

TRAFIKOKO TXOSTEN MONOGRAFIKOAK



BIDE-HEZKUNTZAREN AURREIKUSPENA

Delphi galdera -sorta

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HERRIZAINGO SAILA

DEPARTAMENTO DE INTERIOR

TRAFIKOKO TXOSTEN MONOGRAFIKOAK

5

Uztaila 2008



BIDE-HEZKUNTZAREN AURREIKUSPENA

Delphi galdera -sorta

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HERRIZAINGO SAILA
Segurtasun Sailburuordetza
Tráfico Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE INTERIOR
Viceconsejería de Seguridad
Dirección de Tráfico

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2008

Argitaraldea: 1.a, 2008ko uztaila

Ale-kopurua: 2.000

© : Euskal Autonomia Erkidegoko Adminitrazioa
Herrizaingo Saila

Internet: www.euskadi.net/trafico

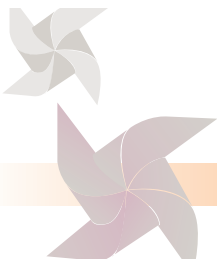
Argitaratzailea: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donostia-San Sebastián kalea, 1 - 01010 Vitoria-Gasteiz

Konposaketa: Prisma Gráfico

Impresión: mccgraphics - planta Elkar

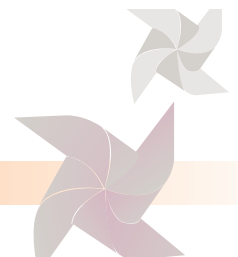
ISSN: 1887-0228

D.L.: S-1451-03



AURKIBIDEA

AURKEZPENA	5
1. AZTERLANAREN JUSTIFIKAZIOA	7
2. AZTERNALAREN HELBURUA	9
3. METODOAREN AUKERAKETA	11
4. EZAUGARRI TEKNIKOAK	13
5. GALDERA-SORTAREN EMAITZAK	15
5.1. GIZARTEAREN ALDAKETAK	15
5.2. AURRERAPEN TEKNOLOGIKOAK	18
5.3. ISTRIPUAK ETA BEREN KAUSAK	21
5.4. BIDE-HEZKUNTZA	23
5.5. BESTELAKO GAIAK	26
6. LABURPENA	29





AURKEZPENA

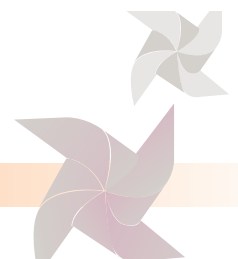
Gizarte-adostasun orokorra dago, bide-hezkuntza trafiko-istripuak prebenitzeko oinarritzkoa dela esaterakoan. Beraz, bide-hezkuntzan inbertitu behar da, bide publikoak elkarbizitzarako eremuak izan daitezen.

Gure gizartean, ezinbesteko erronka da etorkizunean trafiko-arazoak zeintzuk izango diren eta konponbideek zein norabidetan joan behar duten jakitea. Izan ere, demografia- eta teknologia-aldaketek eragin zuzena daukate gure mugikortasun-ohituretan eta bideak erabiltzeko beste talde-kontzientzia batean.

Testuinguru horretan kokatzen da esku artean daukazu aurreikuspen-lana. Lan horretan, funtsezko galdera bati erantzuna eman nahi zaio: Zertaz arduratu beharko du bide-hezkuntzak etorkizunean? Horretarako, hainbat pertsonaren lankidetzatza izan dugu: soziologia, ingeniariaritzatza eta hezkuntzatza arloko pertsonak, trafiko-politikako arduradunak eta arduradun ohiak, eta trafikoan eta bide-hezkuntzan adituak diren teorialariak. Eskerrik asko, bene-benetan, guztiei.

Zalantzarik gabe, etorkizuneko gakoak ezagutzen baditugu, batez ere bide-segurtasunaren arloan erantzukizun zuzena dugunok, modu eraginkorragoan zehaztu ahal izango ditugu bide-hezkuntzako programa eta plan berriak eta, horrela, trafiko-istripuek duten giza, gizarte- eta ekonomia-kostu izugarria ekiditen lagunduko dugu.

Andoni Arriola Garrido
Trafiko zuzendaria





1. AZTERLANAREN JUSTIFIKAZIOA

Honako azterlan honen testuingurua EAEko Bide Segurtasuneko 2007-2010 Plan Estrategikoa da. Plan hori ezartzeko zenbait funtsezko ekintza edo lehentasuneko proiektu identifikatu dira, eta horien artean dago Bide-hezkuntza eredu bat definitzea.

Horretarako, 2007. urtean Trafiko Zuzendaritzak ikerketarako eta partaidetza-ekintzarako proiektu bat hasi zuen bide-hezkuntza arloan garatu beharreko eduki pedagogikoak biltzen dituen hezkuntza-ibilbide (curriculum) bat sortzeko xedez. Proiektu horren emaitza gisa argitaratu da *Mugikortasun segururako hezkuntza – Konpetentzien gida*¹.

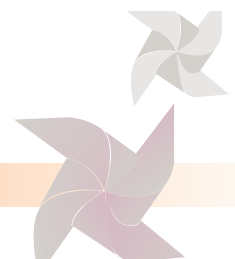
Hezkuntza-ibilbide horrek koherentea izan behar zuen etengabeko hezkuntzaren ikuspuntuarekin, kontuan hartu behar zuen hezkuntza continuum-a (hots, pertsonaren bizitza guztian zehar izatea) eta bizitzaren esparru guztietan aplikatzeko modukoa izan behar zuen.

Halaber, gizarte-eragile nagusiek hezkuntza-ibilbidea edo curriculumak adostu behar zuten, EAEko mugikortasun seguruen errealitateari erantzun espezifikoa eta eraginkorra eman ahal izateko.

Ezaugarriok biltzen dituen dokumentua prestatzeak ahalegin handia eskatu du. Hezkuntza-curriculum bat zenbait urtez aplikatu behar da emaitzak ematen hasi aurretik, izan ere, hartzailleek zenbait kontzeptu ikasi eta beren portaera-eskema aldatu behar dute. Horregatik zen beharrezkoa "epe luzerako" curriculumak diseinatzea.

Denborak aurrera egin ahala curriculumak baliozkoa izaten jarrai dezan, ezin zuen soilik egungo egoeran oinarritu, hori aldatu egin baitaiteke. Aukera hori ahal den neurrian arintzeko xedez, aurreikuspen-lana egin behar izan da egungo arazoei ez ezik ager daitezkeen arazoei ere zuzendutako hezkuntza-estrategiak diseinatu ahal izateko.

¹ Herrizaingo Saila (2008). *Mugikortasun segururako hezkuntza-Konpetentzien gida*. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia





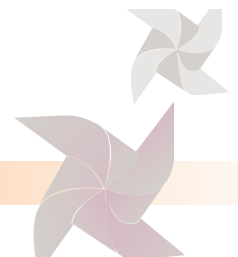
2. AZTERLANAREN HELBURUA

Arestian aipatutako legez, azterlan hau ikerketarako eta partaidetza-ekintzarako proiektua osatzeko xedez egin da, eta honakoa du helburu:

Adin eta esparru guztietan trafiko-istripuak saihestera eta pertsona oren mugikortasun segurua erraztera bideratutako hezkuntza-ibilbide integrala diseinatzea.

