se trabaja: se discutirá sobre la importancia de las características socioeconómicas sobre el valor añadido de los productos.

Qué competencias se trabajan: Competencia holística.

Metodología: puzle de Aronson.

Horas previstas: 4 (2 presenciales y 2 no presenciales)

Porcentaje en la evaluación final: 5 %

FICHA DE LA ACTIVIDAD

Este año se entregarán varios premios a la sostenibilidad con el fin de visibilizar las actividades de empresas que trabajan el tema de la sostenibilidad y que actúan con responsabilidad social. Estos premios, que por primera vez se entregan en Euskal Herria, se repartirán en varias áreas. A ti, como consejera/o de industria, te ha correspondido ser miembro del tribunal junto con otras personas (grupos de 3-4 personas). En esta área sólo se han presentado cuatro empresas, las cuatro del sector lácteo.

Se proponen cuatro marcas de leche que se comercializan en el entorno geográfico de Euskal Herria, muy diferentes en cuanto a modelos de producción, gestión, distribución y expansión: una promovida por una gran multinacional que se abastece de leche Km0 de productores locales, otra dedicada a la ganadería extensiva y ecológica, otra que tiene implantada una producción integrada intensiva y, por último, una cooperativa comarcal de ganaderos/as. Si se decide utilizar este ejercicio, se recomienda recurrir a ejemplos similares que sean conocidos por el alumnado.

Será labor de cada grupo decidir la empresa ganadora, tomando siempre en consideración los criterios de sostenibilidad.

Material complementario: todo el material relacionado con la actividad se proporcionará en clase y estará disponible en eGela. Se facilitan los enlaces de las cuatro marcas de leche que

se proponen en este ejercicio, así como algunos certificados. Del mismo modo, se solicita al alumnado que profundice en la búsqueda de información.

RECORRIDO: Cronograma y entregables

Entregable	Desarrollo de la actividad	Información que debe recoger
	Se formarán cuatro grupos de expertos/as. Cada grupo de expertas/os analizará la información recopilada.	A. Grupo de expertas/os: caracterizar los productos (precio, composición nutricional y otras informaciones de la etiqueta; p.ej. idioma, expresiones, lugar de producción...).
	Reunión de los grupos originales y transmisión de la información al grupo por parte de la persona experta de cada grupo. Resolución en cada uno de los grupos originales y envío de la misma a eGela.	B. Grupo de expertas/os: analizando las campañas de publicidad y la información de las páginas web de las empresas de los dos últimos años, concluir sobre en qué consiste el valor añadido que ofrece cada producto (aunque todos quieran rentabilizar "lo local", intentar profundizar en este aspecto y en caracterizar las diferencias entre los cuatro productos).
	Discusión sobre todo lo trabajado en clase. Puesta en común de las resoluciones y debate.	C. Grupo de expertas/os: analizar la competencia comercial entre las cuatro marcas que se proponen: ya que las cuatro se comercializan en una misma área geográfica y comparten canales de distribución, estudiar qué estrategias utilizan para diferenciarse de las otras marcas. D. Grupo de expertas/os: lograr información sobre los modelos de producción de cada una de esas empresas y compararlos (producción integrada, compra-venta de leche, lugar de envasado...), volúmenes de venta...

*Se proponen cuatro grupos de expertos/as teniendo en cuenta la composición de los grupos cuando se desarrolle el ejercicio, así como las diferencias principales entre los alimentos a utilizar al generar la actividad. En caso de que el número de alumnas/os sea mayor, se podrían generar más grupos de expertas/os repartiendo la información a buscar en subtemas o duplicando o triplicando los grupos de expertos/as que tengan que buscar la misma información. En este último caso, habría que plantear una sesión de puesta en común entre ellos.

Criterios e instrumentos de evaluación. Calificación

LO QUE SE EVALÚA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE LA NOTA
Sostenibilidad con una perspectiva holística	Rúbrica de evaluación (G1)	70 %

Retroalimentación:

1^{er} entregable: se dirigirá la búsqueda de información de los grupos de expertas/os en las sesiones en clase.

2^o entregable: se enviará a cada grupo a través de eGela una retroalimentación sobre la resolución escrita. Los grupos tendrán la posibilidad de enviar el trabajo corregido, si lo consideran necesario.

3^{er} entregable: en las discusiones en clase, el/la profesor/a complementará las aportaciones del alumnado, dinamizando las sesiones. Se tendrán en cuenta las participaciones individuales.

TITULACIÓN	NUTRICIÓN HUMANAY DIETÉTICA		
ASIGNATURA	NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE COLECTIVOS ESPECÍFICOS		
Curso:	4	Cuatrimestre	1

La asignatura **NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE COLECTIVOS ESPECÍFICOS** se imparte en el cuarto curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética. Consta de 9 créditos, impartidos en el primer cuatrimestre. La asignatura aborda tres colectivos: niñas/os, deportistas y ancianas/os. Estas/os últimas/os son las/os protagonistas de esta actividad. La asignatura empieza con una breve descripción de su sociología. A continuación, se estudia el proceso fisiológico del envejecimiento y se analiza en profundidad el efecto que éste tiene sobre los requerimientos y recomendaciones nutricionales. Para finalizar, se tratan las pautas para diseñar una dieta equilibrada y se hace énfasis en las estrategias para amoldarla a las condiciones de este colectivo.

ACTIVIDAD: ¡Comedores públicos ya!

