

Enginyeries i Arquitectura

Guies per a una
docència universitària
amb perspectiva de gènere

Enginyeria Naval, Marina i Nàutica

Claudia Barahona-Fuentes
Marcel·la Castells-Sanabra

Xarxa Vives
d'universitats



**ENGINYERIA NAVAL,
MARINA I NÀUTICA**
GUIES PER A UNA DOCÈNCIA
UNIVERSITÀRIA AMB PERSPECTIVA
DE GÈNERE

Claudia Barahona-Fuentes
Marcel·la Castells-Sanabra

AQUESTA COL·LECCIÓ DE GUIES ESTÀ IMPULSADA PEL GRUP DE TREBALL D'IGUALTAT DE GÈNERE DE LA XARXA VIVES D'UNIVERSITATS

Ada GARRIGA COTS, presidenta de la Comissió d'Igualtat, Universitat Abat Oliba CEU
Carmen VIVES CASES, directora del secretariat d'Igualtat, Universitat d'Alacant
Marta TORT COLET, comissària d'Educació, Cultura, Joventut i Esport, Universitat d'Andorra
Maria PRATS FERRET, directora de l'Observatori per a la Igualtat, Universitat Autònoma de Barcelona
Núria Sara MIRAS BORONAT, delegada del rector per a la direcció de la Unitat d'Igualtat, Universitat de Barcelona
Elisa MARCO CRESPO, directora de la Unitat d'Igualtat, Universitat CEU Cardenal Herrera
Ana M. PLA BOIX, delegada del rector per la Igualtat de Gènere, Universitat de Girona
Esperanza BOSCH FIOLE, directora i coordinadora de l'Oficina per a la Igualtat d'Oportunitats entre Dones i Homes, Universitat de les Illes Balears
Consuelo LEÓN LLORENTE, responsable de la Unitat d'Igualtat, Universitat Internacional de Catalunya
Fernando VICENTE PACHÉS, director de la Unitat d'Igualtat, Universitat Jaume I
Anna ROMERO BURILLO, directora del Centre Dolors Piera d'Igualtat d'Oportunitats i Promoció de les Dones, Universitat de Lleida
María José ALARCÓN GARCÍA, directora de la Unitat d'Igualtat, Universitat Miguel Hernández d'Elx
Maria OLIVELLA QUINTANA, coordinadora de la Unitat d'Igualtat, Universitat Oberta de Catalunya
Domínic SÍSTACH, responsable de la Comissió d'Igualtat d'Oportunitats, Universitat de Perpinyà Via Domitia
Josefina ANTONIJUAN RULL, vicerectora de Responsabilitat Social i Igualtat, Universitat Politècnica de Catalunya
M. Rosa CERDÀ HERNÁNDEZ, responsable de la Unitat d'Igualtat, Universitat Politècnica de València
Rosa CERAROLS RAMÍREZ, directora de la Unitat d'Igualtat, Universitat Pompeu Fabra
Andrea DEL POZO RODRÍGUEZ, cap de l'Àrea de Secretaria General, Universitat Ramon Llull
Víctor MERINO SANCHO, comissionat d'Igualtat, Diversitats i Benestar, Universitat Rovira i Virgili
Rosa Maria MOCHALES SAN VICENTE, directora de la Unitat d'Igualtat, Universitat de València
Mar BINIMELIS ADELL, directora de la Unitat d'Igualtat, Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya

Edita XARXA VIVES D'UNIVERSITATS

Edifici Àgora Universitat Jaume I · Campus del Riu Sec
12006 Castelló de la Plana
<http://www.vives.org>

ISBN: 978-84-09-41293-8

LLIBRE SOTA UNA LICÈNCIA CREATIVE COMMONS BY-NC-SA.

Xarxa Vives
d'universitats 

Autores: Claudia Barahona-Fuentes i
Marcel·la Castells-Sanabra.
Coordinadores: M. José Rodríguez
Jaume i Maria Olivella Quintana
@Xarxa Vives d'Universitats, 2022

 **Generalitat de Catalunya**
Institut Català de les Dones

Aquesta obra ha estat editada amb el suport de l'Institut Català de les Dones de la Generalitat de Catalunya.

SUMARI

PRESENTACIÓ	7
01. INTRODUCCIÓ	11
02. LA CEGUESA AL GÈNERE I LES IMPLICACIONS	13
03. PROPOSTES GENERALS PER A INCORPORAR LA PERSPECTIVA DE GÈNERE EN LA DOCÈNCIA	19
3.1 Reconèixer i interpretar les implicacions del sistema sexe-gènere	20
3.2 Evitar la transmissió d'un model androcèntric en la docència i la professió	21
3.3. Fomentar els referents i models femenins a la disciplina	23
3.4 Respectar les identitats i la multiculturalitat i incorporar la justícia social a través de la teoria de la interseccionalitat	24
3.5 Incorporar pedagogies feministes en la docència	26
04. PROPOSTES PER INTRODUIR LA PERSPECTIVA DE GÈNERE EN LA DOCÈNCIA EN ENGINYERIA NAVAL, MARINA I NÀUTICA	30
4.1 Antecedents	31
4.2 Competència transversal de perspectiva de gènere	32
4.3 Objectius	33
4.4 Continguts de les assignatures	37
4.4.1 Aspectes generals per a totes les matèries de l'àmbit	38
4.4.2 Continguts específics de l'àmbit	38
4.5. Gestió de l'aula	45
4.5.1 Metodologies docents	45
4.5.2 Reconeixement de la diversitat i la cura de les relacions	50
4.5.3 Gestió de l'espai físic	51

4.6	Avaluació	52
4.6.1	Avaluació transformadora	52
4.6.2	Avaluació del procés d'aprenentatge	54
4.6.3	Diversificació dels instruments d'avaluació	55
05.	RECURSOS DOCENTS ESPECÍFICS PER A LA INCORPORACIÓ DE LA PERSPECTIVA DE GÈNERE	57
5.1	Comunicació i ús del llenguatge	57
5.1.1.	Sobre els estereotips en el llenguatge marítim: un exemple	59
5.2	Recursos per una comunicació audiovisual no estereotipada	60
5.3	Iniciatives i recursos per a la visibilització de referents femenins	60
5.4	Eines de diagnòstic per avaluar la perspectiva de gènere a la pràctica docent	62
5.5.	Plataforma web d'igualtat amb recursos sensibles al gènere	64
06.	ENSENYAR A FER RECERCA SENSIBLE AL GÈNERE	66
6.1	Fonaments per una recerca feminista	66
6.2	Orientacions generals per fer recerca sensible al gènere	67
6.2.1	Exemples de recerca sensible al gènere en l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica	69
6.3	Orientacions generals per desenvolupar un Treball Fi d'Estudis sensible al gènere	70
6.3.1	Propostes per fer un TFE sensible al gènere en l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica	72
6.4	Recursos i eines de diagnòstic per introduir i avaluar la perspectiva de gènere a la recerca	73
07.	RECURSOS PEDAGÒGICS	75
7.1	Webgrafia	75
7.1.1	Enllaços d'interès per la incorporació de la perspectiva de gènere a la docència i recerca universitàries	75
7.1.2	Enllaços d'interès per fomentar la igualtat de gènere a l'àmbit marítim i naval	76

7.1.3	Associacions de dones al sector marítim fomentades per l'IMO (International Maritime Organization)	78
7.1.4	Altres associacions d'interès a l'àmbit marítim	79
7.1.5	Recursos per prevenir i denunciar l'assetjament a bord	79
7.2	Bibliografia de referència en temes de gènere a l'àmbit marítim	80
08.	PER A APROFUNDIR	81
	ANNEX I. CHECKLIST PER A UNA DIDÀCTICA CONSCIENT RESPECTE EL GÈNERE I LA DIVERSITAT	91
	ANNEX II. CHECKLIST PER INCORPORAR LA PERSPECTIVA DE GÈNERE ALS TFEs	93
	ANNEX III. CHECKLIST PER A UNA RECERCA SENSIBLE AL GÈNERE I LA DIVERSITAT	95

PRESENTACIÓ

Què és la perspectiva de gènere i quina rellevància té en la docència dels programes de grau i de postgrau? Aplicada a l'àmbit universitari, la perspectiva de gènere o transversalitat de gènere és una política integral per promoure la igualtat de gènere i la diversitat en la recerca, la docència i la gestió de les universitats, tots ells àmbits afectats per diferents biaixos de gènere i altres eixos de discriminació. Com a estratègia transversal, implica que totes les polítiques tinguin en compte les característiques, necessitats i interessos tant de les dones com dels homes, tot distingint els aspectes biològics (sexe) de les representacions socials (normes, rols, estereotips) que es construeixen culturalment i històricament de la feminitat i la masculinitat (gènere) a partir de la diferència sexual.

La Xarxa Vives d'Universitats (XVU) promou la cohesió de la comunitat universitària i reforça la projecció i l'impacte de la universitat en la societat impulsant la definició d'estratègies comunes, especialment en l'àmbit d'acció de la perspectiva de gènere. És oportú recordar que les polítiques que no tenen en compte aquests rols diferents i necessitats diverses i, per tant, són cegues al gènere, no ajuden a transformar l'estructura desigual de les relacions de gènere. Això també és aplicable a la docència universitària, a través de la qual oferim a l'alumnat una sèrie de coneixements per entendre el món i intervenir-hi en el futur des de l'exercici professional, proporcionem fonts de referència i autoritat acadèmica i busquem fomentar l'esperit crític.

Una transferència de coneixement a les aules sensible al sexe i al gènere comporta diferents beneficis, tant per al professorat com per a l'alumnat. D'una banda, en aprofundir en la comprensió de les necessitats i comportaments del conjunt de la població s'eviten les interpretacions parcials o esbiaixades, tant a nivell teòric com empíric, que es produeixen quan es parteix de l'home com a referent universal o no es té en compte la diversitat del subjecte dones i del subjecte homes.

D'aquesta manera, incorporar la perspectiva de gènere millora la qualitat docent i la rellevància social dels coneixements, les tecnologies i les innovacions (re) produïdes. D'altra banda, proporcionar a l'alumnat noves eines per a identificar els estereotips, normes i rols socials de gènere contribueix a desenvolupar el seu esperit crític i a adquirir competències que li permeten evitar la ceguesa al gènere en la seua pràctica professional futura. Així mateix, la perspectiva de gènere permet al professorat prestar atenció a les dinàmiques de gènere que tenen lloc en l'entorn d'aprenentatge i adoptar mesures que asseguruen que s'atén a la diversitat d'estudiants.

El document que teniu a les mans és fruit del pla de treball del Grup de Treball en Igualtat de Gènere de la XVU, centrat en la perspectiva de gènere en la docència i la recerca universitàries. Al 2017 es va publicar l'informe *La perspectiva de gènere en docència i recerca a les universitats de la Xarxa Vives: Situació actual i reptes de futur* (2017), coordinat per Tània Verge Mestre (Universitat Pompeu Fabra) i Teresa Cabruja Ubach (Universitat de Girona), que constata que la incorporació efectiva de la perspectiva de gènere en la docència universitària seguia sent un repte pendent, malgrat el marc normatiu vigent a nivell europeu, estatal i dels territoris de la XVU. Al 2021 es va publicar una nova edició d'aquest informe, en aquesta ocasió coordinat per M. José Rodríguez Jaume i Diana Gil González (Universitat d'Alacant). S'hi conclouia que, tot i que el gènere s'està incloent progressivament en assignatures dels plans d'estudi dels diferents graus, encara persisteix un enfocament restrictiu que, si bé promou la formació en gènere en els continguts, els plantejaments i les metodologies, presenta limitacions com el canvi reduït en la cultura organitzativa i de gestió de les universitats o la convivència amb la ceguesa al gènere de la resta d'assignatures del pla d'estudis.

Un dels principals reptes identificats en ambdós informes per superar la manca de sensibilitat al gènere dels currículums dels programes de grau i de postgrau era la necessitat de formar al professorat en aquesta competència. Així, s'apuntava la necessitat de comptar amb recursos docents que ajuden el professorat a fer una docència sensible al gènere.

Per aquest motiu el Grup de Treball en Igualtat de Gènere de la XVU va acordar desenvolupar i continuar nodrint la col·lecció *Guies per a una docència universitària amb perspectiva de gènere*, sota la coordinació en una primera fase de Teresa Cabruja Ubach (Universitat de Girona), M. José Rodríguez Jaume (Universitat d'Alacant) i Tània Verge Mestre (Universitat Pompeu Fabra), i de M. José Rodríguez Jaume (Universitat d'Alacant) i Maria Olivella Quintana (Universitat Oberta de Catalunya) en les següents.

En conjunt s'han elaborat fins al moment 28 guies que s'han encarregat a professorat expert en l'aplicació de la perspectiva de gènere a la seua disciplina de diferents universitats:

ARTS I HUMANITATS:

ANTROPOLOGIA: Jordi Roca Girona (Universitat Rovira i Virgili)

FILOLOGIA I LINGÜÍSTICA: Montserrat Ribas Bisbal (Universitat Pompeu Fabra)

FILOSOFIA: Sonia Reverter-Bañón (Universitat Jaume I)

HISTÒRIA: Mónica Moreno Seco (Universitat d'Alacant)

HISTÒRIA DE L'ART: M. Lluïsa Faxedas Brujats (Universitat de Girona)

MUSEOLOGIA I MUSEOGRAFIA: Ester Alba Pagán (Universitat de València)

CIÈNCIES SOCIALS I JURÍDIQUES:

COMUNICACIÓ: Maria Forga Martel (Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya)

DRET I CRIMINOLOGIA: M. Concepción Torres Díaz (Universitat d'Alacant)

EDUCACIÓ I PEDAGOGIA: Montserrat Rifà Valls (Universitat Autònoma de Barcelona)

GEOGRAFIA: Maria Prats Ferret i Mireia Baylina Ferré (Universitat Autònoma de Barcelona)

SOCIOLOGIA, ECONOMIA I CIÈNCIA POLÍTICA: Rosa M. Ortiz Monera i Anna M. Morero Beltrán (Universitat de Barcelona)

TURISME: Ester Noguer Juncà (Universitat de Girona) i Montserrat Crespi Vallbona (Universitat de Barcelona).

CIÈNCIES:

Física: Encina Calvo Iglesias (Universidade de Santiago de Compostela)

Matemàtiques: Irene Epifanio López (Universitat Jaume I)

CIÈNCIES DE LA VIDA:

Biologia: Sandra Saura Mas (Universitat Autònoma de Barcelona)

Ciències de l'Activitat Física i l'Esport: Pedrona Serra Payeras i Susanna Soler Prat (INEF Barcelona)

Infermeria: M. Assumpta Rigol Cuadra i Dolors Rodríguez Martín (Universitat de Barcelona)

Medicina: M. Teresa Ruiz Cantero (Universitat d'Alacant)

Nutrició i Dietètica: Purificación García Segovia (Universitat Politècnica de València)

Psicologia: Esperanza Bosch Fiol i Salud Mantero Heredia (Universitat de les Illes Balears)

ENGINYERIES I ARQUITECTURA:

Arquitectura: María-Elia Gutiérrez-Mozo, Ana Gilsanz-Díaz, Carlos Barberá-Pastor i José Parra-Martínez (Universitat d'Alacant)

Ciències de la Computació: Paloma Moreda Pozo (Universitat d'Alacant)

Enginyeries Agràries: M. Dolores Raigón Jiménez (Universitat Politècnica de València)

Enginyeria Naval, Marina i Nàutica: Claudia Barahona-Fuentes i Marcel·la Castells-Sanabra (Universitat Politècnica de Catalunya)

Enginyeria Industrial: Elisabet Mas de les Valls Ortiz i Marta Peña Carrera (Universitat Politècnica de Catalunya)

Enginyeria Multimèdia: Susanna Tesconi (Universitat Oberta de Catalunya)

Enginyeria Electrònica de Telecomunicació: Sònia Estradé Albiol (Universitat de Barcelona)

METODOLOGIA:

Docència en línia amb perspectiva de gènere: Míriam Arenas Conejo i Iolanda García González (Universitat Oberta de Catalunya).