Azterlan hau, beraz, xede horren zerbitzura dago, eta hamar urte barrurako bide-segurtasunari eta bide-hezkuntzari buruzko etorkizun-sena lortzea du helburu. Hitz batez, kontua ondoko galderari erantzutea da:

Zertaz arduratu beharko du bide-hezkuntzak etorkizun hurbilean, hots, hamar urteren buruan?





3. METODOAREN AUKERAKETA

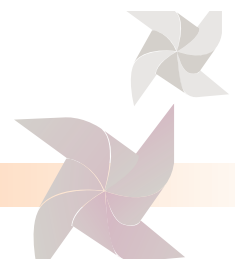
Helburu hori lortzeko hainbat estrategia metodologiko erabil zitezkeen. Horrenbestez, Panel-akordioa, Talde Nominala edo *Focus Group*-ak interesgarriak izan zitezkeen jomuga hori lortzeko.

Focus Group-en teknika erabiltzea erabaki zen Gasteizen 2007ko maiatzaren 14ean egindako jardunaldi batean; bertan EAEko sektore ezberdinetako 140 partaide inguru bildu ziren, hala nola, hezkuntza, osasun eta sindikatuen alorretako profesionalak, administrazio alorrean lan egiten duten profesionalak, gidatzen irakasten duten profesionalak, eta baita hirugarren adinekoen, txirrindularien eta motor-gidarien elkarte-etako ordezkariak ere. Jardunaldi horren helburua trafikoarekin zerikusia duten arazoak adinka eta kolektiboka banatutako taldeetan aztertzea da, horrela ikuspuntu komunak identifikatu eta joerak iradoki ahal izateko.

Focus Group metodoa interesgarria da, izan ere, partaideen arteko elkarrekintza ahalbidetzen du eta, beraz, ideia berriak sortzeko aukera ematen du, baina horren helburua egungo errealitatea aztertzea da joera berriak identifikatzea baino gehiago. Beharrezkoa zen mugikortasuna norantz bideratuko den, trafikoaren etorkizuneko arazoak zeintzuk izango diren eta konponbideek zein norabide hartu beharko duten aurreikustea ahalbidetuko duen kontraste talde bat izatea. Horrexegatik hautatu zen *Delphi* metodoa. Adituen iritzian oinarritutako metodo subjektiboa da, eta errealitate jakin baten bilakaera haztatzeko balio du.

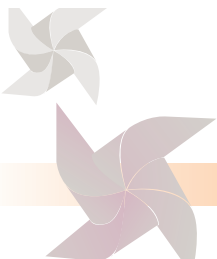
Etorkizuna asmatzea, gertatuko dena aurreikustea ez da lan erraza... Horretan saiatu dira buru-belarri zibilizazio guztiak. Izan ere, ikerketa-metodo honen izena Delphos-en Apolo jainkoari eskaintzen zitzaion orakulutik hartuta dago; jendea pitonisa baten bitartez etorkizunari buruzko galderen erantzunak lortzeko xedez joaten zen bertara. Erantzun anbiguoak eta interpretagarriak eman arren, Delphos-eko orakulua entzute handikoa izan zen Grezian K.A. V. eta VII. mendeen artean, bere iragarpenak benetakook omen baitziren. Urteek aurrera egin ahala, jakin ahal izan dugu horretarako kontaktuen edo "adituen" sare bat zeukatela, eta horiei esker etorkizuneko hipotesi bat iragarri ahal izateko datuak lortzen zituztela.

Formalki, *Delphi* metodoak aditu ugari biltzen dituen talde bati egiten dio kontsulta eta adostasunak bilatzen ditu beren iritzietan; horrenbestez, zenbat eta adostasun handiagoa, orduan eta aukera gehiago fenomeno bat gertatzeko.



Helburuaren arabera, *Delphi* metodoaren aldaera bi egon daitezke. Lehenengoa *Delphi E* (ingurunearen aurreikuspena) edo Proiekzio-metodoa izenez ezagutzen da, eta bigarrena, aldiz, *Delphi P* edo Politikak prestatzeko metodoa da. Azterlan honen helburua bide-hezkuntza etorkizun hurbilean zertaz arduratu beharko den identifikatzea da horretarako praktika onenak zeintzuk diren eztabaidatzea baino gehiago, beraz, *Delphi E* metodoa hautatu da.

Ingurunearen aurreikuspenarako *Delphi E* metodoa erabakiak hartzeko lagungarri izan daitezkeen joerak, aldaerak edo egoerak proiektatzeko diseinatuta dago. Horretarako funtsezkoa da *Delphi* metodoan parte hartzen dutenek elkarri ez eragitea eta ikuspuntu zein errealitate ezberdinak erakustea.



4. EZAUGARRI TEKNIKOAK

Delphi mota hautatu ondoren, beharrezkoa zen adituek kolektibo aski zabala ordezkatzeari. Horretarako, eta oinarritzko informatzaileen bidez, hainbat azterketa egin ziren. Kasu honetan, profil profesional gisa aukeratu direnak Soziologia zein Ingeniaritza arloko pertsonak, hezkuntzan adituak, trafikoko politiken arloko arduradunak eta arduradun ohiak eta, azkenik, bai bide-segurtasuneko bai trafiko arloko teorialariak eta adituak dira.

Oreka mantendu nahi izan da kategoria guztietako ordezkaritza bermatuta, horrela egon litezkeen joerak ekiditeko. Horretarako unibertsitate-munduko, erakunde publikoetako, enpresa pribatuetako eta irabazi asmorik gabeko elkarten munduko adituak hautatu dira.

Jatorri geografikoari dagokionez, Euskal Herriko, Espainiako estatuko gainontzeko tokietako eta nazioarteko pertsonen partaidetza izatea proposatu da.

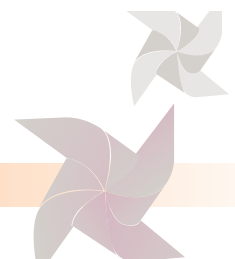
Hasierako populazioa 40 pertsonakoa zen, eta horietatik 18 galdera-sorta erabilgarri lortu dira guztira. Eskertzekoa da galdera-sortak erantzun dituzten nahiz zio ezberdinak direla eta erantzun ezin izan dituzten guztien ahalegina eta partaidetza.

Galdera-sorta erabilgarrien kopurua ikerketa mota honetarako aurreikusitako tarteen barruan dago. Delphi eredu hau ohikoa baino kualitatiboagoa denez, kontsulta-txanda bakarra egitea erabaki zen, emaitza nahikoa iradokitzaileak aurkituko zirelakoan (eta halaxe izan da).

Galdera-sorta balioespen-prozesu ezberdinen bidez orraztu ondoren, ondoko bost azterketa-eremuak identifikatu dira.

✓ Gizartearen aldaketak

- Gizarteak izatea espero den aldaketa nagusiak.
- Bide-segurtasun arloko arazo nagusiak.
- Aldaketa demografikoen eragina bide-segurtasunean.