PRESENTACIÓN:

Qué se trabaja:

Mediante esta actividad el alumnado se pone en el lugar de la Administración, teniendo que responder a las peticiones del colectivo de personas ancianas: ¿poner en marcha comedores públicos para ellas/os? En el envejecimiento el riesgo de desnutrición es alto, las dificultades para manipular alimentos se incrementan, las residencias no tienen capacidad de asimilar a todas las personas ancianas y, además, muchas de estas personas pueden continuar viviendo en casa con un poco de ayuda.... Las/os alumnas/os tendrán que analizar el problema en profundidad, proponer posibles soluciones, tomar decisiones y diseñar un plan de resolución que, a su vez, contemple un plan preventivo.

Qué competencias se trabajan: Competencia holística, competencia de anticipación y competencia de estrategia.

Metodología: El alumnado trabajará de forma activa y colaborativa. Entregarán dos entregables en grupo y recibirán retroalimentación de ambos.

En la presentación del caso se realizará la sesión general de discusión que tiene como objetivo una reflexión espontánea. Seguidamente, desarrollarán dos entregables, el primero para hacer un análisis de la situación y el segundo para realizar una propuesta de resolución. Se realizará un juego de rol para impulsar la reflexión tras la realización del primer entregable y para visibilizar los diferentes puntos de vista y la gravedad del problema. Finalmente, se presentarán las estrategias en clase y se realizará una sesión de debate.

Horas previstas: 20 (5 presenciales y 15 no presenciales)

Porcentaje en la evaluación final: 10 %

FICHA DE LA ACTIVIDAD

El colectivo de ancianas/os cada vez es mayor en nuestra sociedad, en la medida que aumenta la esperanza de vida y se incrementa el número de personas de más edad. Sin embargo, las medidas para asegurarles su calidad de vida no aumentan de la misma manera. La Administración debe hacer frente a dicho desafío. De hecho, ya han comenzado a manifestarse los primeros síntomas del problema.

Las residencias de ancianas/os son económicamente inaccesibles para muchas de estas personas. Además, están saturadas, no pudiendo atender a más personas. En consecuencia, muchas personas quedan sin un lugar donde ir. ¿Quién puede hacerse cargo de ellas? Por otro lado, algunas de estas personas podrían vivir solas, pudiendo mantener su “autonomía” con una pequeña ayuda. Los últimos meses han aparecido casos de toxiinfecciones consecuencia de una manipulación de alimentos incorrecta en casa. Cada vez se ingresa en hospitales un mayor número de personas con situaciones de desnutrición, como, por ejemplo, sarcopenia. Pero lo más grave es que incluso hay personas que están muriendo solas en casa, sin que nadie note su falta.

En consecuencia, personas de edad avanzada están saliendo a la calle a denunciar esta situación. La sociedad exige soluciones, empezando por la petición de comedores públicos para ellas. Su lema es “¡Comedores públicos ya!”.

Estás en un cargo de responsabilidad de la Administración. Analiza la situación desde diferentes perspectivas y diseña una propuesta de resolución para enfrentar el problema, considerando también las posibles consecuencias.

Preguntas clave:

¿Quién puede hacerse cargo del problema?

El problema presenta diversas aristas. Clasifica los diferentes problemas y propón posibles soluciones para cada uno.

Decide: prepara un plan estratégico para cuatro años factible y realista.

Material complementario: todo el material relacionado con la actividad se distribuirá en clase y estará disponible en eGela.

RECORRIDO: Cronograma y entregables

Entregable	Desarrollo de la actividad	Información que debe recoger
Discusión en clase	Se plantea el tema “en frío” y se realiza una reflexión espontánea.	Tiene como objetivo confrontar con la realidad.
1. entregable	<p>Clasificación de los problemas y propuesta de posibles soluciones para cada uno.</p> <p>Diseño en grupo de una estrategia para abordar el problema. Para ello se seleccionará un municipio, se buscarán datos reales y se analizarán las propuestas realizadas en otros países para esos problemas.</p>	<p>Análisis en profundidad del problema, desde diferentes perspectivas y basado en indicadores.</p> <p>Previsión de la situación futura en caso de no actuar.</p>
Juego de rol	Sesión de reflexión: el alumnado se pondrá en el lugar de diferentes personas.	El objetivo es poner de manifiesto diferentes perspectivas y la gravedad del problema.
...		

Entregable	Desarrollo de la actividad	Información que debe recoger
2. entregable	<p>Propuesta de resolución: diseño de un plan estratégico realizable y realista.</p> <p>Análisis del problema desde diferentes perspectivas, en función de las necesidades y los medios.</p>	Desarrollo de la estrategia que priorice las ideas y sea la solución al problema, previendo las consecuencias que pueda tener.
Discusión en clase	Presentación y debate en clase de las estrategias diseñadas.	<p>Discusión sobre el caso.</p> <p>Análisis global de todo el trabajo realizado.</p>

Criterios e instrumentos de evaluación. Calificación

LO QUE SE EVALÚA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE LA NOTA
1 ^{er} entregable	Rúbrica de evaluación (G1 + G2)	40 %
2 ^o entregable	Rúbrica de evaluación (G2 + G3)	40 %
Discusión final en el aula	Rúbrica de evaluación (G1 + G2 + G3)	20 %

El alumnado recibirá las rúbricas conjuntamente con el material. Además, recibirá también la tabla de los ítems a evaluar, junto con sus criterios, para cada actividad.

Retroalimentación:

El profesorado corregirá cada entregable y se lo devolverá a las y los estudiantes mediante la plataforma virtual para la formación. De este modo, el alumnado sabrá qué cambios realizar y cómo completar el entregable.