Aprendre a incorporar la perspectiva de gènere en les assignatures impartides no implica res més que una reflexió sobre els diferents elements que configuren el procés d'ensenyament-aprenentatge, tot partint del sexe i del gènere com a variables analítiques clau. Per poder revisar les vostres assignatures des d'aquesta perspectiva, a les Guies per a una docència universitària amb perspectiva de gènere trobareu recomanacions i indicacions que cobreixen tots aquests elements: objectius, resultats d'aprenentatge, continguts, exemples i llenguatge utilitzats, fonts seleccionades, mètodes docents i d'avaluació i gestió de l'entorn d'aprenentatge. Al cap i a la fi, incorporar el principi d'igualtat de gènere no és només una qüestió de justícia social sinó de qualitat de la docència.

M. José Rodríguez Jaume i Maria Olivella Quintana, coordinadores

01. INTRODUCCIÓ

L'enginyeria naval, marina i nàutica són un conjunt de disciplines amb una gran importància geoestratègica, econòmica i mediambiental. El nivell dels seus salaris és un dels més alts entre graduats i graduades i tenen unes taxes d'ocupació que no baixen del 87 %. Són també, però, disciplines amb una molt baixa presència de dones, tant en el tram educacional com en el professional, i un dels camps on la cultura de discriminació de les dones ha estat més explícita.

Claudia Barahona-Fuentes i Marcel·la Castells-Sanabra, ambdues professores de la Facultat de Nàutica de Barcelona de la Universitat Politècnica de Catalunya, analitzen en profunditat la història de discriminació de les dones en aquests àmbits de coneixement i en presenten una proposta de transformació a partir de la introducció de la perspectiva de gènere en la seva docència.

En el capítol 2, comencen recordant que els estudis de marina civil van estar prohibits a les dones fins l'any 78 (a pesar que l'any 61 el règim franquista ja els havia reconegut els mateixos drets polítics i professionals que als homes) i que aquestes no van poder embarcar en un vaixell mercant fins l'any 1984. Aquests fets explicarien, en part, perquè la ràtio de dones que els estudien està 8,4 punts per sota la ràtio de dones estudiants d'Enginyeries i Arquitectura, ja de per sí molt baixa. A nivell laboral això també es tradueix en uns baixos percentatges de treballadores i col·legiades en les tres disciplines.

Les autores, en el capítol 3, proposen potenciar cinc estratègies aplicables a qualsevol àmbit de coneixement, per incorporar la perspectiva de gènere a la docència universitària: 1) Reconèixer i interpretar les implicacions del sistema sexe-gènere; 2) evitar la transmissió d'un model androcèntric en la docència i la professió; 3) fomentar els referents i models femenins en la disciplina; 4) respectar les identitats, la multiculturalitat i incorporar la justícia social a través de la teoria de la interseccionalitat i 5) incorporar pedagogies feministes en la docència. La implementació d'aquestes estratègies també permet el disseny d'un currículum més inclusiu que respecti la diversitat i reconegui les identitats i experiència dels estudiants i les estudiants.

La seva proposta es complementa, en el capítol 4, amb una sèrie de recomanacions docents enfocades específicament als estudis que ofereix la Facultat de Nàutica de Barcelona. Barahona-Fuentes i Castells-Sanabra, a partir de la implementació de la competència transversal de perspectiva de gènere (en marxa a la UPC ja des de 2020), proposen una modificació dels plans docents a diferents nivells: objectius, continguts, gestió de l'aula i avaluació. D'acord amb això, les autores

suggereixen establir objectius d'aprenentatge que integrin la dimensió de gènere de manera explícita en cadascuna de les assignatures. En relació als continguts docents, recomanen incorporar la mirada de gènere, de manera estratègica, en les diverses assignatures i mostren a mode d'exemple els continguts modificats de les matèries de Prevenció de Riscos Laborals (PRL), Lideratge i gestió, Medicina marítima, Anglès tècnic, Disseny de vaixells i Pràctiques en vaixell. En la gestió de l'aula, proposen abordar les relacions de gènere mitjançant metodologies innovadores basades en els principis de pedagogia feminista, el reconeixement de la diversitat i la cura de les relacions, així com la gestió de l'espai físic mateix. Finalment, aposten per una avaluació transformadora que, a través de la diversificació dels instruments utilitzats, serveixi també per a l'aprenentatge.

En el capítol 5 les autores presenten una sèrie de recursos d'aprenentatge específics sobre com emprar una comunicació i llenguatge sensibles al gènere i recursos visuals i audiovisuals per incorporar a les matèries i donar així una visió més igualitària de la disciplina. El capítol 6 inclou una sèrie d'orientacions per fer una recerca sensible al gènere, lliure de desigualtats, biaixos, estereotips i discriminacions, que no reproduïxi les múltiples discriminacions inherents a la producció i als resultats de la recerca en el passat. La guia conclou en el capítol 7, amb una webgrafia de diversos recursos en línia addicionals que poden ser d'utilitat a l'hora d'incorporar la perspectiva de gènere a la docència i recerca universitàries, especialment a les disciplines pròpies de l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica.

La present guia constata una gradual transformació arreu del món i durant les passades dècades, d'un àmbit de coneixement, professional i cultural molt vinculat a la masculinitat i elabora propostes sensibles al gènere per tal que aquesta transformació es consolidi i esdevingui més profunda.

02. LA CEGUESA AL GÈNERE I LES IMPLICACIONS

Identificar els valors patriarcals i androcentristes, i reconèixer les desigualtats i els biaixos de gènere en l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica és el primer pas per desenvolupar una certa sensibilitat, evitar actituds que reproduïxin desigualtats sistemàticament i prevenir així la ceguesa de gènere en aquest sector. La invisibilitat i la discriminació de les dones és remarcable en tot l'àmbit STEM (de l'acrònim en anglès *Science, Technology, Engineering and Mathematics*), però encara és més acusada en l'àmbit aquí descrit.

El curs 2019-2020, del total d'alumnat matriculat al sistema universitari espanyol (estudis universitaris de primer i segon cycle i de grau), el 55,7 % van ser dones. Segons la branca d'ensenyament, el percentatge més alt de dones matriculades al sistema universitari correspon a la branca de Ciències de la Salut (71,4 %) i el segon lloc a la branca d'Arts i Humanitats (62,2 %), baixant fins a un 25,7 % en el cas de dones matriculades en l'Àrea d'Enginyeria i Arquitectura (INE 2022). Dins d'aquesta àrea, el mateix curs acadèmic, en l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica a Catalunya el percentatge de dones matriculades va ser d'un 17,3 %, 8,4 punts per sota del percentatge de dones estudiants d'Enginyeries i Arquitectura, ja de per si molt baix.

La Figura 1 mostra l'evolució de la matrícula en els estudis de l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica durant l'última dècada segons els indicadors desagregats per sexe de la UPC (Observatori UPC, 2022). La distribució per sexes reflecteix la marcada desigualtat de gènere a l'àmbit.

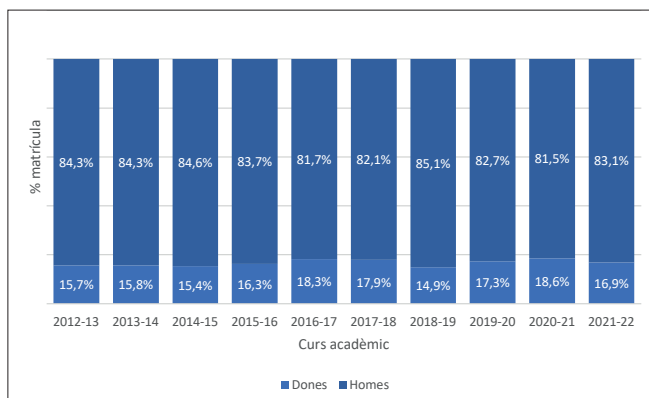


Figura 1. Distribució per sexe en la matrícula als estudis de l'àmbit d'enginyeria naval, marina i nàutica a la UPC durant el període 2012-13/2021-22 (Observatori UPC 2022)

Tot i les polítiques d'igualtat que ha implementat la universitat, durant l'última dècada el percentatge de dones matriculades s'ha mantingut i cap curs acadèmic ha superat el 20 % en cap de les titulacions que s'imparteixen dins de l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica. La Figura 2 mostra la distribució per sexe entre l'alumnat dels diferents graus i màsters que s'imparteixen en aquest àmbit i s'observa que en totes les titulacions de màster el percentatge de dones matriculades és encara inferior al de les titulacions de grau.

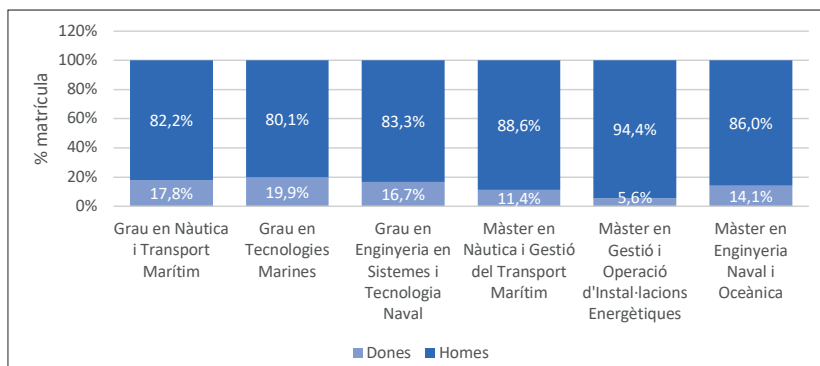


Figura 2. Distribució per sexe de la matrícula en les titulacions del grau i màster en l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica a la UPC durant el curs acadèmic 2021-22 (Observatori UPC 2022)

L'escassa presència de dones en la formació universitària de grau i màster de l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica es trasllada a l'àmbit investigador i professional. Com s'observa a la Figura 3, el percentatge de dones matriculades al programa de doctorat en Enginyeria Nàutica, Marina i Radioelectrònica Naval de la UPC segueix el mateix patró que en el cas dels màsters.

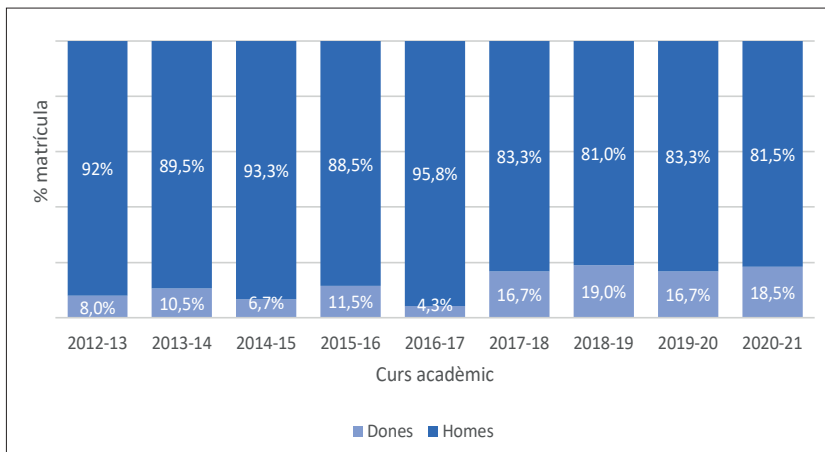


Figura 3. Distribució per sexe en la matrícula del programa de doctorat de l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica de la UPC durant el període 2012-13/2021-22 (Observatori UPC 2022)

Segons l'informe d'inserció laboral de l'estudiantat egressat universitari, el curs 2013-14 (anàlisis fins al 2018) (MICINN 2019), el percentatge de dones egressades a Espanya en les titulacions de naval i marina representava el 24,7 % i en el cas de nàutica el 22,4 %, sent la mitjana de dones egressades en el total de titulacions del 60,1 %.

En aquesta línia, les dades de l'Institut Social de la Marina per l'any 2020 mostren que del total dels 58.155 treballadors a Espanya en el Règim Especial del Mar només el 16,24 % eren dones (ISM, 2019). Si es tenen en compte les dades facilitades pels col·legis oficials l'any 2022, el percentatge de dones enginyeres navals col·legiades al Col·legi Oficial d'Enginyers Navals i Oceànics (COIN) d'Espanya és del 9,45 % i el percentatge de dones amb títols professionals inscrites al Col·legi d'Oficials de la Marina Mercant Espanyola (COMME) és del 20 %.

A Espanya, aquestes baixes xifres d'inserció laboral de dones al sector també provenen de la prohibició que les dones poguessin cursar estudis de Marina Civil (especialitat en nàutica i màquines navals) fins als anys 80. Malgrat que durant la dictadura franquista es va proclamar la Llei 56/1961 que reconeixia a la dona els mateixos drets polítics, professionals i de treball, una disposició legal impedia que aquestes s'unissin a les Forces Armades Espanyoles, disposició que s'estenia a les Escoles de la Marina Mercant de l'Estat espanyol. Així doncs, no es permetia

l'ingrés de dones en els estudis de Marina Civil (BOE, 1961). Després de la Constitució de l'any 1978, el curs acadèmic 1979-80 va ser el primer en què les dones es van poder matricular als estudis de la Marina Civil espanyola. En el cas de l'enginyeria naval, no hi va haver cap prohibició que impedís l'accés de les dones als estudis, però no és fins l'any 1975 que trobem la primera dona matriculada en aquesta disciplina a l'Estat espanyol.

Les baixes xifres d'inserció laboral també provenen de la discriminació patida per les dones a l'àmbit professional de la Marina Civil. A Espanya, no va ser fins l'any 1984 que les dones es van poder embarcar en un vaixell mercant. Per poder embarcar era necessari estar inscrita a la Llibreta d'Inscripció Marítima i fins aquell any només podien estar inscrits els homes majors de 18 anys (Gayà, Seró, 2020). L'any 1996, tot i que les dones podien estudiar i embarcar-se, moltes companyies navilieres encara no les acceptaven a bord per fer pràctiques i ho justificaven per la manca de serveis específics per elles (com lavabos i camarots), pels possibles conflictes que es podrien generar amb la resta de tripulació o bé al·legant que les rutes eren massa perilloses. L'àmbit de l'enginyeria naval, fortament masculinitzat, tampoc ha permès una ràpida inserció laboral de les dones, reproduint els mateixos patrons de discriminació i desigualtat. Malgrat aquestes discriminacions envers les dones s'han reduït actualment, encara són lluny de desaparèixer i es manté una important bretxa de gènere al sector.

El grau de remuneració i ocupació dels professionals i les professionals d'aquestes titulacions dins de l'Estat espanyol és força alt. Segons dades de l'informe d'inserció laboral (MICINN, 2019), del total d'estudiantat egressat (fins a 30 anys) del curs acadèmic 2013-14 afiliat a la Seguretat Social, la mitjana de la base de cotització dels quatre anys posteriors va ser de 28.256 € en el cas de les titulacions d'enginyeria naval i marina i de 33.977 € en les titulacions de nàutica (la mitjana de la base de cotització de totes les titulacions era del 23.528 €), on la titulació de nàutica i transport marítim és la segona carrera professional, de totes les titulacions, amb sous més alts entre els seus graduats i graduades. En particular, segons l'enquesta d'inserció laboral de titulats universitaris de l'INE publicada al novembre del 2020 (INE, 2019a), la taxa d'ocupació de la titulació d'enginyeria naval i marina era del 92,2 % i la de nàutica i transport marítim del 87,9 %. Manquen dades per saber si aquest bon grau d'inserció i de remuneració es tradueix de forma igualitària entre els homes i dones del sector, però segons l'INE (INE, 2019b) la bretxa salarial de gènere en el sector de la indústria, construcció i serveis l'any 2019 va ser de l'11,2 %. Així doncs, tot apunta que la bretxa salarial i la discriminació per raó de sexe es manté també dins d'aquest àmbit. Un

cop més, un àmbit que compta amb bones perspectives salarials està fortament masculinitzat, mostra una segregació vertical de l'ocupació, i les dones encara en són una minoria.

A nivell internacional, el sector marítim manté aquesta segregació vertical de l'ocupació. Les dones en els departaments de nàutica i màquines constitueixen al voltant de l'1 % (BIMCO, ICS, 2016) i aproximadament la meitat d'aquest percentatge correspon a alumnes embarcades que encara no han completat l'any de pràctiques. D'altra banda, només un terç de les feines a terra dins de l'àmbit marítim són ocupats per dones (IMO, 2019). Aquestes xifres perpetuen les dificultats de reclutar dones en una indústria mancada de referents femenins, especialment en els rangs més alts i en posicions de lideratge (Mackenzie, 2015).