✓ Aurrerapen teknologikoak

- Mugikortasunari lotutako aldaketa teknologiko esanguratsuenak.
- Aldaketa teknologikoen eragina bide-segurtasunean.
- Aldaketa teknologikoen eragina biztanleriaren portaeran.
- Aldaketa teknologikoen eragina mugikortasun ohituretan.
- Mugikortasun ohitura berrien eragina ezbehar-tasan.

✓ Istripuak eta beren kausak

- Arrisku-faktoreak areagotzea edo murriztea.
- Arrisku-faktore berriak.
- Areagotu edo murriztu daitezkeen istripu motak.

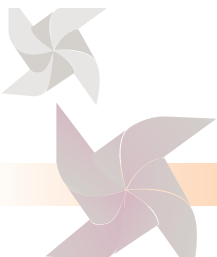
✓ Bide-hezkuntza

- Gizarte-eragileek bide-hezkuntzan duten partaidetza-maila.
- Hezkuntza-ibilbideak (curriculumak) oinarri hartu behar dituen alderdiak.
- Bide-hezkuntzako baliabide gehiago zuzendu beharko zaizkien taldeak.
- Pertsonarengan aldatu beharreko alderdiak.

✓ Bestelako gaiak

- Informazioa, hezkuntza ala zigorra?
- Pertsonak istripuak izatea errazten duten edo horretarako bidea ematen duten banakako ezaugarriak identifikatzea.
- Puntukako gidabaimenaren eragina.

Hurrengo orrialdeetan bost eremuotako emaitzarik deskribatzaileenak jasotzen dira.



5. GALDERA-SORTAREN EMAITZAK

5.1. GIZARTEAREN ALDAKETAK

5.1.1. Gizarteak izatea espero den aldaketa nagusiak

Erantzunik gehienek aditzera eman dutenez, biztanleria zahartu egingo da, inmigrazioa sartuko da eta herritarren estres-faktoreek gora egingo dute.

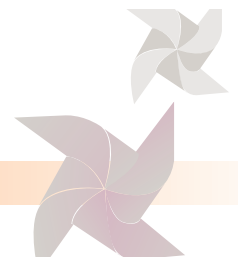
Ibilgailu-kopuruak, biztanle bakoitzak egingo duen km kopuruak, hirien neurriak eta etxebizitzaren eta lantokiaren arteko distantziak ere gora egingo dutela aurreikusi da. Gainera, uste da mugikortasun pribatua eta salgaien errepide bidezko garraioa ere areagotu egingo dela.

Bestalde, gehikuntza garrantzitsua espero da azpiegituretan, bereziki errepideetan, eta hobekuntzak espero dira errepideen eta ibilgailuen segurtasun pasiboan.

Hala ere, ez da aldaketa nabarmenik ikusi mugikortasun iraunkorragorako joeretan.

Gizarte-kontzientziari dagokionez, eta partaideen iritziak oinarri hartuta, bi ikuspuntu ezberdin bereizi dira:

- Alde batetik, bideko egoerari buruzko aldeko alderdiak nabarmendu dira ondoko arrazoiak direla eta:
 - Planifikazioari, errespetuari eta bide-segurtasunari buruzko kontzientzia areagotuko delako.
 - Ingurumenaren gaineko kontzientzia handiagoak mugikortasun-portaeretan eragina izango duelako.
 - Ibilgailuetako hobekuntzek trafikoa baretzen lagunduko dutelako.
 - Istripuetako laguntza hobetuko delako, eta horrek istripuen ondorio negatiboak minimizatuko dituelako.
 - Pertsonen portaerari buruzko ezagutza handituko delako, eta hori mesedegarri izan daiteke hezkuntzaren hobekuntzarako.



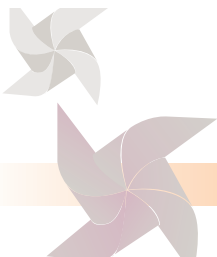
- Aurrerapen teknologikoek gidariari, ibilgailuari, errepideari eta trafikoa kudeatzeko sistemari elkarri eraginkortasunez eragiteko aukera emango dietelako, eta horrek bide-segurtasuna hobetzea ekarriko duelako.
- Biktimganako eta prebentzioarekiko kontzientzia areagotuko delako, eta horrek bideak eta ibilgailuak segurtasun eta iraunkortasun irizpideak erabilita aukeratzen lagunduko dielako pertsoneri.
- Bestalde, badira kontrako alderdiak ere, bereziki presa, abiadura eta estresa izango direlako etorkizunean mugikortasuna eta gizartearen portaerak gidatuko dituztenak.

Erantzun gehienek abiaduraren kontrolean eta errepresioan gorakada egongo dela eman dute aditzera, baita ere.

5.1.2. Bide-segurtasun arloko arazo nagusiak

Oro har, uste da bide-segurtasunak arazo izaten jarraituko duela ondoko zioengatik:

- Ibilgailu kopuruaren gorakada.
- Zirkulazio-bideen saturazioa.
- Bizikleten erabileraren gorakada.
- Bide-planifikaziorik eza.
- Garraio pribatua gero eta gehiago erabiltzeko joera.
- Azpiegituren plangintzaren eta bide publikoen erabiltzaileen benetako premien arteko behin-behineko orekarik eza.
- Bideak, ibilgailuak, polizia-kontrola eta araudia hobetzeko beharra.
- Ibilgailuetan arreta galarazten duten elementuak jartzea: GPS, telefonoa, bideo-pantailak, etab.
- Ez egotea pertsona guztientzako informaziorik eta bide-hezkuntzarik.
- Bide-prestakuntza etengabeko prozesu bihurtzeko beharra.
- Segurtasunerako baliabideen gabezia, azpiegiturretan egindako inbertsioarekin kontrajarrita.
- Bide-prestakuntza aurrerapen teknologiko berrietara egokitzeko beharra.
- Bide-segurtasunean behar den ikerketa egiteko aurrekonturik eza.

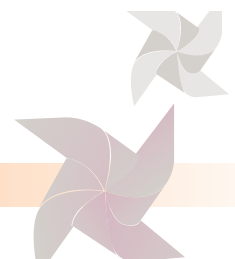


Elementu horiei honako faktore pertsonalak gehitu behar zaizkie:

- Biztanleriaren oldarkortasuna eta estresa areagotzea.
- Adina edo droga-kontsumoa dela eta erreflexu psikomotoreak murriztea.
- Segurtasun-pertzepzio faltsua izatea ibilgailu indartsuagoak eta sofistikatuagoak edukitzeagatik.
- Arau-hausteeak gora egitea herritarrek kontrol emozional nahikorik ez dutelako.
- Alkoholaren eta drogen kontsumoaren ondoriozko arazoek beren horretan jarraitzea.
- Biztanleria zahartzea.
- Gizarteak abiadura neurritz kanpo baloratzea, eta pertsonak beren gaitasunak neurritz kanpo baloratzea.
- Biktimak, eta euren familietan duten eragina.
- Oinezko eta gurpildun aukeri gehiago egotea biztanleriaren zahartze prozesuaren eraginez.
- Ibilgailuak gidatzeko modu ezberdina duten etorkinen kopurua areagotzea.
- Bide-prestakuntza datozen aurrerapen teknologikoetara modu iraunkorrean egokitzeko beharra.
- Horri trafiko, garraio eta segurtasun arloetan eskumen zuzenak edo zeharkakoak dituzten administrazioek eta erakundeek duten segurtasun eskaera geroz eta handiagoa gehitu behar zaio.