Es considera que l'inici del reconeixement de la contribució de les dones a la indústria marítima va ser l'any 1988 quan l'Organització Marítima Internacional (IMO, l'acrònim en anglès de *International Maritime Organisation*) va posar en marxa el programa d'Integració de la Dona al Sector Marítim (IWMS, l'acrònim en anglès de *Integration of Women in the Maritime Sector*). L'any 2003, l'Organització Internacional del Transport (ILO, l'acrònim en anglès de *International Labour Organization*) va publicar el llibre *Women seafarers: global employment policies and practices*, una de les primeres publicacions mundials sobre qüestions de gènere en el transport marítim. L'any 2006, el Conveni sobre el Treball Marítim (MLC, l'acrònim en anglès de *Maritime Labour Convention*) estableix la neutralitat de gènere eliminant els termes amb biaixos de gènere del seu text que implicaven, per exemple, que totes les persones que treballen al mar són homes (Kitada, Harada, 2019). Una altra publicació important a nivell mundial és *Maritime Women: Global Leadership* basada en la segona *WMU International Women's Conference* celebrada l'any 2014 (Kitada, Williams, Loloma, 2015). L'any 2016, la Cambra Internacional de Navegació (ICS l'acrònim en anglès de *International Chamber of Shipping*) i la Federació Internacional de Treballadors del Transport (ITF l'acrònim en anglès de *International Transport Workers' Federation*) van publicar conjuntament la guia sobre l'Orientació per eliminar l'assetjament i el *bullying* a bord (ICS, ITF, 2016). Actualment són nombroses les iniciatives a nivell internacional i nacional que reconeixen la contribució de les dones i que treballen per la igualtat de gènere al sector.

Tots els esforços i avenços realitzats els últims anys en temes d'igualtat de gènere han resultat positius per a la indústria marítima. Tot i així, aquesta encara continua sent poc atractiva per a les dones, el sector es manté dominat per homes i les dones hi tenen poca presència (Kitada, Carballo Piñeiro, Mejia, 2019). D'acord

amb aquest context, alguns dels obstacles relacionats amb la ceguesa de gènere que encara a dia d'avui es troben les titulades que volen desenvolupar la seva carrera professional dins de l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica són: la manca de referents femenins, les representacions jeràrquiques estereotipades, les actituds paternalistes i, finalment, la discriminació i l'assetjament. A fi de reduir la bretxa de gènere dins d'aquest àmbit, es poden abordar qüestions de gènere en termes d'educació i formació marítima, salut i seguretat en el treball, protocols contra la discriminació de gènere i assetjament sexual, polítiques d'inclusió, foment d'identitats i lideratge femenins, i conciliació laboral i familiar, entre d'altres. Tal com conclouen Barahona-Fuentes *et al.* (2020), és necessària la implicació conjunta de les administracions marítimes nacionals i les organitzacions i agències internacionals per desenvolupar polítiques i programes d'igualtat de gènere més eficaços per a un sector professional i de formació marítima més igualitari i inclusiu.

El sector marítim té una forta influència en l'economia mundial i en la producció i creixement nacional. Segons dades de la Conferència de les Nacions Unides sobre el Comerç i el Transport més del 80 % del comerç mundial es transporta per mar (UNCTAD, 2021). Juntament amb el transport, també és d'especial rellevància el potencial que té el mar quant a l'aprofitament de recursos, des de la pesca a la producció energètica. Aquest potencial promou una demanda constant de personal professional qualificat en l'anomenada economia blava. Això constitueix una oportunitat per abordar la desigualtat de gènere al sector, mitjançant la incorporació de dones professionals qualificades que contribueixin amb els seus coneixements i visió a millorar l'eficàcia de la indústria marítima i que alhora re-
deixin la bretxa de gènere.

03. PROPOSTES GENERALS PER A INCORPORAR LA PERSPECTIVA DE GÈNERE EN LA DOCÈNCIA

L'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica engloba tres disciplines: l'enginyeria naval, l'enginyeria marina i la nàutica i el transport marítim. Les tres proporcionen coneixement des d'una perspectiva interdisciplinària que aborda aspectes mediambientals, econòmics i de seguretat per formar professionals amb capacitat per concebre i desenvolupar solucions tècniques que siguin econòmicament i ambientalment sostenibles, i també adequades a les necessitats del transport marítim de mercaderies o persones, d'aprofitament dels recursos oceànics i del subsòl marí. Tradicionalment, aquestes disciplines, com la resta d'enginyeries i titulacions tècniques, es caracteritzen per tenir unes estructures fortament masculinitzades, el que condiciona la transmissió de coneixement, que esdevé marcadament androcentrista. Sovint, el punt de vista masculí és presentat com a neutre i universal i són nombrosos els estereotips i biaixos de gènere. A més, l'escassa presència de dones entre els referents, docents i professionals de l'àmbit, perpetua aquesta inèrcia de considerar únicament models masculins, i la bretxa de gènere continua sent una realitat al sector. A l'aula, es tracta de respectar la diversitat, i reconèixer les identitats i experiència dels estudiants i les estudiants, també d'identificar les actituds, barreres i altres formes de discriminació com a causa de desavantatges, posant l'èmfasi del canvi en les polítiques i pràctiques de la institució, administració i personal docent, i no en l'estudiantat (Morgan, Houghton, 2011). En aquesta línia, cal dissenyar un currículum més inclusiu, tal com el descriuen Morgan i Houghton (2011:5): “un currículum inclusiu és aquell en el qual s'anticipa, es reconeix i es té en compte el dret de tot l'estudiantat a accedir i participar d'un curs”. Per tal d'incidir en totes aquestes qüestions, a continuació es desenvolupen cinc propostes generals per incorporar la perspectiva de gènere en la docència de l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica:

1. Reconèixer i interpretar les implicacions del sistema sexe-gènere.
2. Evitar la transmissió d'un model androcèntric en la docència i la professió.
3. Fomentar els referents i models femenins a la disciplina.
4. Respectar les identitats i la multiculturalitat, i incorporar la justícia social a través de la teoria de la interseccionalitat.
5. Incorporar pedagogies feministes en la docència.

3.1 Reconèixer i interpretar les implicacions del sistema sexe-gènere

Incorporar la perspectiva de gènere en l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica implica visibilitzar, abordar i analitzar les estructures i mecanismes que contribueixen a perpetuar les relacions de desigualtat de gènere existents. Aquestes desigualtats s'han d'entendre com a producte d'un procés històric, social i cultural, per tal de conscienciar a la comunitat per superar-les i aconseguir així la igualtat d'oportunitats real i efectiva entre dones i homes. Per comprendre aquesta situació històrica de subordinació i dominació de les dones per part dels homes, Gayle Rubin va proposar el que s'ha conegut com el sistema sexe-gènere (1975), que descriu la diferència i l'oposició entre aquests dos conceptes. El sexe fa referència a les característiques biològiques de les persones en termes cromosòmics, hormonal, d'òrgans reproductius, etc., mentre que el gènere és el constructe social de les funcions, comportaments, activitats i atributs que cada societat associa a cada sexe. Aquestes diferents funcions i comportaments atribuïts generen un sistema de rols, actituds i expectatives socials, que no només determinen com són els homes o les dones, sinó que condicionen les seves maneres de fer. Així mateix, les diferències establertes pel sistema sexe-gènere han afavorit sistemàticament a un dels dos grups, el masculí, ja que la jerarquització del poder atribueix habitualment un valor inferior a tot allò que es considera pròpiament femení. Per tant, el sistema sexe-gènere constitueix un sistema d'organització identitària clau per entendre les relacions entre les persones, identificar les desigualtats de gènere, i impulsar un canvi cap a una major equitat.

En la docència universitària, el reconeixement de les implicacions del sistema sexe-gènere ens permet desmuntar el binarisme associat a l'heterosexualitat normativa i reconèixer la diversitat sexual a l'aula; identificar els rols i actituds en el procés d'aprenentatge i en la divisió de les tasques; identificar els biaixos i estereotips en els continguts a impartir; fer ús d'un llenguatge més inclusiu; i també avaluar els rols i la divisió del treball entre el grup de docents. Alhora, una anàlisi acurada d'aquestes implicacions ens permet fer una reflexió de les relacions de poder que s'estableixen a causa del sistema sexe-gènere i que molts cops contribuïm a mantenir en la nostra pràctica docent i activitat acadèmica. Així doncs, reconèixer i prendre consciència del funcionament d'aquest sistema ens ajudarà a detectar el sexisme i les desigualtats tant en la pràctica educativa com en el funcionament de l'àmbit acadèmic per poder prendre mesures per combatre-les.

D'altra banda, una docència de qualitat no pot ignorar el sistema sexe-gènere, donat que una enginyeria, a més, crea i desenvolupa productes, mètodes o solucions a problemes que afecten la societat. L'adequació dels desenvolupaments i solucions tècniques a les necessitats del transport marítim i d'aprofitament dels recursos oceànics, així com el seu èxit o fracàs, dependrà en gran mesura de la incorporació d'una perspectiva de gènere que permeti donar respostes no discriminatòries que aportin un benefici a tots els membres de la societat per igual. En suma, un factor clau en la producció de coneixement i en les oportunitats d'aprenentatge que oferim serà destacar la rellevància social dels coneixements impartits, així com la seva contextualització. D'aquesta manera humanitzem la disciplina i incloem a tots els col·lectius que se'n poden beneficiar, formant al mateix temps professionals amb una millor qualificació i una mirada de gènere més útil per la societat.

3.2 Evitar la transmissió d'un model androcèntric en la docència i la professió

L'epistemologia de les matèries que s'imparteixen a la universitat està fonamentada en teories androcèntriques i freqüentment no té en compte les desigualtats i els biaixos de gènere. Aquests es troben en qualsevol matèria i és per això que cal revisar de forma crítica les teories que s'imparteixen i no donar per suposada la neutralitat dels continguts (UAB, 2020). Segons Grünberg (2011:7) "és ingenu pensar en el currículum com un coneixement neutral. El currículum, en general, i a l'educació superior, en particular, sempre serveix com a mitjà de control social, legitimant les relacions socials existents i representant la versió d'algú del que constitueix un coneixement important." Per aquest motiu, és important prendre consciència del sistema sexe-gènere, de les relacions de desigualtat, dels estereotips i del poder patriarcal de la disciplina per tal d'evitar la transmissió d'un model androcèntric de la professió. Això requereix un canvi en les pràctiques educatives actuals perquè aquestes no només *integren* a les dones, ja que això implica que hi ha un corrent principal i que per tant no hi haurà canvis substancials. És a dir, no es tracta d'integrar sinó de *transformar*, d'engendrar les disciplines de nou, de crear pedagogia, de qüestionar les polítiques universitàries i el sistema mateix. A més, el disseny del currículum ha d'incloure la reconstrucció històrica de l'experiència de les dones i la construcció de nous coneixements a partir d'aquesta experiència (Donoso-Vázquez, 2018).

Segons Kortendiek (2011), a partir d'una anàlisi de currículums que incorporaven la perspectiva de gènere en diverses àrees temàtiques, hi ha tres aspectes fona-

mentals a tenir en compte en el disseny d'un currículum sensible al gènere per a la transformació de qualsevol disciplina:

- a) *Aspectes professionals de la disciplina*: per una educació sensible al gènere, és vital analitzar la història de la disciplina i carrera professional mateixa des d'aquest punt de vista, revisant els discursos, valors i ideals que configuren la desigualtat i incloent-hi qüestions relacionades amb l'accessibilitat de les dones als estudis i la professió. Aquesta anàlisi de la professió a nivell individual, institucional i social revela com diverses característiques de gènere s'han atribuït a la disciplina. De manera paral·lela, sensibilitzar l'alumnat respecte els rols i estereotips existents a l'àmbit anant a la reflexió envers les seves futures activitats professionals i la importància del gènere en aquestes. Només incorporant aquests aspectes professionals al pla d'estudis, l'estudiantat podrà adquirir els coneixements necessaris per a una pràctica de la professió més inclusiva i igualitària.
- b) *Crítica dels coneixements disciplinaris*: el segon aspecte fonamental per a la incorporació de les qüestions de gènere a l'educació superior està relacionat amb la construcció de rols de l'home i la dona. Partint d'una perspectiva científica crítica, s'ha d'animar a l'estudiantat a detectar biaixos de gènere i qüestionar qui va investigar i va publicar què, quan, per què i com, posant el focus en els aspectes androcèntrics de la disciplina.
- c) *Producció i aplicació dels resultats de la recerca en la disciplina*: el tercer aspecte fa referència a una perspectiva sensible al gènere en els processos de generació i aplicació dels resultats de la recerca. Cada disciplina hauria d'examinar la seva producció i ús de coneixement d'una manera conscient al gènere, especialment en àmbits com l'enginyeria naval, marina i nàutica, on la idea que sovint predomina és que el disseny, construcció i operació de vaixells no té res a veure amb aquests temes. Incorporar aquesta nova mirada pot contribuir a demostrar la importància del gènere en tots els àmbits, també en les enginyeries, on aquesta perspectiva s'ha de considerar tant en el disseny, la producció, com en l'ús del producte.

L'acadèmia ha estat dominada pels homes, que han establert què és important, l'agenda d'investigació i els paradigmes que la sustenten. La incorporació de la perspectiva de gènere en qualsevol disciplina comporta una revisió profunda del currículum. Aquesta s'ha de fer no només a nivell de currículum formal explícit, és a dir, considerant elements com ara les competències, els objectius, els continguts, la metodologia docent, la gestió de l'aula, l'avaluació i les referències biblio-

gràfiques, sinó també a nivell de currículum ocult o implícit. Analitzar aquest currículum ocult que es transmet en una matèria suposa tenir en compte quin model de feminitat i masculinitat es reproduueix, i en definitiva com es perpetua el sexisme (Rifà Valls, 2018). Actualment, la incorporació de la perspectiva de gènere en la docència universitària segueix lligada al voluntarisme d'algunes professores, i encara menys professors, que malgrat els obstacles, segueixen convençudes que la universitat no es pot mantenir aliena a aquestes qüestions perquè la transformació serà beneficiosa no només per les dones, sinó per tota la comunitat i per la societat en el seu conjunt (Donoso-Vázquez, 2018).

3.3. Fomentar els referents i models femenins a la disciplina

Com s'ha descrit a la secció anterior, l'epistemologia de les matèries que s'imparteixen a la universitat té un caràcter marcadament androcentrista. És per això que cal revisar els referents que conformen la narrativa de la matèria per tal de fer visibles aquells que hagin pogut quedar oblidats, habitualment dones rellevants de l'àmbit. Això implica una reconstrucció del discurs oficial per tal d'incorporar no només l'experiència de les dones, sinó també de tots aquells col·lectius que hagin quedat igualment invisibilitzats. Aquesta visibilització contribuiria a recollir tota la diversitat que conforma el saber i el coneixement, i també a proporcionar models de referència per a aquests grups discriminats.

Sovint, dones clau que han fet aportacions rellevants a la disciplina han quedat relegades a l'oblit o al reconeixement de pocs. En el nostre àmbit en podem trobar nombrosos exemples: Sarah Guppy, inventora d'un mètode per evitar que els peixos s'enganxessin a la part submergida dels vaixells, mètode que va patentar el 1796 i millorar el 1804, signant així un important contracte amb el govern britànic; Sarah Mather, inventora del telescopi submarí, precursor del telescopi, que permetia veure des de fora l'aigua objectes dins d'aquesta com bancs de peixos, l'estructura del buc submergida dels vaixells o els fons de canals, entre d'altres; Emily E. Tassej, enginyera mecànica autodidacta, que va patentar un artefacte que servia per reflotar embarcacions enfonsades, una hèlix de sífo per la propulsió de vaixells, i també va millorar les màquines de dragatges; Martha Coston, qui fent-se passar per un home, el 1859 va registrar les bengales que havia desenvolupat com a dispositiu per a fer senyalitzacions al mar i que actualment s'utilitzen en casos d'emergència; Maria Beasley, inventora del bot salvavides amb el millor disseny de l'època, que va permetre salvar als pocs supervivents de l'enfonsament del Titànic; Verena Winifred Holmes, primera dona membre elegida a la *Institution of Mechanical Engineers* i ferma defensora de les dones en

enginyeria que va inventar les vàlvules rotatives per a motors de combustió interna; Nancy Roman, qui el 1954 entrà al Departament de Radioastronomia del Laboratori d'Investigació Naval dels Estats Units on va elaborar mapes de la Via Làctia i aplicà la radioastronomia als treballs geodèsics; Olga Aleksandrovna Ladyzhenskaya, coneguda pel seu treball sobre l'equació diferencial en derivades parcials, les diferències finites, les equacions de Navier-Stokes i la dinàmica de fluids; o Gladys West, qui el 1970 va realitzar els càlculs informatitzats per obtenir un model de la forma de la Terra que es van utilitzar per desenvolupar el sistema de posicionament global (GPS de l'anglès *Global Positioning System*) (Posada Salazar, Boix Aragonès, 2022; UPC, 2022).

L'ús de referents i models femenins és important no només a nivell de discurs en la docència sinó també a l'acadèmia. És ben coneguda la segregació vertical a l'àmbit acadèmic o l'anomenat efecte tisora mitjançant el qual les dones desapareixen a mesura que pugen en l'escala jeràrquica i de lideratge de la professió. De la mateixa manera la segregació horitzontal de les dones als estudis fa que aquestes restringeixin la seva elecció a estudis que, per una qüestió d'estereotips de gènere, estan més relacionats amb la dedicació de la dona a tasques de cura, és a dir, cap a disciplines considerades tradicionalment femenines. Les repercussions d'aquestes dues casuístiques fa que les dones desapareixin de determinats llocs de gestió i de determinades disciplines, el que constitueix una pèrdua d'oportunitats i de capital humà, i esdevé una xacra per la societat (Donoso-Vázquez, 2018). Això és especialment greu en l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica on l'escassetat de dones entre el personal docent i investigador es tradueix en una manca de referents i unes xifres igualment baixes d'estudiants femenines en les tres disciplines.

3.4 Respectar les identitats i la multiculturalitat i incorporar la justícia social a través de la teoria de la interseccionalitat

Una altra aportació clau de la teoria feminista és el concepte d'interseccionalitat. La interseccionalitat proporciona un marc conceptual que ens ajuda a aproximar-nos a la realitat social per identificar les múltiples relacions entre les estructures de poder com el gènere, la raça, la classe, la sexualitat o l'edat per entendre les desigualtats, la discriminació, la invisibilització i l'exclusió de certs grups socials. Com a teoria de ciència social, examina les categories culturals i socials de discriminació i les seves múltiples i simultànies interaccions que contribueixen o produeixen una desigualtat social sistemàtica. D'aquesta manera, l'anàlisi interseccional ens permet investigar sobre els factors que actuaran com a excloents i

actuar sobre les desigualtats i discriminacions com a interrelacionades. Des de les seves primeres concepcions, aquesta teoria estableix que els models d'opressió en la societat no actuen de forma independent l'un de l'altre, sinó que s'interrelacionen creant un sistema on múltiples formes de discriminació convergeixen (Crenshaw, 1989; Hill Collins, 2000; Grant, Zwier, 2012). Per posar un exemple, “saber que una dona viu en una societat sexista no és informació suficient per descriure la seva experiència; és també necessari saber la seva raça, orientació sexual, classe social, etc.” (Ritzer, Stepnisky, 2012:1)

Així doncs, de la mateixa manera que la mirada del sistema sexe-gènere ens ajuda a prendre consciència de les desigualtats de gènere i del sexisme en les polítiques i pràctiques educatives, la mirada de la interseccionalitat ens ajuda a examinar aquestes desigualtats en clau de justícia social. En l'educació, aquesta anàlisi també mira els subjectes des de les relacions de sexe-gènere, raça-ètnia, classe social, orientació sexual, discapacitat i edat (Rifà Valls, Duarte Campderrós, 2013; Rifà Valls, Duarte Campderrós, Ponferrada Arteaga, 2014). Des d'aquesta perspectiva, la interseccionalitat és una eina poderosa per a reformar la justícia social en la política i la pràctica educativa mitjançant el disseny d'intervencions efectives per combatre desigualtats racials i ètniques. Segons Grant i Zwier (2012), les implicacions dels estudis interseccionals per a l'educació s'agrupen en tres categories:

- a) *Identitats co-constituïdes*: les identitats tenen un paper important en el desenvolupament social i acadèmic dels estudiants i les estudiants. Per tant, un coneixement més profund i ampli de les identitats, visualitzant-les com a construïdes i no com a pre-fixades, ens ajuda a entendre les dinàmiques de les estructures de privilegi i opressió. Això és especialment rellevant a l'educació superior, on les identitats condicionen molt sovint l'accés al poder i als recursos.
- b) *Sistema opressiu (espais, processos, estructures, regles i organitzacions)*: els sistemes opressius afavoreixen alguns estudiants i en discriminen d'altres. Quan les universitats funcionen com a sistema opressiu, mitjançant polítiques i currículums ocults, algunes identitats queden fora de norma i es discriminen.
- c) *Opressions discursives (estereotips i prejudicis)*: els discursos opressius, estereotipats o negatius perpetuen les assumpcions normatives sobre la identitat i tenen una influència en les accions dels estudiants. “Les formes normatives d'emmarcar identitat exclouen o marginalitzen als estudiants, així com la comprensió de les seves habilitats i experiències per part del professorat”(Grant, Zwier, 2012:14).

Aquesta mirada interseccional també és especialment útil en l'àmbit marítim, un àmbit eminentment internacional i multicultural en el que conflueixen diverses nacionalitats i, per tant, diverses formes de discriminació. Per exemple, degut a la necessitat de reduir costos, les companyies navilieres recluten treballadors de nacionalitats diverses formant equips multiculturals a bord dels vaixells. Algunes nacionalitats, sovint de països en desenvolupament, resulten clarament discriminades, amb menys privilegis, feines mal remunerades i pitjors condicions laborals. La responsabilitat social de les companyies és contribuir a un desenvolupament econòmic sostenible i reduir costos derivats de les seves activitats econòmiques, minimitzant tot allò que pot afectar la societat de forma negativa. Això inclou treballar amb el personal empleat, les seves famílies, la comunitat local i la societat en general per millorar, entre d'altres, la qualitat de vida de les persones que treballen per la indústria (Progoulaki, Roe, 2011). Emprendre accions des de l'àmbit professional és una de les vies per combatre aquesta discriminació per qüestió d'ètnia o raça, però aquestes accions es poden iniciar durant el període de formació d'aquests professionals per aconseguir una major efectivitat. D'acord amb això, segons Horck (2004), aquesta bretxa que separa les cultures s'ha de salvar a través de l'educació i la presa de consciència; en cas contrari, la globalització efectiva a l'àmbit marítim serà difícil d'aconseguir.

3.5 Incorporar pedagogies feministes en la docència

Ensenyar als i les estudiants a 'transgredir' els límits racials, sexuals i de classe per aconseguir el regal de la llibertat és educar en la pràctica de la llibertat, l'objectiu més important de qualsevol docent, i educar en aquesta pràctica és una forma d'ensenyar que qualsevol pot aprendre (hooks, 1994). D'aquesta manera, bell hooks compartia la seva filosofia sobre la docència basada en una educació de participació democràtica com a pràctica de la llibertat a l'aula. En aquest procés educatiu defensa l'ensenyament del pensament crític, d'autors com Freire, unit amb la pedagogia feminista per abordar temes de racisme i sexisme, recollint així no només qüestions de gènere sinó també d'interseccionalitat. El seu llibre *Teaching to Transgress: Education as the Practice of Freedom* ha esdevingut un dels llibres més influents de la pedagogia feminista compromesa amb la noció de l'ensenyament com a lloc de resistència. "La conscienciació, l'acció social i la transformació social són objectius explícits de la pedagogia feminista basats en el desig de transformar el pensament en acció" (Crabtree, Sapp, Licon, 2009:7:7). Segons Henderson (2013), la introducció de la pedagogia feminista, o perspectiva de gènere en la docència, és una forma de repensar la docència i l'aprenentatge, més que no pas una metodologia prescriptiva. Per aquest fet, aquesta pedagogia

feminista no es pot reduir a “una llista prefixada de característiques a partir d’una sèrie de referències amb autoritat (...) ja que té orígens diversos i pertany a diferents persones i llocs, com un fenomen que es troba en desenvolupament continu i que convida el professorat i l’alumnat a contribuir a la seva evolució” (UAB, 2020:7). Partint d’aquesta premissa, aquesta darrera proposta del capítol pretén fer una sèrie de recomanacions, evidentment simplificades i no prescriptives, per a la incorporació de la perspectiva de gènere a la docència basada en diverses aportacions de la pedagogia feminista. El paradigma de la pedagogia feminista, fonamentat en la teoria i els moviments feministes, no només esdevé clau per a la incorporació de la perspectiva de gènere a la docència sinó també necessari, donat que com sosté Grünberg (2011:7) “l’ensenyament de gènere com a paradigma transversal ja no s’hauria de qüestionar”.

Malgrat que les definicions de pedagogia feminista són diverses, existeix el consens que és una forma de reflexió crítica no només sobre allò que ensenyem, sinó sobre com ho ensenyem. En aquesta línia, Crabtree, Sapp i Licona (2009:4) la defineixen com “un conjunt de supòsits sobre el coneixement i el saber, un enfocament transversal al contingut de les disciplines, els objectius i les estratègies d’ensenyament, les pràctiques a l’aula, i les relacions instruccionals fonamentades en la pedagogia crítica i la teoria feminista. És una ideologia d’ensenyament en la mesura que constitueix un marc per desenvolupar estratègies i mètodes concrets d’ensenyament al servei d’objectius particulars per als resultats d’aprenentatge i el canvi social.” Henderson (2013), per altra banda, manté que tot i que la pedagogia feminista s’utilitza de maneres diverses i amb finalitats diferents, dins i entre disciplines i entorns d’aprenentatge, hi ha un acord comú sobre tres principis clau d’aquesta:

- a) *Jerarquia resistent*: el desenvolupament de les relacions no jeràrquiques i la reflexió sobre les relacions de poder dins i fora de l’aula són especialment rellevants. A l’aula, docents i estudiants treballen en contra de la creació d’una jerarquia d’autoritat entre aquests dos col·lectius i a favor d’una relació més igualitària (Stromquist, 2001), “trencant, al mateix temps, les barreres jeràrquiques entre el docent i allò que s’ensenyava” (Rao, 1991:3). Aquesta desestabilització i reorganització de rols promou la participació de totes les persones implicades en els continguts de manera que els estudiants i les estudiants també contribueixen i influeixen en el procés d’aprenentatge. Així, la pedagogia feminista es troba fortament arrelada també en les teories constructivistes de l’ensenyament-aprenentatge basades en la construcció de coneixement a través de la interacció social.

- b) *Ús de l'experiència com a recurs*: les experiències pròpies d'estudiants i docents s'utilitzen com a "materials d'aprenentatge". La finalitat d'utilitzar l'experiència com a recurs és doble: en primer lloc, es posen en discussió experiències que no s'han documentat en el treball acadèmic, i en segon lloc, els participants de la classe experimenten un aprenentatge transformador (Henderson, 2015). Aquesta valoració dels coneixements de l'estudiantat, també l'apodera i el fa co-responsable del seu propi procés d'aprenentatge. D'aquesta manera, "la pedagogia feminista posa l'accent en la validesa epistemològica de l'experiència personal (...). A través d'una crítica de les tradicionals vies científiques i d'investigació acadèmica, que han ignorat o negat les experiències viscudes de les dones, la pedagogia feminista reconeix les formes personals, comunitàries i subjectives de conèixer com a formes vàlides de investigació i producció de coneixement" (Crabtree, Sapp, Licona, 2009:7).
- c) *Aprenentatge transformador*: la pedagogia feminista pretén que els participants de la classe (alumnat i professorat) no només adquireixin nous coneixements, sinó que el seu pensament canviï en noves direccions, com a constatació que les interpretacions personals de l'experiència o dels fenòmens socials es poden rellegir i validar de maneres noves i crítiques (Henderson, 2015). Així, es promou la conscienciació, el creixement personal i la responsabilitat social dels estudiants i les estudiants. Per aconseguir aquests resultats, com a educadors, hem de permetre que la nostra pedagogia sigui radicalment transformada pel nostre reconeixement d'un món divers i que la nostra tasca docent ajudi a transformar consciències (hooks, 1994).

Altres trets comuns a la pedagogia feminista són el respecte per la diversitat d'identitats, experiències, ritmes i processos d'aprenentatge i l'elaboració de propostes pedagògiques que recullin i contemplin aquesta diversitat. Un altre factor característic és la introducció de l'ètica de la cura (Gilligan, 1982), mitjançant la qual existeix una preocupació sincera pels estudiants, com a aprenents i com a individus, per les seves experiències dins i fora de l'aula i pel seu creixement i desenvolupament personal. L'anàlisi de l'entorn i espai d'ensenyament és un altre aspecte a considerar. Aquest ha de constituir un lloc "segur" i amable per a la pràctica docent, lliure de prejudicis, estereotips i discriminació per afavorir la participació i l'aprenentatge. Finalment, la creació de comunitat a l'aula genera vincles i respecte amb la resta d'individus i un compromís compartit envers el procés educatiu.

“L’acadèmia no és el paradís. Però l’aprenentatge és un lloc on es pot crear el paradís. L’aula, amb totes les seves limitacions, segueix sent un lloc que ofereix aquestes possibilitats” (hooks, 1994:207). Les propostes descrites en aquest capítol constitueixen una oportunitat per transgredir l’ensenyament tradicional i el discurs únic, i imaginar la manera de transformar la pràctica docent per fer-la més inclusiva, on tothom s’hi pugui sentir còmode i representat, i on professorat i estudiantat construeixin conjuntament un nou discurs i un nou espai d’ensenyament-aprenentatge.

04. PROPOSTES PER INTRODUIR LA PERSPECTIVA DE GÈNERE EN LA DOCÈNCIA EN ENGINYERIA NAVAL, MARINA I NÀUTICA

Aquesta guia ofereix una proposta per a la incorporació de la perspectiva de gènere en l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica per tal de millorar la qualitat docent i la rellevància social dels continguts impartits i, alhora, evitar interpretacions parcials i androcèntriques de la societat i el coneixement. Amb aquest objectiu es proposen metodologies pedagògiques que ajudin a visibilitzar i reduir desigualtats, biaixos i estereotips de gènere així com altres discriminacions de caire social o racial. Per tal d'assolir aquesta fita s'han considerat les quatre dimensions proposades pel grup d'Educació i Gènere de la Universitat Autònoma de Barcelona (2020), descrites en el seu marc conceptual, per emmarcar i visibilitzar què implica la incorporació de la perspectiva de gènere en la docència: el "qui" o les subjectivitats de professorat i estudiantat per identificar actituds que poden reproduir desigualtats i caure en la ceguesa de gènere; el "què", en referència als continguts de la disciplina, no exempts de biaixos i fonaments androcentristes que cal revisar per tal de tendir cap a una neutralitat que faciliti la transformació feminista de la docència; el "com" o les metodologies docents que tenen cura de les relacions a l'aula, les diferents identitats, l'ús del llenguatge i els processos i ritmes d'aprenentatge; i finalment, l'"on", l'espai físic o virtual on es desenvolupa el procés d'ensenyament-aprenentatge, un element important que condiciona les relacions i dinàmiques que es generen durant aquest procés.

Tenint en compte aquest marc conceptual i l'enfocament del capítol anterior basat en el paradigma de la pedagogia feminista, el capítol es desenvolupa en una sèrie de propostes curriculars, que recullen alguns dels principals plantejaments d'aquesta pedagogia, desplegadas en les seccions següents: antecedents previs i projectes pilot per a la incorporació de la perspectiva de gènere a la disciplina; competència transversal de perspectiva de gènere; objectius per a una docència més sensible al gènere; mostra de continguts revisats que recullen l'experiència i la diversitat dins de la disciplina; la gestió de l'aula (que inclou metodologies docents que incorporen pedagogies feministes compromeses amb el pensament crític i reflexiu, el reconeixement de la diversitat i la cura de les relacions i la gestió de l'espai on es duu a terme l'acte educatiu); i, finalment, propostes per a una avaluació per l'aprenentatge més inclusiva. Aquestes propostes intenten recollir l'experiència i la diversitat dins de l'àmbit i servir de guia per continuar treballant en aquesta línia.