5.1.3. Aldaketa demografikoen eragina bide-segurtasunean

- Biztanleria zahartzea
 - Arriskua eta ezbehar-tasa areagotuko ditu.
 - Adineko pertsonen informazioa, hezkuntza eta bide-prestakuntza sortzen doazen teknologia berrietara egokitu beharko dira.
 - Lekualdatzeak geldoagoak izango dira (biztanleria gaztearen antitetikoa) eta gurpildun ahulkien kopuruak gora egingo du, eta horrek egungo semaforoaren denbora-tarteak ebaluatzea, irisgarritasuna lantzea eta oztopo arkitektonikoak kentzea eskatuko du.



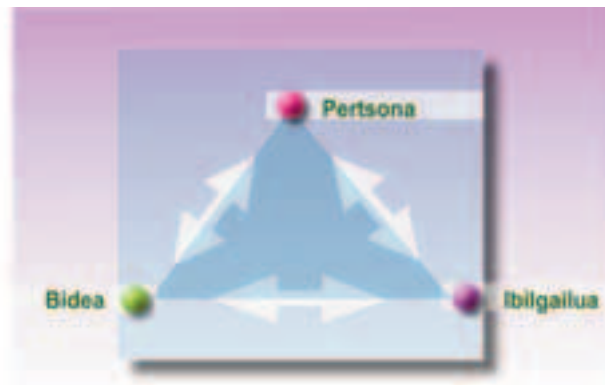
- Inmigrazioa

- Gero eta beharrezkoagoa da etorkinek gidatzeko azterketa praktikoa egitea.
- Hezkuntza- eta prestakuntza-programak egoera berri honetara moldatu behar dira. Berriazko prestakuntza eta gidabaimenen trukaketaren gaia berrikustea.
- Biztanleriak gora egiteak ez luke eragin handirik izan behar bide-segurtasunarengan. Izatekotan, trafikoaren kudeaketarengan izan beharko luke.

5.2. AURRERAPEN TEKNOLOGIKOAK

5.2.1. Mugikortasunari lotuta egongo diren aldaketa teknologikorik esanguratsuenak (ibilgailuak, bideak, garraio-sistemak)

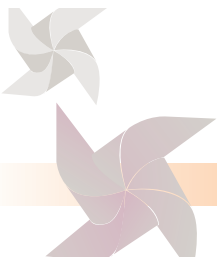
Atal honetan atera daitekeen ondorio komunetako baten arabera, aldaketak bide-



aren, ibilgailuaren eta pertsonaren arteko elkarrekintzaren ondoriozkoak dira bereziki, jarraian zehazten den bezalaxe.

- Beste ibilgailu batzuekin zerikusia dutenak:

- Motor elektriko eta hibrido berrien garapena. Ibilgailu elektrikoen erabilera bultzatzea hiri eta herrietan.



- Ibilgailuetan instalatutako kutxa beltzek erantzuleago izateko aukera emango diete gidariei, behar izanez gero beren jardueren berri izan ahal-ko dela jakingo baitute.
 - Motorrak lantegitik irteten direnetik arautzea, bai ingurumenaren kutsadurari dagokionez baita abiadura mugatuko bideetan gara dezaketen potentziari dagokionez, GPS edo tokiko radar sistemen bidez.
 - Segurtasunean ia hobekuntzarik izan ez duten gama txikiko ibilgailuen multzoa berritzea erabilera-sistema berriak finkatuta (alokairua, car-sharing).
 - Material berriak, balazta-sistema hobeak, inguruan mugimendua antzemateko ekipoa, nekea, akidura, logura eta abar sortzen duten egoerak antzemateko laguntzak gehitzea.
 - Bidaia prestatzeko eta bidaiako ibilbide ezberdinetan aurki daitezkeen gorabeherak aurreikusteko erraztasun handiagoak.
 - Nabigazio-sistema eraginkorragoak. Ibilgailuko informazio-sistemak areagotzea.
- Bideekin zerikusia dutenak;
 - Bideen, zoladuren, defentsa babesgarrien eta seinale adimendunen diseinua hobetzea.
 - Bai akustika, bai eguneko eta gaueko seinaleztapenak hobetzea. Oinezkoentzako sarbideak desberdintzea eta horietan ikusteko zein entzuteko seinaleak ezartzea.
 - Hiri barruko eta hiriarteko bideak hobetzea.
 - Trafikoa antolatzeko eta zuzentzeko teknologia informatikoa hobetzea (semaforoak, GPS, satellite bidez orientatzeko eta bideak seinaleztatzeko sistemak, irrati, TB, internet eta telefono bidezko informazioa).
 - Abiadura kontrolatzeko eta mugatzeko neurriak ezartzea eta garatzea, istripu gehienek biztanleriarentzako ondorio arriskutsuegiak izango ez dituzten hiri-zirkulazioa osa dezaten hirigintzako beste neurri batzuekin batera.
- Garraio-sistemekin zerikusia dutenak:
 - Abiadura handiko tren azkarragoak eta ekologikoagoak.
 - Gidaririk gabeko metro-sistemak. Erabateko automatismoa.



- Garraiobide kolektiboak erabiltzera bultzatuko duten ibilbideen eraginkortasuna ekarriko duten eta langile espezializatuen esku geratuko diren garraio eskaintzak eta prestazioak areagotzea.

5.2.2. Aldaketa teknologikoen eragina bide-segurtasunean.

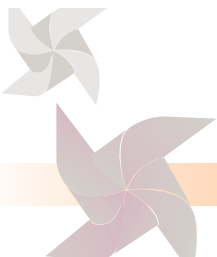
- Egungo arazoekin jarraituko da pertsonen jarduteko modua aldatu ezean. Oraindik ere uste da pertsonen aldagaia dela esanguratsuena arriskuari dagokionez eta, beraz, aldaketa teknologikoek ez diotela oinarritzko aldaketarik ekarriko bide-segurtasunari.
- Norbaitek iradoki duenez, litekeena da bide-segurtasuna murriztu ere egitea segurtasun-pertzepzioak gora egitean, horrek arrisku gehiago (abiadura handiagoa, arreta gutxiago...) onartzera bultza baititzake gidariak, G. Wilde-ren *Teoría Homeostática del Riesgo* lanean azaldutakoaren ildora.
- Bide-segurtasuneko hobekuntzek lotura zuzena izan dezakete segurtasun pasiboarekin
- Arretarekin eta mugikortasun iraunkorragoa lortzeko jokabide-aldaketarekin zerikusia duten arazoak nabarmendu behar dira.