4.1 Antecedents

La Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), UPC-BarcelonaTech, fa anys que treballa per desenvolupar el compromís institucional de la Universitat amb la igualtat, la no-discriminació i el respecte a la diversitat. Els Plans d'Igualtat desenvolupats, actualment en vigència el IV Pla d'Igualtat (2022-2026), són l'eina estratègica de la UPC per promoure la igualtat d'oportunitats entre els diferents col·lectius de la comunitat universitària, incorporar la perspectiva de gènere en la docència, la recerca i la gestió, impulsar la incorporació de les dones en la presa de decisions i continuar treballant per aconseguir una universitat lliure de violències masclistes i LGTBI-fòbiques. Per tal d'assolir aquest compromís amb la igualtat i la no-discriminació, la Universitat fomenta un ampli ventall d'iniciatives i accions entre les que trobem els programes *Aquí STEAM*, *t'STEAM*, *+Noies TIC*, *Reforma horària* i *Sostre de vidre* (Igualtat UPC, 2022). De la mateixa manera, per tal d'incorporar la perspectiva de gènere de forma progressiva a totes les titulacions de grau i màster impartides a la universitat, recollint així els requeriments del *Marc general per a la incorporació de la perspectiva de gènere en la docència universitària* de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU, 2018), la UPC va aprovar la nova competència transversal de perspectiva de gènere i va promoure diverses accions per tal que la seva incorporació fos efectiva. Entre aquestes accions hi ha dos projectes en els que ha participat la Facultat de Nàutica de Barcelona: el projecte pilot *Gènere i Docència* i el Projecte d'innovació docent per desenvolupar una plataforma web amb recursos per incorporar la perspectiva de gènere als estudis de l'àmbit.

El Projecte pilot *Gènere i Docència* (curs acadèmic 2018-19) es va desenvolupar en el marc del projecte europeu GEECCO (GEECCO, 2021). L'objectiu principal d'aquest projecte era elaborar una guia de recomanacions per introduir la perspectiva de gènere a la docència de la UPC (Peña, Olmedo, Mas de les Valls, Lusa, 2021). El projecte va comptar amb el suport de 43 docents voluntaris i voluntàries de la UPC. La Facultat de Nàutica de Barcelona hi va participar amb el suport de cinc docents i cent estudiants. La metodologia aplicada va consistir en administrar un pre-test al grup d'estudiants participants, desenvolupar diferents tipus d'activitats sensibles al gènere per diverses assignatures i implementar-les, administrar un post-test al mateix grup per poder comparar resultats i fer una avaluació de tot el procés. Els resultats del projecte van mostrar que les accions per incorporar la perspectiva de gènere en la docència dona lloc a canvis en la percepció i els coneixements de l'estudiantat respecte aquestes qüestions. Principalment, a partir de la seva participació en el projecte, l'estudiantat esdevenia més consci-

ent de la bretxa de gènere en el sector marítim i naval i en els seus propis estudis. Malgrat la millora en els resultats del post-test i la positiva valoració del projecte, també es va evidenciar tot el camí pendent a recórrer per reduir les desigualtats i biaixos de gènere a l'àmbit.

El Projecte d'innovació docent per desenvolupar una plataforma web amb recursos per promoure la incorporació de la perspectiva de gènere en la docència de l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica (Projectes d'innovació docent UPC 2021) es va dur a terme durant el curs acadèmic 2021-22. Partint de la participació al primer projecte pilot de Gènere i Docència impulsat per la UPC, aquest projecte va continuar amb la línia de treball iniciada per seguir facilitant recursos al professorat per a la transformació progressiva de la seva docència. Amb aquest objectiu, el projecte va impulsar diferents tipus d'accions com ara formació específica pel professorat per apoderar-lo i dotar-lo d'eines, i el desenvolupament i organització de diversos recursos en una plataforma web de lliure accés per tota la comunitat (disponible a <https://igualtat.fnb.upc.edu>). D'aquesta manera, el projecte va promoure pedagogies feministes i metodologies didàctiques innovadores per ajudar a reduir les desigualtats, els biaixos i els estereotips presents a la pràctica docent de la disciplina, i per contribuir a abordar i reduir al mateix temps l'actual bretxa de gènere en els estudis d'enginyeria naval, marina i nàutica.

4.2 Competència transversal de perspectiva de gènere

La incorporació de la perspectiva de gènere en la docència és un dels elements centrals de les polítiques d'igualtat en l'àmbit universitari. Per aquest motiu AQU Catalunya, en col·laboració amb la Comissió Dones i Ciència del Consell Interuniversitari de Catalunya (CIC), va elaborar un document marc que estableix pautes i recomanacions per a facilitar la incorporació efectiva d'aquesta nova competència en la docència de totes les àrees de coneixement del Sistema Universitari Català. Aquest *Marc general per a la incorporació de la perspectiva de gènere en la docència universitària* (AQU, 2018) inclou la següent recomanació: "La competència de la dimensió de gènere és transversal i ha d'estar orientada a desenvolupar un raonament crític i un compromís social amb la pluralitat i diversitat de realitats de la societat actual, des del respecte als drets fonamentals, a la igualtat de dones i homes i a la no-discriminació." En aplicació de la legislació vigent i recollint les recomanacions del Marc general d'AQU esmentat, la UPC va definir una nova competència transversal de perspectiva de gènere (UPC, 2020):

Conèixer i comprendre, des del propi àmbit de la titulació, les desigualtats per raó de sexe i gènere a la societat; integrar les diferents necessitats i preferències per raó de sexe i de gènere en el disseny de solucions i resolució de problemes.

Aquesta nova competència ha de ser inclosa a les memòries de verificació dels nous plans d'estudis de grau i màster a impartir a la UPC i s'ha d'anar integrant progressivament a totes les titulacions de grau i màster que s'imparteixin a la UPC.

4.3 Objectius

A partir de l'entrada en vigor de les recomanacions de l'AQU i la posada en funcionament de la nova competència transversal de perspectiva de gènere, cal definir una sèrie d'objectius d'aprenentatge sensibles al gènere en els plans d'estudi de l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica. Es tracta que, a través d'aquests, l'estudiantat faci una reflexió crítica de la disciplina que li permeti detectar biaixos i estereotips de gènere i aprengui a qüestionar-se d'on prové el coneixement, qui fa recerca i com s'implementen els resultats, etc., posant el focus en els aspectes androcèntrics de la disciplina, tant en la seva construcció com en el seu desenvolupament i aplicació pràctica (Donoso-Vázquez, 2018). Això constitueix un repte pel docent, que haurà de tractar d'esbrinar quins aspectes de la matèria que imparteix estan relacionats amb el gènere per poder així complementar o reformular els objectius específics de cada assignatura. Per tal d'assolir aquest repte podem fer-nos una sèrie de preguntes que variaran segons la disciplina i la matèria en particular, tal com suggereix Kortendiek (2011). A tall d'exemple, algunes preguntes que ens podríem fer són les següents:

- S'ha treballat el coneixement de les diferents experiències d'homes i dones en la professió tant actualment com en el passat?
- Es té consciència de gènere al dissenyar interiors de vaixells i embarcacions?
- Es dissenya equipment de protecció personal o per a l'exercici de diferents tasques dins la professió contemplant diferències de gènere o raça?
- Es visibilitzen les percepcions, prejudicis, estereotips o biaixos de gènere en la professió i el coneixement que es transmet?
- S'analitza l'escala jeràrquica i les relacions de poder a bord del vaixell i al sector marítim?

- S'analitzen els dèficits en la legislació respecte la necessitat de justícia de gènere i inclusió en l'àmbit marítim?
- S'estudia tota la informació sobre les possibilitats i les limitacions en temes d'igualtat de gènere a l'àmbit marítim a nivell estatal i internacional?
- L'estudiantat és conscient de qüestions de gènere en l'ús del llenguatge?

Els objectius de les diferents matèries expressen de forma clara els resultats d'aprenentatge que esperem que assoleixin els estudiants i les estudiants i, per tant, depenen de les activitats d'aprenentatge i la seva avaluació. Així doncs, la definició d'objectius sensibles al gènere variarà en funció de les matèries però, a partir de la competència transversal de perspectiva de gènere definida per la UPC, també en podem definir alguns de generals aplicables a totes les matèries que la incorporin:

- Conèixer, comprendre i respectar, des del propi àmbit de la titulació, la diversitat de gènere, social, cultural i econòmica.
- Identificar i analitzar de forma crítica les desigualtats de gènere, socials, culturals i econòmiques de l'àmbit de la professió.
- Integrar les diferents necessitats i preferències per raó de sexe i de gènere en el disseny de solucions i resolució de problemes de l'àmbit.

Així mateix, també seria necessària la modificació d'alguns dels objectius específics dels plans docents actuals per incorporar-hi aspectes més inclusius, que contemplin la diversitat social, cultural, econòmica i de gènere. Es tracta d'humanitzar la disciplina, destacant la seva rellevància social i fent que l'estudiantat prengui consciència de les desigualtats i biaixos androcèntrics i de justícia social per tal que ho puguin incorporar en la pràctica futura de la professió. A continuació mostrem alguns exemples d'objectius específics per matèria modificats, on la part modificada es mostra en cursiva.

Gestió empresarial i organització d'empreses**Actualment**

Posar en pràctica conductes de lideratge eficaces. Comunicar amb claredat i sense ambigüitats. Intercanviar informació amb la resta de membres de l'equip sobre l'estat de les operacions i el vaixell. Planificar operacions i assignar recursos segons procedeixi i amb la prioritat adequada, i prendre les decisions més eficaces per a cada situació.

Amb perspectiva de gènere

Posar en pràctica conductes de lideratge eficaces *que contemplin les diferències de lideratge entre homes i dones*. Comunicar amb claredat i sense ambigüitats *utilitzant un llenguatge respectuós i inclusiu*. Intercanviar informació amb la resta de membres de l'equip sobre l'estat de les operacions i el vaixell. Planificar operacions i assignar recursos segons procedeixi i amb la prioritat adequada, i prendre les decisions més eficaces per a cada situació *atenent a qüestions de sostenibilitat econòmica i social*.

Seguretat i protecció marítimes**Actualment**

Comprendre que la seguretat del vaixell depèn no només del seu equip sinó també de la seva construcció i de les persones relacionades amb aquest (tripulacions, projectistes, companyies, entitats d'inspecció, etc.). Entendre, interpretar i utilitzar amb soltesa convenis internacionals i altra normativa pel que fa a la seguretat i la protecció marítimes. Diferenciar el concepte de seguretat del de protecció i reconèixer a bord els equips, procediments o instal·lacions relatives a l'una o altra.

Amb perspectiva de gènere

Comprendre que la seguretat del vaixell depèn no només del seu equip sinó també de la seva construcció i de les persones relacionades amb aquest (tripulacions, projectistes, companyies, entitats d'inspecció, etc.). Entendre, interpretar i utilitzar amb soltesa convenis internacionals i altra normativa pel que fa a la seguretat i la protecció marítimes, *analitzant de forma crítica les limitacions que puguin tenir respecte qüestions de gènere i inclusió*. Diferenciar el concepte de seguretat del de protecció i reconèixer a bord els equips, procediments o instal·lacions relatives a l'una o altra *tenint en compte les diferents necessitats que hi pugui haver per raó de sexe i gènere*.

Estructures aplicades a l'enginyeria naval***Actualment***

Comprendre els conceptes d'elasticitat i resistència de materials. Aplicar els conceptes d'elasticitat i resistència de materials per a realitzar càlculs d'elements sotmesos a diferents sol·licitacions. Conèixer els materials específics per a màquines, equipaments i sistemes navals i realitzar la selecció d'aquests materials en base a aquest coneixement. Dissenyar i executar una bona estratègia de recerca avançada amb recursos d'informació especialitzats, identificant la rellevància i qualitat de la informació.

Amb perspectiva de gènere

Comprendre els conceptes d'elasticitat i resistència de materials. Aplicar els conceptes d'elasticitat i resistència de materials per a realitzar càlculs d'elements sotmesos a diferents sol·licitacions. Conèixer els materials específics per a màquines, equipaments i sistemes navals i realitzar la selecció d'aquests materials en base a aquest coneixement *i amb criteris de sostenibilitat*. Dissenyar i executar una bona estratègia de recerca avançada amb recursos d'informació especialitzats, identificant la rellevància i qualitat de la informació, *i fent una lectura crítica per detectar biaixos de gènere, qüestionant qui va investigar i va publicar què, quan, per què i com, posant el focus en els aspectes androcèntrics de la disciplina*.

Projecte del vaixell**Actualment**

Conèixer, comprendre i aplicar els mètodes de projecte dels vaixells i artefactes, utilitzant coneixements i habilitats estratègiques per a la creació i gestió de projectes amb visió innovadora. Aplicar solucions sistèmiques a problemes complexos, criteris de sostenibilitat i els codis deontològics de la professió en el disseny i l'avaluació de solucions tecnològiques.

Amb perspectiva de gènere

Conèixer, comprendre i aplicar els mètodes de projecte dels vaixells i artefactes, utilitzant coneixements i habilitats estratègiques per a la creació i gestió de projectes amb visió innovadora *i de compromís social*. Aplicar solucions sistèmiques a problemes complexos i els codis deontològics de la professió en el disseny i l'avaluació de solucions tecnològiques *sota criteris de sostenibilitat, igualtat de gènere i inclusió social*.

4.4 Continguts de les assignatures

L'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica el conformen tres disciplines. L'enginyeria naval està orientada a adquirir els coneixements necessaris referents a l'estructura, la propulsió i els sistemes del vaixell, per poder projectar, construir i fer inspeccions de vaixells i embarcacions de tot tipus, així com de plataformes i aparells per a l'aprofitament dels recursos oceànics. L'enginyeria naval habilita per a les professions regulades d'Enginyer/a Tècnic/a Naval i d'Enginyer/a Naval i Oceànic/a (BOE 2009a; 2009b). L'enginyeria marina ofereix formació en operació, manteniment i gestió d'instal·lacions energètiques i marines, i sistemes associats al vaixell, així com instrucció sobre el seu disseny, reenginyeria i construcció. La nàutica i el transport marítim facilita els coneixements tècnics necessaris sobre l'estructura i comportament dels vaixells a la mar, maniobres en l'àmbit de la navegació, seguretat i prevenció de la contaminació, logística del transport marítim i gestió mediambiental. Les titulacions d'enginyeria marina i nàutica donen accés, entre d'altres, a les professions regulades de la Marina Civil i estan homologades a nivell internacional per complir els requisits del Conveni internacional que regula la formació, titulació i guàrdies dels professionals del mar (STCW de l'anglès

Standards of Training, Certification and Watchkeeping) (IMO 2010), que habiliten per a l'exercici de la professió d'oficial, pilot, cap de màquines i capità o capitana de la Marina Mercant. A continuació es presenta una mostra de continguts revisats sensibles al gènere per aquestes tres disciplines, que inclouen des d'aspectes generals aplicables a totes elles fins a continguts específics segons la matèria.

4.4.1 Aspectes generals per a totes les matèries de l'àmbit

D'acord amb la proposta del capítol anterior respecte al foment de referents i models femenins a la disciplina, un aspecte important a considerar és la revisió i actualització dels referents que contribueixen als continguts de totes les matèries de l'àmbit. Es tracta de revisar els referents donant visibilitat a les omissions i fent èmfasi també en els buits o mancances que hi puguem trobar. En el cas de l'àmbit marítim, aquesta revisió ens pot servir per explicar la realitat d'un sector fortament masculinitzat, on les dones són encara una minoria i on hi ha poques dones referents. A més a més, les imatges estereotipades de figures professionals dels sectors com capitans, oficials, inspectors, arquitectes navals, etc. són tradicionalment associades a homes. També cal deixar palesa la baixa representació femenina sobretot a mesura que pugem en l'escala jeràrquica dins de qualsevol organització (en una tripulació, en una societat de classificació, empreses del sector, etc.). Així doncs, s'ha de fomentar la visibilitat de les dones del sector, així com la desigualtat existent, però sense caure en l'excepcionalitat d'algunes dones de l'àmbit. En aquesta línia, és important la diversificació de referents i de relats en els continguts de les matèries a través de propostes pedagògiques que visibilitzin diferents tipus d'experiències i coneixements dins del sector per trencar amb l'estereotip que l'àmbit marítim és un món masculí.

4.4.2 Continguts específics de l'àmbit

En el plans d'estudis actuals de les titulacions de l'àmbit d'enginyeria naval, marina i nàutica és habitual trobar-hi matèries bàsiques i matèries específiques. Moltes d'aquestes matèries són transversals a dues o tres titulacions, donada la interdisciplinarietat dels continguts. Per aquest motiu, fem una proposta de continguts sensibles al gènere que es poden incloure dins de la docència de l'àmbit, sense categoritzar-los per disciplina sinó per matèria.

Prevenció de Riscos Laborals (PRL)

Tots els estudis realitzats per analitzar la prevenció dels riscos laborals on els treballadors estan exposats es basen, de manera general, en l'anàlisi de l'impacte sobre els homes, sense tenir en compte l'efecte sobre les dones, ja que no existeix una política preventiva específica de riscos laborals desglossada per sexe en el marc legal vigent. Les úniques mesures preventives existents es refereixen a la capacitat reproductiva o el propi estat biològic de l'embaràs, com un estat temporal o transitori que mereix una protecció específica. Homes i dones tenen diferències biològiques o fisiològiques que condicionen la necessitat d'aplicació de mesures de prevenció de riscos diferenciades per sexe. Per la seva fisonomia, existeixen riscos laborals que els afecten de manera desigual i això hauria de quedar reflectit en la normativa. Actualment, la incorporació de les dones en els vaixells mercants és una realitat i s'ha de tenir en compte a l'hora de prevenir els riscos i accidents laborals en el desenvolupament de les seves tasques (Caldeiro, 2022).

Basant-nos en l'informe realitzat per l'organització Fundamar (Fundamar, 2020), es poden incorporar els següents continguts en tota aquella docència relacionada amb la prevenció de riscos laborals:

- Promoure la prevenció de riscos laborals a bord dels vaixells des d'una perspectiva de gènere tenint en compte aspectes ergonòmics (per exemple, les dones presenten lesions greus al coll, la zona cervical i la columna vertebral mentre que els homes ho fan a la part baixa de l'esquena, els braços i els genolls), psicosocials, químics (homes i dones presenten una susceptibilitat física diferent als efectes de l'exposició química a causa de diferències fisiològiques com poden ser el gruix de la pell i els cicles hormonals i reproductius) i d'estrès tèrmic (la tolerància o sensibilitat dels homes i dones a les condicions tèrmiques de l'entorn com ara calor, fred o sequedat és diferent).
- Incloure mesures i recomanacions per eliminar tots els factors de desigualtat que fan més vulnerable el col·lectiu femení a bord dels vaixells, entre d'altres: pautes per integrar la perspectiva de gènere en la gestió de la PRL en els vaixells mercants i realitzar l'avaluació de riscos; disseny de llocs, equipament i mobiliari dels vaixells adaptats a les característiques antropomètriques de la persona que l'ocupi, sigui home o dona; o adaptació estructural dels habitatges. Igualment, s'han d'adaptar les eines de treball i equips de protecció individuals (EPIs) pel sexe femení.

Lideratge i gestió

Les esmenes de Manila de l'any 2010 del conveni que regula la formació, titulació i guàrdies dels professionals del mar (Conveni STCW) van suposar grans canvis en la seva instrucció. Una d'aquestes esmenes es refereix als nous requisits sobre la formació en lideratge, treball en equip i administració de recursos a nivell operatiu i de gestió, mitjançant la incorporació de la nova competència "Ús de les aptituds de lideratge i gestió". La gent de mar ha d'adquirir les habilitats de lideratge, però no només el capità o cap de màquines sinó també els oficials, que possiblement tindran futurs càrrecs de responsabilitat. Aquestes recomanacions es traslladen a posicions de direcció o gestió a terra on també s'espera que els professionals de l'àmbit tinguin les mateixes habilitats de lideratge.

Per fer aquests continguts relacionats amb el lideratge a l'àmbit marítim més sensibles al gènere, es poden contemplar els següents aspectes:

- Identificar les possibles barreres que poden dificultar l'accés de les dones al món marítim. Una de les causes pot provenir dels estereotips i biaixos de gènere que fan que homes i dones siguin valorats de manera desigual. Segons Delgado, Øvergård, Henden (2015), les dones oficials tendeixen a subestimar les seves pròpies habilitats de lideratge, contràriament com passa amb els oficials masculins.
- Prendre consciència de les diferències de gènere per raons culturals a bord del vaixell. El gènere pot tenir diverses interpretacions i tractes en funció de la cultura de les persones que integren la tripulació. En cultures on el domini masculí es veu com a norma, les dones en posicions de lideratge tindran més dificultats i hauran de treballar més per ajustar el seu estil de lideratge i ser acceptades. A més a més, les expectatives cap a una líder femenina són diferents de les que s'esperen d'un líder masculí. Cal tenir en compte la diversitat cultural a bord dels vaixells actuals (fins a 40-50 nacionalitats diferents) combinada amb diferents nivells d'educació i de formació de la tripulació (Roos, 2019). Altres aspectes com l'edat i l'experiència professional també poden influir en les actituds envers qüestions de perspectiva de gènere a bord; als professionals de més edat els costa acceptar el canvi d'estereotips de gènere al mar i a la indústria marítima en general.
- Entendre les diferències per raó de sexe i gènere que poden existir en certs llocs de treball, especialment en els rols de lideratge. Homes i dones poden actuar instintivament de manera diferent, especialment en les situacions d'estrès que són comunes a bord (Siyana Lutzkanova, 2019). És important

tenir coneixement sobre les diferències en les qualitats físiques, mentals i socials. Les dones tendeixen a tenir un estil de lideratge més cooperatiu (Pratch, Jacobowitz, 1996) mentre que els homes prefereixen un estil de lideratge més competitiu (Eagly, Karau, 2002).

Medicina marítima

La matèria de medicina marítima inclou les següents competències professionals del conveni STCW: “Prestar primers auxilis a bord” (assistència mèdica: aplicació pràctica de les guies mèdiques i els consells mèdics transmesos per ràdio i capacitat per a actuar eficaçment seguint aquesta informació en els casos d’accidents o de malalties que cal preveure a bord) i “Contribuir a la seguretat del personal i del vaixell” (coneixements dels primers auxilis bàsics). Els objectius principals de la matèria són determinar la causa probable, naturalesa i gravetat de les lesions més habituals en l’àmbit marí, així com seleccionar el tractament més adequat en cada cas de manera que es minimitzi el risc de mort i possibles complicacions.

D’acord amb aquestes competències, podem incorporar els següents continguts de gènere en la docència relacionada amb la medicina marítima:

- Adaptació de les instal·lacions sanitàries dels vaixells mercants per facilitar l’habitabilitat i convivència atenent a la diversitat de gènere.
- Farmaciola a bord: millora del contingut, incloent-hi nous medicaments dirigits a la tripulació femenina.
- Millora de la vigilància de la salut a bord des de la perspectiva de gènere. Cal tenir en compte que les persones que naveguen són més vulnerables a l’aïllament social ja que es troben lluny de la família i amistats durant llargs períodes de temps. Aquesta situació pot derivar en problemes de salut mental. En el cas de les dones aquesta situació es pot veure agreujada si es pateixen casos d’assetjament o situacions de *bullying* a bord dels vaixells.
- Adaptació de les revisions mèdiques. Actualment se segueixen protocols generals i caldria introduir protocols específics per a dones.

Per altra banda, i de forma genèrica, la *Guia per a una docència universitària amb perspectiva de gènere de medicina* (Ruiz Cantero, 2018) ofereix propostes, exemples de bones pràctiques, recursos docents i eines de consulta que permeten incorporar un enfocament de gènere en els estudis en ciències de la salut i part

d'aquests recursos docents també es poden incorporar en el contingut de la matèria de medicina marítima.

Anglès tècnic per a comunicacions marítimes

Un altre contingut regulat pel conveni STCW és l'ús efectiu de l'anglès tècnic marítim, la *lingua franca* de la gent de l'àmbit. Un dels continguts clau d'aquesta matèria són les comunicacions marítimes i l'ús de les Frases normalitzades de l'OMI per a les comunicacions marítimes (SMCP de l'anglès *Standard Marine Communication Phrases*), (IMO, 2001). Aquestes frases, en un anglès marítim simplificat, intenten proporcionar al personal que treballa a bord un llenguatge prescriptiu i comú que els permeti comunicar-se en les seves interaccions diàries a bord d'un vaixell. Van ser adoptades i desenvolupades per la International Maritime Organisation (IMO) el 2001 per cobrir les situacions comunicatives més habituals relatives a la seguretat del vaixell, la tripulació i la càrrega. L'objectiu principal és el d'intentar superar barreres lingüístiques al mar i evitar malentesos que puguin provocar accidents. Sota el conveni STCW, l'habilitat d'entendre i utilitzar les frases és un requeriment obligatori per capitans i oficials de pont de vaixells d'arqueig brut igual o superior a 500 GT, i per tant una competència obligatòria a assolir per l'estudiantat d'estudis marítimes. Aquestes frases constitueixen un coneixement prescriptiu, rígid i bastant deshumanitzat, tal com sovint es planteja el seu ensenyament, malgrat que de la seva correcta aplicació sovint en depenen les vides de les persones a bord d'un vaixell. Per tal d'humanitzar el seu aprenentatge, posant en valor les relacions interpersonals i connectant-lo amb la realitat propera de l'estudiantat, es poden introduir les següents propostes de millora en els continguts de la matèria:

- Analitzar l'origen de les SMCPs. El biaix de gènere es troba en els continguts de qualsevol matèria ja que es fonamenten en teories androcèntriques. Per no donar per suposada la neutralitat dels continguts, es pot investigar l'origen de les SMCPs, promogudes per l'OMI, amb esperit crític per rellegir-les o validar-les de manera crítica i conscient. En aquest sentit, es poden buscar estereotips i biaixos de gènere, analitzar si el llenguatge és inclusiu, etc.
- En aquest contingut concret també es treballa el factor humà com a causa d'errors en la comunicació marítima, sobretot des d'un punt de vista estadístic, analitzant les situacions més habituals de causa d'accidents per una comunicació deficient. En aquest cas es pot promoure la participació dels estudiants i les estudiants analitzant les situacions i fent-los participants

de les mateixes compartint les seves diverses reflexions i contribucions sobre la seva possible actuació en situacions similars. D'aquesta manera incorporariem les seves experiències i coneixements en l'aprenentatge a l'aula.

- També caldria dotar les frases de més flexibilització i presentar-les com un instrument per resoldre qualsevol situació al mar, fins i tot aquelles que no estan recollides en les mateixes. Aquí caldria una feina més reflexiva, creativa i crítica on l'estudiantat reflexioni sobre l'ús de les frases i no només les aprengui per fer-les servir de manera automatitzada. Es tracta de situar-les en el seu context i saber-les utilitzar de forma conscient i crítica en qualsevol situació.
- Finalment es podria discutir l'ús de l'anglès com a *lingua franca* en l'àmbit marítim i relacionar-ho amb la multiculturalitat a bord. D'aquesta manera es podria abordar la comunicació a bord en relació a qüestions de privilegis o discriminació per raó d'ètnia o raça.

Disseny de vaixells

Dins de l'àmbit de l'enginyeria naval, el disseny dels vaixells engloba el disseny d'interiors, les línies exteriors, la il·luminació i l'ergonomia. L'ergonomia és un concepte multidisciplinar que inclou, entre d'altres, l'enginyeria i l'arquitectura. El disseny i les dimensions d'un vaixell poden variar molt d'un tipus de població a una altra. A l'hora de dissenyar un vaixell s'ha de tenir en compte els llocs de treball (postura, moviments, esforços, repetibilitat, treball estàtic o dinàmic i maneig de pesos) i, per tant, definir la població usuària (tripulació i passatgers) en funció de l'edat, el sexe i la nacionalitat (l'alçada mitjana de la població masculina més baixa és de 143,8 cm mentre que la més alta és de 182,9 cm).

L'*American Bureau of Shipping* (ABS) ha publicat unes guies pel disseny ergonòmic dels ponts de navegació i dels sistemes marins (ABS, 2018a; 2018b). Aquestes guies donen dades antropomètriques de diferents tipus de població i han desenvolupat estàndards per mides i espais relacionats amb el disseny de vaixells. L'estudi antropomètric en el disseny dels vaixells pot millorar el rendiment de la tripulació, sense oblidar la seguretat i la comoditat. També permet dissenyar de forma adequada la col·locació d'instrumentació i controls, l'accessibilitat en espais on s'hagin de realitzar operacions de manteniment, assegurar la visibilitat a través de les finestres del pont i garantir l'espai lliure per a un moviment segur i adequat dins del vaixell (Ross, 2011).

Pràctiques en vaixell

D'acord amb la nova ordenació dels ensenyaments universitaris oficials, s'estableix la incorporació de les pràctiques externes. Aquestes constitueixen una activitat de naturalesa formativa supervisada per la universitat amb l'objectiu de permetre a l'estudiantat aplicar i complementar els coneixements adquirits en la seva formació acadèmica, i afavorir així l'adquisició de competències i l'emprenedoria necessària per a l'exercici professional. Dins de les pràctiques curriculars s'inclou la modalitat de pràctiques en vaixell, que haurien d'incloure formació relacionada amb l'assetjament per raó de sexe o gènere i el *bullying* a bord.

- Segons Carballo, Kitada (2020) les dones que desenvolupen feines a bord dels vaixells són més vulnerables a patir assetjament sexual físic, comparat amb aquelles que realitzen feines a terra, degut, en part, a l'espai reduït que hi ha en els vaixells i a l'aïllament social. Un estudi realitzat per la *International Maritime Health Association (IMHA)*, la *International Seafarer's Welfare and Assistance Network (ISWAN)*, la *International Transport Worker's Federation (ITF)* i la *Seafarers Hospital Society (SHS)* l'any 2014 conclou que les dones a l'inici de la seva carrera professional, és a dir, les estudiants en pràctiques a bord de vaixells, són més vulnerables a l'assetjament sexual, fet que no les anima a continuar la seva carrera professional navegant (Stannard, Vaughan, Swift, Robinson, Altaf, McGarry, 2015).
- Sovint comportaments relacionats amb l'assetjament sexual no han estat reconeguts com a tals per algunes dones navegants, com per exemple: la visita d'un home al camarot d'una dona o força-la a entrar al camarot d'ell; un parell de forats en els lavabos femenins; trucades constants o missatges sentimentals i insinuants inapropiats, entre d'altres. En alguns casos, les dones busquen neutralitzar la seva sexualitat amagant la seva feminitat a través de la manera de vestir, el tall de cabell o les postures corporals. Per aquests motius, és important que abans d'embarcar tota la tripulació conegui les eines i mecanismes existents per informar i denunciar casos d'assetjament a bord (veure la secció 7.1.5 d'aquesta guia sobre Recursos per prevenir i denunciar l'assetjament a bord).
- El Conveni sobre el Treball Marítim (De Stefano, Ghosheh, Humblet, 2018) requereix a tots els estats membres prohibir i penalitzar qualsevol tipus de victimització de les persones navegants i identifica el capità o capitana (o la persona designada per aquesta figura) com a responsable de la implementació i compliment d'aquestes polítiques. La percepció de què és

assetjament sexual pot divergir en funció de la nacionalitat de la tripulació i per tant detectar i entendre què constitueix assetjament sovint ja representa una dificultat. Tota persona abans d'embarcar ha de tenir coneixement sobre els protocols i les qüestions relacionades amb l'assetjament sexual i altres tipus de discriminació, i les polítiques de tolerància zero. L'educació i la formació per conscienciar a tota la tripulació és de màxima importància per garantir un entorn de treball a bord lliure de qualsevol tipus de discriminació.

4.5. Gestió de l'aula

En aquesta secció es fa referència a les metodologies docents amb perspectiva de gènere que es poden emprar a l'aula, aspectes d'atenció a la diversitat i cura de les relacions i, finalment, la gestió de l'espai físic mateix.