5.2.3. Aldaketa teknologikoen eragina biztanleen portaeran

- Oro har, aurrerapen teknologiko horiek arriskuaren pertzepzioa murriztea ekar dezakete, bideen erabiltzaileek segurtasun-sentsazio handiagoa hautematea alegia, eta horrek arrisku orokorra handitzea ekar dezake.
- Gidatzeko laguntza teknologikoari esker, erabakiak hartzeko ardura ez da gidariarena soilik izango, laguntza teknologikoek pertsonarekin elkarrekintzan jardungo baitute eta, arrisku-egoeretan, zuzenean jardun eta ibilgailuaren kontrola hartu ahal izango dute.
- Aurrerapen teknologikoengan konfiantza izateak abiadura mantentzen edo areagotzen lagun dezake, baina ez trafiko-istripuak murrizten.

5.2.4. Aldaketa teknologikoen eragina mugikortasun ohituretan

- Informazioa eskuragarri izateak erabakiak hartzeko eta mugikortasuna modu arrazionalagoan eta eraginkorragoan planifikatzeko aukera emango dio gidariari, eta horrek trafikoaren banaketa erraztu ahal izango du.



- Teknologiei esker, egun ibilgailurik ez duten herritar taldeek eskuragarri izango dute garraiobide hori, eta horrek ibilgailu kopuru handiagoa ekarriko du.
- Teknologiak segurtasun- eta konfiantza-sentsazio handiagoa ekarriko du, eta horrek batez besteko abiadurak gora egitea ekar lezake.
- Mugikortasunak gora egingo du. Litekeena da mugikortasuna egun "puntakoak ez" diren orduetan areagotzea, teknologiaren eta gizartearen bilakaerak bideen erabiltzaileen mugikortasun-ereduak heterogeneoagoak izatea ekarriko baitu.

5.2.5. Mugikortasun ohitura berrien eragina ezbehar-tasan

Iritzi-talde bi bereizten dira:

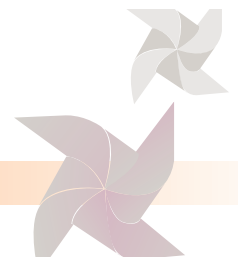
- Mugikortasun banatuagoa izango duelako eta sistema berrien laguntza izango duelako (esaterako, belaunaldi berriko GPS, errepideen egoerari buruzko informazioa, talka-kontrako radarrak, distantziak neurtzeko laserra, etab.) hobetu egingo dela uste dutenak. Pertsona horien ustez, sistema berrien multzoak arrisku-faktoreak murriztuko ditu eta beren segurtasuna areagotzeko aukera eman- go die biztanle-talderik ahulenei, bereziki adineko pertsoneri.
- Aurrerapen teknologikoek zauriezintasun-sentsazioa eta segurtasun pertzepzioa areagotu ditzaketela eta horrek arriskuaren gorakada ekar dezakeela uste dutenak.

Hori gorabehera, esan daiteke, oro har, joerak benetako arriskuaren eta hautemandako arriskuaren murrizketa markatzen dituela.

5.3. ISTRIPUAK ETA BEREN KAUSAK

5.3.1. Arrisku-faktoreak areagotzea edo murriztea

- Abiadurak arrisku-faktore garrantzitsu izaten jarraituko du, behar bada orain baino handiagoa, eta ez da hurrengo urteetan horren eragina nabarmen jais- terik espero.
- Oharkabetasunek gora egingo dute, bereziki teknologia jakinak erabiltzearen ondoriozkoek.
- Uste da bideari lotutako arriskuek zertxobait egingo dutela behera.



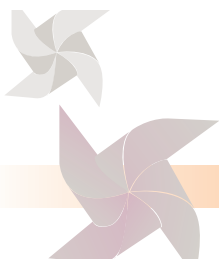
- Ibilgailuetako segurtasun pasiboko sistemen hobekuntzari esker, ibilgailua faktoreak eragin txikiagoa eduki ahal izango du istripu-tasarengan.
- Gehienek uste dute datozen urteetan segurtasun-uhala edo kaskoa bezalako segurtasun dispositiboan erabilerak gora egingo duela.
- Etorkizunean arriskuaren pertzepzioari eta taldearen presioaren eraginari lotutako alderdiak mantendu egingo direla aurreikusi da.
- Alkoholak garrantzi handia izaten jarraituko du arrisku-faktore gisa, eta ez da bere eraginak behar bezala nabarmen egingo duenik aurreikusi.
- Drogen zama garrantzitsua izaten jarraituko du, eta litekeena da gora ere egingo dela.
- Halaber, farmakoen garrantziak ere gora egingo du zertxobait.
- Behin eta berriro ageri da estresa arrisku-faktore gisa.
- Oinezkoen eta txirindularien istripu-tasak gora egingo du, eta baita etorkinen eta adineko pertsonen istripuen ehunekoak ere.

5.3.2 Arrisku-faktore berriak

- Dirudienek, adostasuna dago oharkabetasunak etorkizuneko istripuen gakoak izango direla esatean. Horrenbestez, aurreikus daiteke gidaritzaren laguntzarako sistema berriak oharkabetasun arriskua minimizatzeko diseinatuko direla eta gidariak horiek erabiltzeko behar bezala prestatuta eta kontzientziaz egongo direla.
- Halaber, droga eta botika berriak agertuko direla eta horien erabilerak gora egingo duela nabarmendu da.

5.3.3. Areagotu edo murriztu daitezkeen istripu motak

- Istripuen areagotzea
 - Batez ere
 - Pertsona gazteei eta aisialdiari eta alkoholaren edo/eta estupefazienteen kontsumoari lotuta.
 - Oro har oinezkoen, eta ez soilik adinekoen, harrapatzei lotuta.
 - Hiri-eremuetako ibilgailu txikiei dagozkienak (bizikletak, motor elektrikoak, motozikletak...).



- Tresna elektronikoen (musika, telefonoa, GPS...) erabilera desegokiaren ondoriozkoak.

- Hein txikiagoan:

- Bizikleten harrapatzeak errepideetan.
- Motor indartsuen istripuak errepideetan.

- Istripuen murrizketa

- Batez ere:

- Ibilgailuen arteko aurrez aurreko talkei lotuta.
- Oinezkoen harrapatzeei dagozkienak.
- Ibilbide luzeei lotutakoak.
- Gehiegizko abiadurari lotutakoak.

- Hein txikiagoan:

- Hutsegite mekanikoen ondoriozkoak.
- Bidearen egoera txarrari dagozkionak.

Bitxia da oinezkoen harrapatzei buruz dagoen adostasunik eza, dirudienez iritziak argi eta garbi banatuta baitaude bi noranzkotan.

5.4. BIDE-HEZKUNTZA

5.4.1. Gizarte-eragile ezberdinek bide-hezkuntzan duten partaidetza-maila

Hau izan da pertsona adituek gizarte-eragile ezberdinei eman dieten balorazioa, bide-hezkuntzan izan behar duten inplikazio-mailari buruz:

- Oso Altua:

- Gurasoak

- Altua:

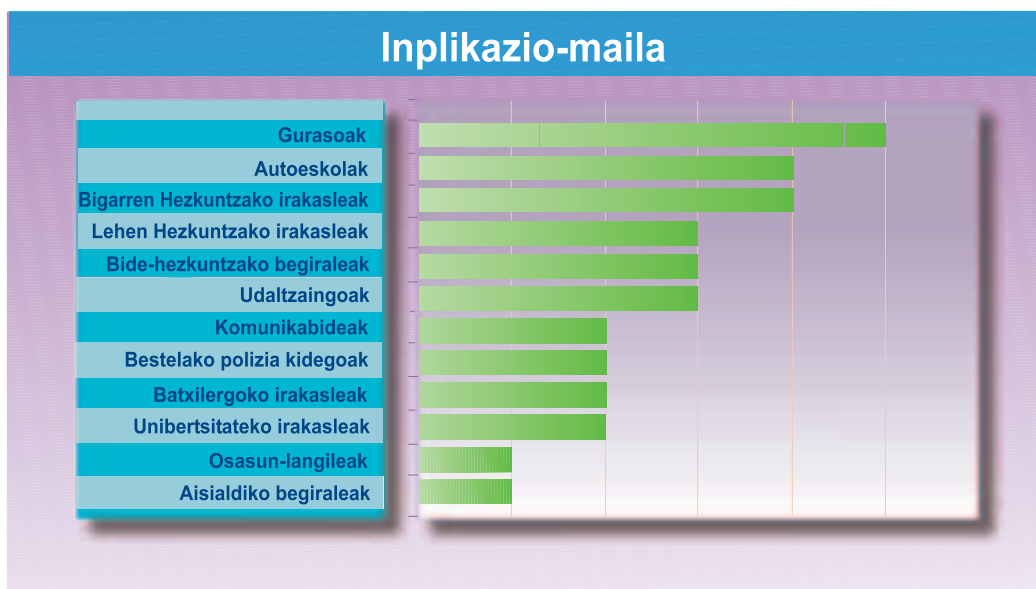
- Autoeskolak
- Bigarren Hezkuntzako irakasleak



- Ertaina-Altua:
 - Lehen Hezkuntzako irakasleak
 - Bide-hezkuntzako begiraleak
 - Udaltzaingoak

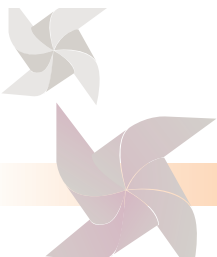
- Ertaina:
 - Komunikabideak
 - Bestelako polizia kidegoak
 - Batxilergoko irakasleak
 - Unibertsitateko irakasleak

- Ertaina-Baxua:
 - Osasun-langileak
 - Aisialdiko begiraleak



Sailkapen honetako iruzkinek indartu egiten dute hezkuntza-continuum-aren ideia, eta gurasoek duten funtsezko rola eta hezkuntza formalak zein autoeskolak duten zeregin garrantzitsua onartzen dituzte. Bide-hezkuntzako begiraleen eta udaltzaingoen egitekoa ere hartzen dute aintzat. Bestalde, komunikabideek informatzeko eta dibulgatzeko duten egitekoa ere nabarmentzen dute.

Hitz batez, gizarte-eragile guztiek, dela modu generikoan dela modu espezifikoan, bide-hezkuntzan parte hartu behar dutela azpimarratzen da.

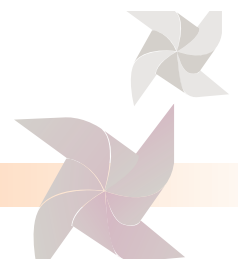


5.4.2. Hezkuntza-ibilbideak (curriculumak) oinarri hartu behar dituen alderdiak

- Pertsona bakoitzak dagozkion arauak ezagutzea, beti ere bakoitzaren premietan oinarrituta.
- Arriskuaren pertzepzioa eta horri lotutako erabakiak hartzeko prozesua. Enfasi berezia jarri behar da segurtasun sentazio faltuan, pertsonak arriskuaren pertzepzio errealista har dezaten eta horrela arrisku horren onarpen-maila murrizteko gai izan daitezten.
- Ardura, errespetua, gizalegea eta zuhurtzia, transmititu beharreko balore gisa.
- Pertsona bakoitza bere emozioak identifikatzeko gai izatea, horiek behar bezala kudeatu ahal izateko.
- Estresaren autokontrola.
- Iraunkortasuna eta garraio publikoaren erabilera bultzatzeko sentibilizazioa.
- Beste pertsona batzuekin harremanetan hasten ikastea taldean nahastu gabe, norbere izaera galdu gabe eta gainontzekoen eragin negatiboari uko eginda.
- Norbere ahultasunaren eta norbere burua babesteko beharraren jakitun izatea.
- Trafiko-istripuen larritasuna eta ondorioak ezagutzea.
- Arrisku-faktore nagusiak (alkohola, drogak, botikak, logura, nekea, estresa, abiadura) eta arrisku-talde nagusiak (haurrak, adineko pertsonak, oinezkoak, txirridulariak) ezagutzea.
- Pertsonen trafikoaren errealitate aldakorraren irakurketa egokia egitea ahalbidetuko dieten konpetentziak eskuratzea.

5.4.3. Bide-hezkuntzako baliabide gehien zuzendu beharko zaizkien taldeak

- Adostasun maila handiagoa
 - Eskola-adineko haurrak eta nerabeak.
 - Adineko pertsonak.
- Adostasun maila ertaina
 - Bai ibilgailuak gidatzen hasten diren gazteak bai helduak, kopuruari eta larritasunari dagokienez estatistikoki istripu-tasarik handiena duten taldeak baitira.



- Pertsonaren bizitzako ziklo osoan, hots, adin guztietan, eta talde guztietan.
- Adostasun maila txikiagoa
 - Etorkinak.
 - Arau-hausle berrerorleak.
 - Txirrindulariak.

5.4.4. Pertsonarengan aldatu beharreko alderdiak

Jarrerren garrantzia nabarmentzen da bereziki, pertsonen jokabidea horietan oinarritzen dela uste baita.

Halaber, oso garrantzitsua da *Delphi* galdera-sortan parte hartu dutenek arriskuaren pertzepzioari eta gizartean onartutako zauriezintasun fantasia ("niri ez zait gertatuko") lantzearen garrantziari eman dioten rola.

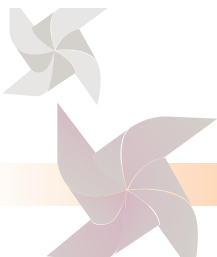
Presentzia gutxiago du baina behar bezala ordezkatuta dago bai norbere bai beste- en eremu emozionalari egindako erreferentzia (autoezagutza eta enpatia, hurrenez hurren).

Ezagutzei dagokienez, arrisku-faktoreei (alkohola, abiadura, nekea, estresa, logura...) eta arauaren beharrari eta erabilerari emandako garrantzia azpimarratu behar da.

5.5. BESTELAKO GAIK

5.5.1. Informazioa, hezkuntza ala zigorra?

- Adituek azaldu dute hiru norabideetan jardun behar dela aldi berean eta modu koherentean.
- Oro har, uste dute zigorra erabilgarria dela epe laburrean, eta hezkuntza, aldiz, iraunkorra dela eta eraginkorragoa dela epe luzera.
- Azaldu dutenez, prestakuntza eraginkorra izan dadin, zenbait baldintza pedagogiko eman behar dira.