4.5.1 Metodologies docents

Segons el *Manual per elaborar la Guia docent de l'assignatura* aprovat el març del 2009 pel Vicerectorat de Política Acadèmica i Vicerectorat de Docència i Estudiantat de la UPC (UPC, 2009), “les metodologies escollides han de ser variades, coherents amb els objectius d'aprenentatge i amb els mètodes d'avaluació, adequades al context de la matèria i adequades a les premisses i orientacions del pla d'estudis i de la unitat docent responsable, tenint en consideració d'una manera especial que la metodologia expositiva i la lliçó magistral no han de ser els únics recursos acadèmics que utilitzi el professorat de manera majoritària”. Tot i així, la classe teòrica expositiva o magistral continua tenint un pes sovint massa important a la universitat. Cada cop més, però, s'implementen altres metodologies més innovadores com l'aprenentatge cooperatiu, l'aprenentatge basat en problemes o projectes, l'estudi de casos o la classe invertida, entre d'altres. La varietat de metodologies que es poden utilitzar en els processos d'ensenyament i aprenentatge és força àmplia, però per tal d'incorporar la perspectiva de gènere en la docència cal incorporar metodologies “pròpies de les pedagogies compromeses amb el pensament crític, reflexiu i deconstruït. Són metodologies que passen per diversificar, flexibilitzar, contextualitzar i fer participatius els processos d'ensenyament-aprenentatge, i que avancen, en definitiva, cap a una transformació feminista.” (UAB, 2020:24).

Basant-nos en els principis de la pedagogia feminista, descrits al tercer capítol, és important incorporar a l'aula metodologies que afavoreixin el diàleg, la negociació i la reflexió, que siguin participatives, diverses, flexibles i contextualitzades

i que tinguin cura de les relacions. La reflexió personal esdevé una pràctica essencial per transformar la perspectiva dels estudiants i les estudiants i per connectar les seves pròpies experiències amb els continguts curriculars (Henderson, 2015). L'experiència personal, més enllà de l'anècdota, serveix per aprofundir en els continguts i per construir una nova narrativa; al mateix temps, compartir-la a l'aula desenvolupa les habilitats socials de l'alumnat (García González, Arenas Conejo, 2021). D'aquesta manera es construeix el coneixement en comunitat, de forma col·laborativa. Simultàniament, també cal contextualitzar l'aprenentatge per tal d'entendre les necessitats de la societat, evitar les interpretacions parcials centrades en l'home com a referent universal, i generar solucions tecnològiques més humanes. Finalment, cal tenir cura de la diversitat a l'aula: subvertint les relacions de poder i qüestionant el principi d'autoritat des d'una perspectiva crítica perquè el procés d'ensenyament-aprenentatge sigui més flexible i participatiu; donant veu a totes les persones amb les seves experiències i realitats diverses; i diversificant les metodologies a l'aula per tal que aquestes s'ajustin a les característiques, necessitats i nivells de l'estudiantat.

La metodologia docent escollida determinarà les activitats d'aprenentatge conduents a l'assoliment de les competències i objectius formatius de la matèria de la disciplina. En aquest sentit, haurem de decidir com presentem i treballam els continguts curriculars: si les tasques d'aprenentatge són col·laboratives o individuals, si van adreçades a reproduir la informació o desenvolupar un pensament més crític, si afavoreixen el canvi i transformació de pensament en noves direccions dins i fora de l'aula, si impliquen l'estudiantat en l'aprenentatge, etc. Es tracta de promoure un procés d'aprenentatge que interpel·li a l'alumnat i obligui a professorat i alumnat a reflexionar, compartir i qüestionar-se. La introducció de metodologies més col·laboratives també contribueix a reduir les relacions de poder a l'aula, fomentant una responsabilitat compartida i la construcció del coneixement en comunitat. Així doncs, ofereixen una alternativa a les metodologies d'aprenentatge tradicionals, com la lliçó magistral, que reproduïen sistemes de dominació poc participatius. Algunes d'aquestes metodologies més innovadores ja s'apliquen a la universitat encara que, malauradament, no de forma majoritària. És per això, que cal fomentar-les. A l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica poden resultar especialment útils per fer una docència de qualitat més inclusiva. A continuació es descriuen algunes d'aquestes propostes metodològiques i estratègies i es mostra com es poden incorporar els principis de la pedagogia feminista per fomentar així un procés d'ensenyament-aprenentatge amb perspectiva de gènere:

- *Aprenentatge basat en projectes i problemes i estudi de casos:* en l'aprenentatge basat en projectes i problemes s'ha de resoldre un problema o dur a terme un projecte mitjançant la planificació, el disseny i la realització d'una sèrie d'activitats. Per altra banda, en l'estudi de casos es tracta de fer una anàlisi exhaustiva d'un fet o problema amb la finalitat de interpretar-lo, resoldre'l i reflexionar-hi i si cal buscar formes alternatives de resolució. Ambdós mètodes es fonamenten en el descobriment o la indagació. La informació de partida és incompleta i l'estudiant, de forma individual o en grup hi ha de donar resposta, mitjançant la cerca d'informació, la reflexió, l'anàlisi i l'elaboració de conclusions, el que serveix per fomentar el seu esperit crític. A més, a través de l'orientació i acompanyament del professorat es poden buscar diverses solucions contextualitzades amb rellevància social. D'aquesta manera s'humanitza la disciplina i es formen futurs professionals amb una mirada de gènere i inclusiva més útil per la societat.
- *Pràctiques de laboratori:* aquestes constitueixen una matèria experimental per a l'aplicació pràctica de lleis fonamentals i principis teòrics adquirits per l'estudiantat. Es tracta de consolidar les competències relacionades amb la importància del disseny d'experiments, la instrumentació i la utilització d'aparells de mesura, l'adquisició de dades, els mètodes d'anàlisi de dades, etc., fomentant en l'estudiant una mentalitat crítica pel que fa referència a les mesures, la realització de càlculs i la interpretació dels resultats, així com la seva aplicació. En aquesta línia, també és important posar èmfasi, quan sigui possible, en l'aplicabilitat social dels resultats.
- *Aprenentatge basat en simuladors:* l'ús de simuladors (de navegació i maniobra, cambra de màquines, càrregues líquides, etc.) és molt habitual als estudis de l'àmbit degut als requeriments del conveni internacional STCW que regula la formació de dues de les disciplines, com s'ha explicat a la introducció de la secció 4.3. sobre continguts. Els simuladors s'utilitzen per generar experiències d'aprenentatge reproduint situacions el més versemblants possibles, en un entorn formatiu segur. Els escenaris creats específicament per a la simulació permeten a l'estudiantat prendre les decisions que consideren més pertinents en una situació donada, aplicant diferents competències, tant específiques com transversals. Les simulacions estan directament vinculades amb la realitat per tal de facilitar la comprensió de la tecnologia de l'àmbit. Un cop realitzada l'activitat, els estudiants i les estudiants poden compartir aprenentatges, reflexionar sobre la seva experiència i proposar alternatives d'actuació, entre d'altres. També es poden

valorar les diferents actuacions respecte qüestions de lideratge, presa de decisions, situacions de risc, en funció del gènere analitzant les diferències d'actuació entre nois i noies.

- *Aprentatge semi-presencial/blended learning*: aquest aprenentatge combina l'aprenentatge presencial a l'aula amb el virtual, en el que cada estudiant treballa al seu ritme. Això inclou un ampli ventall de possibilitats que van des d'estudis sencers que es realitzen en aquesta modalitat a la incorporació puntual de tecnologies en línia com a recurs per millorar l'aprenentatge presencial. Els entorns virtuals constitueixen una eina molt útil per aquest tipus d'aprenentatges degut a les seves múltiples funcionalitats (gestió i organització de l'aprenentatge, digitalització de tasques, interacció entre estudiants i docents, etc.). A més, la incorporació d'eines d'interacció permet també l'aprenentatge col·laboratiu en l'aprenentatge virtual o en línia. Alhora, aquesta metodologia fomenta la flexibilitat, el compromís i la implicació de l'estudiantat amb la gestió del propi procés d'aprenentatge, adaptant-se a la temporalitat i estil d'aprenentatge de cada aprenent, recollint així també la diversitat de necessitats a l'aula. Aquesta modalitat d'aprenentatge és especialment útil a l'àmbit marítim degut a les característiques específiques de les disciplines que requereixen realitzar pràctiques a bord de vaixell, ja que permet als estudiants i les estudiants combinar els estudis amb les pràctiques curriculars.
- *Aprentatge invertit/flipped learning*: aquest model pedagògic transfereix el treball de determinats processos d'aprenentatge fora de l'aula i utilitza el temps a l'aula per facilitar i potenciar altres processos d'adquisició i pràctica de coneixements més complexos. D'aquesta manera, combina la instrucció directa amb mètodes constructivistes, i afavoreix l'increment de compromís i la implicació dels i les estudiants amb el contingut del curs. El temps de classe s'allibera per fomentar un aprenentatge actiu a través de preguntes, discussions i activitats orientades a l'exploració, l'articulació i l'aplicació d'idees. A més, això crea un ambient d'aprenentatge col·laboratiu, en el que es comparteixen continguts i experiències, i en el que es pot prestar més atenció a la diversitat.
- *Discussions o debats*: en aquesta activitat d'aprenentatge, es tracta d'escollir un tema d'actualitat de l'àmbit que generi certa controvèrsia (com per exemple l'ús de vaixells autònoms, l'impacte ambiental dels creuers i el transport marítim, etc.), documentar-se i organitzar un debat. És important que l'aprenentatge es generi a partir de la discussió mateixa mit-

jançant les aportacions i experiències de tot el grup d'estudiants i no per la intervenció docent. D'aquesta manera es construeix coneixement d'una forma més horitzontal i comunitària, no jerarquizada. Al mateix temps, és important que la participació sigui igualitària i democràtica, permetent que tothom hi contribueixi i que es puguin escoltar totes les veus a l'aula.

- *Treball en petit grup amb distribució de rols*: el treball en grups petits fomenta una participació més igualitària i equilibrada, que en grups més nombrosos. En el treball en grup, no cal forçar una segregació per sexes, però sí visibilitzar la distribució de rols i dinàmiques dins d'aquest, per evitar caure en estereotips de gènere. Així mateix, cal que rols com el de portaveu, amb unes clares connotacions de lideratge, sigui rotatiu per tal que la responsabilitat sigui compartida.
- *Edicions col·laboratives de recursos pedagògics*: sovint les tasques que es desenvolupen a l'aula són de forma col·laborativa (amb tot el grup classe o en grups petits). Diversos recursos tecnològics poden facilitar aquesta tasca, com documents o presentacions compartides, pissarres interactives, *wikis*, etc. D'aquesta manera, es fomenta també la construcció del propi coneixement a partir de la reflexió de les aportacions de tot el grup i les pròpies, de nou de forma comunitària.
- *Edicions de vídeos amb perspectiva de gènere*: aquesta proposta pedagògica consisteix en elaborar vídeos amb dones del sector marítim explicant situacions pròpies de la feina que desenvolupen, realitzant les diverses tasques de rutina diàries, o definint conceptes propis del contingut curricular. Això visibilitza les dones del sector, sense caure en l'excepcionalitat d'inventores o pioneres, proporciona una diversificació de relats i coneixements, i incorpora dones com a referents a la docència per trencar amb l'estereotip que l'àmbit marítim és més pels homes.
- *Organització de visites i xerrades*: l'organització de visites fora de l'àmbit acadèmic, rellevants pels continguts curriculars, així com l'organització de xerrades, ponències i seminaris amb persones expertes de l'àmbit, serveixen per apropar el món professional a l'estudiantat. D'aquesta manera és contextualitzen els aprenentatges, es comparteixen i s'apropen experiències pròpies del futur professional i es dona sentit al treball realitzat en la matèria. Per això és també fonamental buscar la diversitat de gènere entre les persones ponents o expertes de l'àmbit i mostrar una diversitat d'experiències i relats per evitar caure de nou en l'androcentrisme.

Degut a la masculinització de l'àmbit, els alumnes nois poden sentir-se més apoderats que les noies a l'aula. Les dones constitueixen encara una minoria a l'acadèmia, hi ha poques dones referents i les imatges estereotipades dels perfils professionals són tradicionalment associades a homes. A més a més, si a classe hi ha algun alumne que té experiència professional o pràctica en el sector, habitualment són nois provinents de Cicles Formatius de Grau Superior on la participació de noies és pràcticament nul·la. Això fa també que els nois siguin els que participen més habitualment de forma voluntària en les interaccions a l'aula, mentre que les noies tenen més reticències i necessiten estar més segures d'haver realitzat la tasca correctament abans d'intervenir. Visibilitzar aquestes dinàmiques ajuda a l'estudiantat a prendre'n consciència i a fomentar una participació més igualitària a l'aula.

4.5.2 Reconeixement de la diversitat i la cura de les relacions

A l'aula és important prestar atenció a la diversitat i detectar privilegis i opressions que poden incidir en les relacions. Segons el Grup d'Educació i Gènere (UAB, 2020) basant-se en Juan Parra (2009), “per tal de reconèixer totes les presències cal que s'estableixi una interacció no discriminatòria, que consisteix a donar importància a la negociació com a forma per resoldre els conflictes, evitar l'autoritarisme i l'abús de poder, adaptar la forma de relació a les característiques de l'individu o al context, entendre la diversitat i no establir un tracte uniforme, i fer ús d'un llenguatge no sexista.” En línia amb aquests postulats, és essencial generar un espai de relació basat en el diàleg i el respecte mutu, on no hi hagi relacions de poder abusives, i que incorpori una mirada més horitzontal i comunitària. Així doncs, es tracta que tothom contribueixi a l'aula de forma igualitària, i que es valorin totes les aportacions i presències de forma genuïna, el què contribuirà a generar entusiasme pel procés d'aprenentatge i a l'hora sentiment de comunitat (hooks, 1994). Per contribuir a crear aquest sentiment de comunitat a l'aula, respectuós amb la diversitat, es poden aplicar diverses estratègies (García González, Arenas Conejo, 2021):

- Proposar dinàmiques que facilitin la relació i el coneixement entre els estudiants i amb professorat.
- Fer servir el nom preferit per cada estudiant, demanant, si és necessari, com vol ser cadascú interpellat.
- Establir regles d'interacció de forma democràtica per un intercanvi respectuós.

- Centrar-se més en les pròpies intervencions i reaccions que en la interpretació de les intervencions dels altres.
- Ser autèntic a l'hora de fer una intervenció i triar amb cura allò que es vol compartir.
- No caure en generalitzacions.
- Respectar els torns de paraula.
- Cuidar el llenguatge corporal.
- Analitzar i detectar possibles dinàmiques sexistes com el *mansplaining*¹ i la *síndrome de la impostora*².

4.5.3 Gestió de l'espai físic

L'aula ha de ser un espai segur i democràtic, on tothom se senti representat. D'acord amb això, haurem d'analitzar l'espai físic on es produeix l'acte educatiu ja que l'organització de l'espai condiciona les relacions a l'aula. Segons López Martínez (2005), l'espai no és neutre i pot arribar a ser un element facilitador o inhibidor de l'aprenentatge. Per exemple, l'espai organitzat en fileres orientades cap al docent constitueix un disseny rígid i uniforme que afavoreix les relacions de poder i submissió entre el docent i alumnat i dificulta la comunicació entre iguals a l'aula. Per altra banda, Donmoyer (1989) afegeix que aquesta distribució en fileres tenia sentit quan l'activitat pedagògica girava entorn el docent com a figura central, però actualment s'associa a mètodes de memorització i recitació i fomenta un rol passiu de l'estudiantat. Així mateix, segons el Grup de Docència i Gènere (2020) citant a Cantón (2017), l'ús de l'espai no està exempt de connotacions de gènere. Per exemple, els homes acostumen a ocupar els espais centrals per a desenvolupar activitats que requereixen més amplitud mentre que les dones queden sovint relegades als espais perifèrics.

¹ L'origen del terme *mansplaining* s'atribueix a Rebecca Solnit, qui el va utilitzar per primer cop al seu llibre "*Men explain things to me*" (2014). El concepte fa referència a aquelles situacions en les que els homes decideixen explicar coses a les dones, amb un to condescendent i paternalista, sense que aquestes ho hagin demanat i amb independència que aquestes dones siguin especialistes o no en el tema. Aquest excés de confiança dels homes, fomenta la inseguretat en les dones i les inhibeix a l'hora de fer intervencions en públic.