- Adierazi dute zigorrak zigortu beharreko jokabidearekiko kontingentea izan behar duela funtzionatuko badu.

5.5.2. Pertsonak istripuak izatea errazten duten edo horretarako bidea ematen duten banakako ezaugarriak

Asko eztabaidatu izan da istripuak dituzten pertsonen profil psikologikoei buruz. Galdera-sortetako batzuetan adierazi den legez, "inoiz ez da frogatu pertsonen izaeraren ezaugarriek lotura iraunkorrik dutenik beren ezbehar-tasarekin". Pertsonen arteko ezberdintasunak ez dira fidagarriak denboran zehar, beraz, a priori ezin da erabakirik hartu horietan oinarrituta; aitzitik, arrisku-adierazleak izango dira istripua izateko aukera areagotzen dutenak.

Hala ere, posible da istripuak izateko aukera areagotzea errazten duten zenbait ezaugarri adostea:

- Gehiegizko oldarkortasuna, bereziki frustrazioarekiko erresistentzia txikiarekin elkartuta.
- Eguneroko estresa.
- Kontrol emozionalik eza, beste pertsona ikuspuntu emozionaletik (empatia) zein trafikoaren ikuspuntutik "ikusteko" zailtasuna.
- Hautematen den eta onartzen den arriskuaren arteko orekarik eza, eta baita norbere mugez eta norbere zein besteren zaurgarritasunaz ez jabetzea ere.
- Bizimolde arriskutsuak, esaterako, alkoholaren, drogen zein botiken kontsumo desegokia, gehiegizko nekea...

5.5.3. Puntukako gidabaimenaren eragina

Puntukako gidabaimenak polarizatu egiten ditu galdera-sortan parte hartu duten pertsonak. Bi talde bereizten dira kopuru aldetik ezberdintasun adierazgarriak izan gabe:

- Puntukako gidabaimenaren aldeko taldeak nabarmentzen du ekimen hori eraginkorra dela berehalako aldaketak lortzeko; hala ere, azpimarratzen du horretarako beharrezkoa dela, baita ere, zigor kodeko zenbait alderdi aldatzea eta bai administrazioak bai poliziak adituetako batek "kontrol-maila egokia" deitzen duena betetzea.



- Beste taldeak baieztatzen duenez, puntukako gidabaimenaren eraginkortasuna mugatua da, eta gainera denbora-tarte batera mugatuta dago; hori igaro ondoren (hiru bat urte), eraginkortasun-mailak behera egingo du.

Sistemari onartzen zaion onuretako bat arau-hausleen berariazko taldeak identifikatzea ahalbidetuko duela da, eta horrek prestakuntzarako berariazko politikak lantzeko lanak erraztuko ditu.

5.5.4. Galdera-sortari buruzko iruzkinak

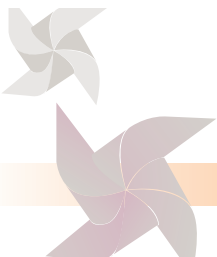
Galdera-sortan parte hartu duten partaide gehienak bat datoz bide-kulturak aldatu egin behar duela eta mugikortasun seguru eta iraunkorra lortze aldera eboluzionatu behar duela esatean. Horretarako, ezinbestekotzat jotzen dute inplikaturik dauden gizarte-eragile ezberdinen konpromisoa eta laguntza.

Gainera, bat datoz trafiko-istripuak pandemia direla adieraztean, eta hezkuntzaren eta prestakuntzaren aldeko apustua egiten dute horiek epe ertainera erazteko modu gisa, hori guztia honakoak bezalako alderdi laguntzaileak ahaztu gabe: legeria aldaketak, zehapena, administrazioaren bizkortzea, eta ibilgailuetako zein errepideetako hobekuntzak. Halaber, hori lortzeko sentsibilizazio eta ahalegin maila handiagoa eskatzen diote gizarteari.

Hori errealitate bihur dadin, gehienek uste dute hezkuntza eta prestakuntza adin guztietako pertsoneri zuzendu behar zaiela, euren mugikortasunari eragiten dioten alor guztiak kontuan hartuta (familia, eskola, lana, aisialdia...).

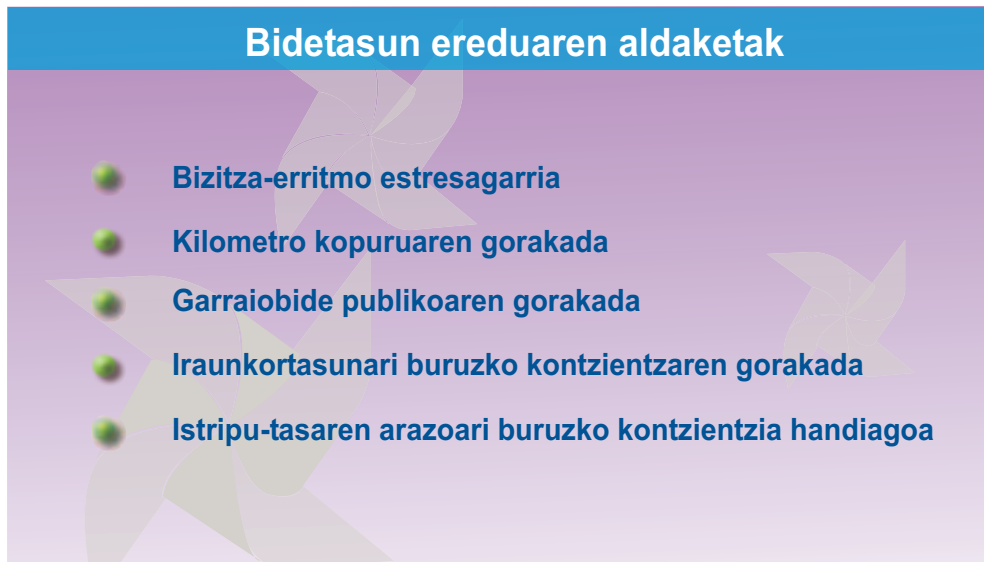
Zer landu gaiari dagokionez, bat datoz arriskuei eta horiek murrizteko moduari buruzko jabetasun-prozesua sustatzean. Horretarako funtsezkotzat jotzen dute hezkuntza emozionala, arriskuaren pertzepzioa handitzea eta, batez ere, gizarte-eragile guztien arteko lan koordinatua.

Azkenik, aipatu beharra dago azterlan honek interes handia sortu duela erantzun duten pertsonen artean. Horren adierazle da ezbehar-tasa murrizteko proiektu komunitarioak erakutsi duten elkartasuna.



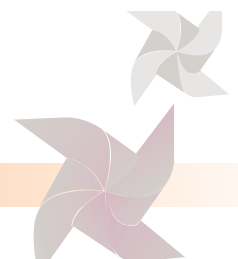
6. LABURPENA

Etengabe aldatzen ari den gizarte batean bizi gara, eta mugikortasuna horren adibide da. Gainera, horri estresak gure bizimoduetan eta, beraz, gure bideetan ere izan duen gorakada gehitu behar zaio. Hori konpontzeko bide bakarra pertsonak auto-kontzientzian, arriskuaren pertzepzioan, zaugarritasunaren kontzientzian eta estresaren kontrolean trebatzea da.



Bestalde, bidetasun eredu aldatzen ari da. Urtean-urtean hazi egiten da ibilitako kilometro kopurua, baina era berean, iraunkortasuna, ekologia eta garraio publikoaren erabilera berriazko garrantzia hartzen doaz. Ondorioz, garraio publikoaren eta bizikletaren erabilerak gora egitea aurreikusi da, baina oinezkoen eta erronka berriak sortuko dituzten garraio-mota berrien (bereziki hirikoak) proportzioak ere gorakada izango du. Hiria oinezkoen zerbitzura jarri behar da, baina era beran, hori posible izan dadin, bideen erabiltzaile garen pertsona orok — gidari eta oinezko — pentsamoldea aldatu behar dugu.

Arrisku-egoera berrien zenbait adibide dira, esaterako, ibilgailu elektrikoek zaratarik ez egitea, GPS edo telefono mugikorrek modu desegokian erabiltzea ... Litekeena da segurtasun pasiboan egindako hobekuntzen ondorioz pertsonak arrisku gutxiago hautematea eta, ondorioz, arrisku orokorrak gora egitea. Horregatik guztiagatik, ondoriozta dezakegu pertsonen aldagaiak esanguratsuena izaten jarraituko duela eta arazoek beren horretan jarraituko dutela hezkuntza eta prestakuntza protagonista izango dituen aldaketa kulturala lortu ezean.



Konponbide berriak, arazo berriak

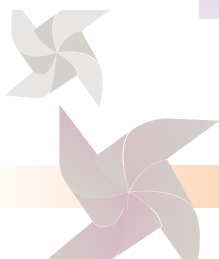
- **Ibilgailu elektrikoak:**
 - ✓ Zaratarik ez
- **Dispositibo elektronikiak:**
 - ✓ Diseinua hobetzea
 - ✓ Erabiltzen ikastea
 - ✓ Arreta ez aragozte
- **Bidea / Ibilgailua / pertsona elkarrekintza:**
 - ✓ Segurtasun-pertzepzio falsua

Errepide zein ibilgailu hobeez ez dituzte istripuak desagerraraziko, ez behintzat epe laburrean. Halaber, puntukako gidabaimenak eragin positiboa izatea aurreikusi bada ere, ez da nahikoa izango istripuak erabat murrizteko. Aldaketa teknologikoek aurrerapena dakarte (bereziki segurtasun pasiboari dagokionez), baina ez dute errotik konponduko istripuen arazoa. Konponbide berriekin batera eskaera berriak agertzen dira, esaterako, teknologia berriak ikastea eta, batez ere, gure mugikortasunean behar bezalako arreta mantentzeko beharra.

Betiko arrisku-faktoreak mantenduko dira, esaterako abiadura, alkohola eta drogak, eta uste da zertxobait igoko dela farmakoen garrantzia.

Betiko arazoek hor diraute...

- **Betiko arrisku-faktoreak mantenduko dira:**
 - ✓ Alkohola
 - ✓ Drogak
- **Farmakoen garrantziak gora egingo du zertxobait**



Erronka berriak

- **Oinezko gehiago, bizikleta gehiago, garraio-dispositibo berriak**
- **Haurrak gazteak eta hirugarren adina lehentasunezko talde gisa**
- **Nerabe arriskutsuak, arau-ausle berrerorteak, txirrindulariak edo etorkinak berariazko talde gisa**

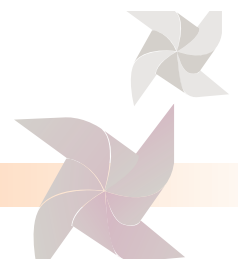
Errealitatea aldatzeko bide-hezkuntzaren aldeko apustua egin behar da. Hezkuntzak adin guztiak eta gizartearen arlo guztiak hartu behar ditu, baina arreta berezia jarri behar du adineko pertsonengan eta etorkinengan.

Lehentasunezkoa da familiari, oinarrizko hezkuntza-unitate den heinean, ematen zaion rola, etsenpluaren bidez berak transmititzen baititu pentsatzeko zein jarduteko ereduak, jarrerak eta moduak. Hezkuntza informalarik dagokion rol horri uko egin gabe, azpimarratu behar da hezkuntza-eragile guztiek (maisu-maistrak, irakasleak, bide-hezkuntzako begiraleak, aisialdiko begiraleak...) bide-segurtasuna erantsi behar diotela beren egitekoari.

Uste da arauak ezagutaraztea bera baino, pertsonen arriskuaz duten pertzepzioa handitzea eta prebentzio neurriak har ditzatela lortzea izan behar duela helburu bide-hezkuntzak. Horretarako funtsezkoa da erantzukizuna oinarri hartuta heztea.

Gehienek uste dute bide-hezkuntzak, ahal den neurrian, jokabideetan oinarritu behar duela. Horretarako, emozioen mundu korapilatsura hurbildu behar da, alderdi kognitiboa baztertu gabe. Horrela, informazioak arazo orokorraz (esaterako, istripuei buruzko estatistiken bidez) eta horren berariazko alderdiez (esaterako, arrisku faktoreak edo taldeak) jabetzeko aukera eman beharko dio pertsonari.

Hezkuntza-edukiak adinaren eta pertsonen berariazko ezaugarrien arabera antolatuta beharko dira, adin eta talde bakoitzerako arriskutsuenak direnak azpimarratuta. Berariazko ahaleginak egin behar dira bai eskola-adineko bai hirugarren adineko



Bide-hezkunza

- **Jokabideetan oinarrituta**
- **Arriskua hautemanaraztera zuzenduta.**
- **Mugikortasun segurua eta iraunkorra lortzeko**
- **Bizitza osoan zehar eta bere arlo guztietan aplikatuta**
- **Familiaren garrantzia**
- **Gizarte-eragile guztiek hezi behar dute mugikortasun segurua lortzeko**

pertsoneri zuzenduta. Gainera, iradoki da arrisku handiagoa duten taldeekin, esaterako nerabeen arrisku-taldeekin, arau-hausle berrerorleekin, txirrindulariekin edo etorkinekin berariazko lana egin beharko litzatekeela.

Trafiko-istripuei aurre egin ahal izateko estrategikoki jardun behar da zigorra, informazioa eta prestakuntza barne hartzen dituen norabide hirukoitzean, baina beti ere kontuan izanda prestakuntza dela gizarteak pairatzen duen gaitz hori epe luzean desagerraraziko duen bakarra.

Horretara, mugikortasun seguruagoa lortu ahal izateko prestakuntzaren aldeko apustu sendoa egitera, bultzatu gaituzte Delphi galdera-sorta honetan parte hartu duten pertsonak.

Non jardun behar da?

- **Aldi berean, estrategikoki eta modu koordinatuan jardun behar da honako arloetan:**
 - ✓ **Zigorra**
 - ✓ **Informazioa**
 - ✓ **Prestakuntza**

Prestakuntzak bakarrik bermatzen du aldaketa iraunkorra.