² Aquesta expressió es va utilitzar per primer cop el 1978 arran d'un estudi de les psicòlogues Pauline Clance i Suzanne Imes per descriure un fenomen psicològic que afecta a les dones i que consisteix en la impossibilitat d'interioritzar el propi èxit de manera natural, el que promou que pensin que estan enganyant i són un frau.

Així doncs, l'aula és un espai rellevant a considerar en els processos d'ensenyament-aprenentatge que segons López Martínez (2005) hauria de tenir les següents característiques:

- *Adaptabilitat*, amb dimensions i materials que es puguin ajustar a les relacions de treball i a diferents agrupacions.
- *Flexibilitat*, amb materials que permetin desenvolupar diverses funcions, activitats i relacions.
- *Variabilitat*, diferents espais per facilitar agrupacions i formes de treball diferents.
- *Polivalència*, per desenvolupar altres funcions i treball fora de l'horari lectiu.
- *Accessibilitat*, eliminant barreres arquitectòniques que afavoreixin els desplaçaments i l'accés.

A partir de la perspectiva constructivista de l'aprenentatge, cal promoure una distribució que fomenti la col·laboració més que la competitivitat i que alhora que no discrimini per raons de sexe o capacitats. Així mateix, cal fomentar espais que no promoguin jerarquies verticals sinó la inclusió i una participació igualitària. Això es pot assolir dotant els espais de mobiliari lleuger que permeti diverses organitzacions per adaptar-lo al treball en grups, individual o autònom, i amb tot el grup classe. Finalment, l'organització de l'espai ha de facilitar que totes les persones se sentin còmodes i segures per afavorir l'aprenentatge.

4.6 Avaluació

En la línia de les propostes docents anteriors, l'avaluació també ha de ser transformadora. A més, ha de ser una eina d'aprenentatge més, que contempli la diversitat de l'aula. Així doncs, el procés d'avaluació esdevé més important que els resultats, i la varietat d'eines d'avaluació també esdevé cabdal per recollir la diversitat de l'aula.

4.6.1 Avaluació transformadora

Una avaluació transformadora és aquella en la que les persones avaluadores es veuen a sí mateixes com agents de canvi, tenen una postura activista, i utilitzen l'avaluació per incrementar la justícia social, tot fomentant la presa de consciència (Crespo, Sampériz, Pujadas, 2020). En aquesta línia, l'avaluació a l'aula no ha

de produir només uns resultats sobre els continguts que puguin ser jutjats a la manera tradicional, sinó que ha de posar el focus també en com s'ha contribuït a reduir desigualtats, biaixos i estereotips ajudant així a augmentar la consciència sobre les injustícies. D'aquesta manera, l'avaluació esdevé una eina clau per contribuir a la transformació de les relacions i la reducció de discriminacions evitant al mateix temps la ceguesa de gènere de mètodes més tradicionals.

En termes generals, la incorporació de la perspectiva de gènere a l'avaluació implica apostar per “una dinàmica que comporta una transformació de la pròpia filosofia d'avaluació i que ha de generar adaptacions de les eines i processos avaluadors” (González Gómez, Murguialday Martínez, 2004:2). D'acord amb això, segons Espinosa Fajardo (2011), aquesta transformació de l'avaluació comença amb la identificació del contingut a avaluar; el desenvolupament de criteris i preguntes que tinguin presents les estructures econòmiques, socials i polítiques que generen desigualtats; l'ús d'indicadors sensibles al gènere; l'aplicació de metodologies participatives per fomentar la diversitat de recollida de dades; i una retroacció derivada de l'avaluació que reculli l'evolució dels aprenentatges des de la perspectiva de gènere.

Entre les propostes que ens conviden a utilitzar l'avaluació per contribuir a la reducció de les desigualtats entre homes i dones, hi ha la classificació que proposa Marta Luxán (citada a Crespo, Sampérez, Pujadas, 2020:83), basada en l'avaluació feminista:

1. Podem fer avaluacions que, simplement, no contribueixin a la reproducció de desigualtats de gènere.
2. O bé podem fer avaluacions que incorporin la perspectiva de gènere, permetent avançar en una metodologia sensible a l'anàlisi de desigualtats.
3. O bé podem fer avaluacions que centrin específicament les preguntes d'avaluació en temàtiques rellevants pel gènere i en la indagació sobre les desigualtats entre homes i dones.

Segons l'AQU (2018), alguns dels resultats d'aprenentatge comuns a totes les àrees de coneixement així com alguns específics per a l'enginyeria, que es poden considerar en el marc de l'avaluació, són els següents:

Resultats d'aprenentatge comuns:

- Saber desenvolupar una investigació amb perspectiva de gènere: distingir els efectes de les variables sexe i gènere en les anàlisis teòriques i empíri-

ques; identificar les contribucions dels estudis de gènere en la temàtica; produir, recollir i interpretar les dades empíriques de manera sensible al gènere; i utilitzar i crear indicadors qualitatius i quantitius, incloent-hi els estadístics per conèixer millor les desigualtats de gènere i les diferències en les necessitats, condicions, valors i aspiracions de dones i homes.

- Saber identificar la intersecció de la desigualtat de gènere amb altres eixos de desigualtat (edat, classes, raça, sexualitat, diversitat funcional, entre altres).
- Identificar de quina forma l'atenció a la violència contra les dones i altres violències de gènere es poden incorporar en els projectes i estudis de la disciplina.
- Conèixer i utilitzar les aportacions de les dones a la disciplina.
- Identificar i problematitzar els biaixos, estereotips i rols de gènere en la disciplina i en l'exercici de la professió.
- Saber fer un ús inclusiu i no sexista del llenguatge.

Resultats d'aprenentatge genèrics per l'enginyeria:

- Saber abordar els projectes i els treballs de recerca integrant les variables sexe i gènere amb rellevància al problema o tema plantejat.
- Identificar de quina forma els temes abordats afecten les necessitats específiques dels homes i de les dones, en aspectes biològics, socials i culturals.

4.6.2 Avaluació del procés d'aprenentatge

Les avaluacions més habituals en el procés educatiu són la *sumativa* i la *formativa*. L'avaluació *sumativa* serveix per determinar els resultats sobre l'adquisició de coneixements al final d'un tema o programa mentre que l'avaluació *formativa* posa èmfasi en el progrés i els resultats són una eina per millorar els mètodes docents i objectius formatius. L'avaluació formativa és una avaluació per a l'aprenentatge, una avaluació que posa el focus en tot el procés i no només en el resultat final (Rasooli, Zandi, DeLuca, 2018). En aquest sentit l'avaluació formativa és decisiva per passar d'una avaluació *de* l'aprenentatge a una avaluació *per* l'aprenentatge, de manera que aquesta contribueixi també al procés educatiu. Així, l'avaluació es concep com un mecanisme per aprendre i proporcionar un retorn formatiu per a la millora contínua del procés d'aprenentatge, alhora que coresponsabilitza a l'estudiantat del procés.

Els mètodes d'avaluació escollits pels i les docents tindran una influència important sobre la qualitat de l'aprenentatge. A la universitat sovint es demana una avaluació *sumativa* mitjançant la realització de diverses proves d'avaluació. Malgrat el seu ús estès, aquests mètodes més tradicionals d'avaluació en l'educació superior, com els exàmens o tests escrits, no són adequats per totes les finalitats d'avaluació i encoratgen la reproducció i la memorització (Biggs, 2003). De fet, la recerca demostra que promouen baixos nivells de comprensió (Dochy, Segers, Gijbels, Struyven, 2007), reproducció de la informació i aprenentatges superficials (Brown, Bull, Pendlebury, 1997). Per altra banda, els mètodes d'avaluació centrats en l'aprenent com els portafolis, projectes, autoavaluació i avaluació entre iguals promouen un aprenentatge cooperatiu, formes d'aprenentatge més efectives i el desenvolupament de noves destreses i actituds (Pereira, Flores, 2016). Així, una avaluació que prioritzi el procés i no només el resultat final, i mètodes d'avaluació centrats en els i les estudiants, farà que adoptin un rol més actiu, desenvolupin la seva autonomia i siguin més conscients d'allò a aprendre (Sanmartí, 2010).

4.6.3 Diversificació dels instruments d'avaluació

La diversificació dels instruments d'avaluació també fomenta el respecte per les diversitats de l'aula i evita afavorir un col·lectiu en concret. Alguns estudis demostren les diferències en l'actuació i els resultats de diferents activitats d'avaluació per raó de gènere. Segons les evidències recollides per Pekkarinen (2015), les noies no només obtenen pitjors resultats en els exàmens realitzats sota pressió sinó també en aquells que són de resposta múltiple, on acostumen a deixar més respostes en blanc que els homes. Aquests resultats són consistents amb l'argument de diferències conductuals per part de nois i noies, més que no pas de destresa, davant d'una situació d'avaluació sota pressió o en un entorn competitiu. En aquestes situacions les noies, per una qüestió conductual, tendeixen a ser més tímides i a no arriscar la resposta davant de la incertesa, el que es tradueix en uns pitjors resultats. En canvi, si hi ha un incentiu i algun tipus de recompensa, obtenen millors resultats malgrat la dificultat de la resposta (Riener, Wagner, 2017). Per altra banda, també s'ha demostrat que els nois obtenen millors resultats que les noies en exàmens d'elecció múltiple descontextualitzats mentre que les noies tenen una millor actuació en preguntes qualitatives contextualitzades (Rasooli, Zandi, DeLuca, 2019). Coffman (2014) també suggereix que els individus estan menys disposats a aportar idees, i per tant coneixements, en àrees que per una qüestió d'estereotips consideren fora del domini del seu gènere.

Tots aquests estudis suggereixen que la falta d'atenció a l'impacte de biaixos de gènere en l'avaluació d'estudiants pot afectar negativament les seves oportunitats de demostrar el seu aprenentatge, així com empitjorar les seves notes. En aquest sentit, Sadker, Sadker (1986) apunten que els educadors generalment desconeixen la presència o l'impacte d'aquest biaix, que es podria eliminar mitjançant la formació del professorat. A més, eliminar els biaixos de gènere també en l'avaluació fa que aquesta sigui més justa. Això es pot assolir no només mitjançant la formació del personal docent sinó també a través d'una avaluació més diversificada i participativa que ajudi a transformar la "cultura d'examen" per una "cultura d'avaluació" (Dochy, Segers, Dierick, 2002). En aquest sentit, són especialment útils aquelles eines d'avaluació que atorguen més responsabilitat a l'estudiantat i conviden a la reflexió com, per exemple, les rúbriques d'autoavaluació, l'avaluació entre iguals, la co-avaluació, l'avaluació en grup o l'ús de portafolis. La combinació de mètodes d'avaluació, com l'avaluació continuada amb una avaluació més formativa, afavoreix la presa de consciència sobre el propi procés d'aprenentatge, a diferència de l'avaluació final que només emet un judici conclouent sobre el grau d'assoliment dels coneixements adquirits.

05. RECURSOS DOCENTS ESPECÍFICS PER A LA INCORPORACIÓ DE LA PERSPECTIVA DE GÈNERE

Aquest capítol proporciona informació sobre com emprar una comunicació i llenguatge sensibles al gènere, facilitant diferents fórmules i estratègies que apel·len al respecte i la no discriminació. També es proporcionen una varietat de recursos visuals i audiovisuals per donar una visió de la diversitat quotidiana de l'àmbit, així com recursos per visibilitzar dones referents sovint oblidades. Tots aquests recursos pedagògics es poden incorporar en els continguts curriculars de les matèries per evitar caure en estereotips i donar una visió més igualitària de la disciplina. Finalment, s'inclou una proposta d'eines de diagnòstic que ens pot ser d'utilitat per tal de fer una avaluació sensible al gènere de la nostra pràctica docent.

5.1 Comunicació i ús del llenguatge

La comunicació, tant escrita com oral, és un factor clau a l'àmbit universitari ja que s'utilitza per transmetre informació i coneixement, per relacionar-se, etc., i el llenguatge no és neutral. Un llenguatge sensible al gènere ajudarà a construir una realitat més inclusiva, mentre que un llenguatge sexista reforçarà el sistema heteropatriarcal, oferint una visió androcèntrica de la societat, reproduint la jerarquia de gènere, i afavorint el manteniment dels estereotips i dels rols de gènere tradicionals. Així doncs, el llenguatge és un reflex de la societat en la que vivim i contribueix a la nostra visió del món, modelant les nostres percepcions, i influïnt en les nostres actituds i comportaments.

Per tal de reconèixer la diversitat i promoure una interacció no discriminatòria, cal fer ús d'una comunicació sensible i respectuosa amb el gènere i la diversitat. Això, "implica parar atenció a la discriminació en situacions de comunicació, ja sigui detectant formes de llenguatge discriminatori, que utilitzem o que utilitzen els altres, així com estils comunicatius que puguin resultar ofensius per determinades persones, i oferir alternatives" (García González, Arenas Conejo, 2021:72). A l'aula, l'ús d'un llenguatge més inclusiu visibilitzarà la diversitat, reduirà els estereotips i biaixos de gènere i contribuirà al sentiment de comunitat. Així doncs, cal fer ús d'expressions que reconeguin la diversitat i que no exclouin identitats o puguin ser discriminatòries. Per encoratjar l'aprenentatge d'un llenguatge més inclusiu, l'*Association of College and University Educators* (2020) proposa cinc principis fonamentals a tenir en compte:

- Utilitzar un llenguatge inclusiu no és ser políticament correcte, sinó que té a veure amb la dignitat i mostrar respecte.
- Entendre el “perquè” és més important que saber el “què”. No es tracta només de paraules sinó també de les assumpcions i connotacions associades a aquestes paraules.
- El llenguatge és fluid i contextual, així doncs, no sempre hi ha una resposta “correcta”. La terminologia està en constant evolució.
- Està bé cometre errors. Està bé no saber. Està bé preguntar.
- Tingueu una actitud oberta a l’aprenentatge. El procés d’aprenentatge és continu.

D’acord amb els principis d’igualtat entre dones i homes, diversos organismes i institucions han posat en relleu la necessitat de potenciar un llenguatge més inclusiu, desenvolupant i promovent diverses guies sobre criteris i usos lingüístics, malgrat la seva aplicació tampoc resulta una tasca senzilla. Aquesta comunicació més inclusiva és necessària, però no suficient per assolir la igualtat de gènere i construir un món no patriarcal. Per tant, el focus sobre la igualtat de gènere a les institucions no s’ha de posar únicament en temes lingüístics. Darrerament, s’han sentit moltes veus sobre la consideració del masculí genèric com a sexista, i no inclusiu del gènere femení, i sobre l’artificialitat de l’ús de desdoblaments i substantius genèrics. Més enllà d’aquests debats, la definició de què es considera un llenguatge inclusiu apel·la al respecte, a la no discriminació i a la dignitat de les persones. Les formes d’aplicació d’aquesta premissa poden variar de persona a persona, però és important prendre consciència dels estereotips i discriminacions en el llenguatge i intentar utilitzar un llenguatge en el que tothom se senti representat i respectat.

Per tal de desenvolupar un llenguatge més inclusiu i escollir quines fórmules i pràctiques per assolir-ho són les que més s’ajusten a l’estil de cada docent, a continuació fem una proposta de materials i lectures amb recomanacions que poden ser d’utilitat:

Criteris multilingües per a la redacció de textos igualitaris. Xarxa Vives d’Universitats. Grup de Treball de Qualitat Lingüística (2019). <http://hdl.handle.net/10251/118893>

Criteris lingüístics i guies UPC. <https://www.upc.edu/slt/ca/recursos-redaccio/criteris-linguistics>

I com puc utilitzar un llenguatge no sexista a classe? Vídeo realitzat per la UPC. Consells pràctics per utilitzar llenguatge no sexista a classe. <https://www.youtube.com/watch?v=omtwlDZWK5k&t=39s>

Manual de Llengua per visualitzar la presència femenina. Eulàlia Lledó. <https://beat.cat/plataforma/manual-de-llengua-per-visibilitzar-la-presencia-femenina/>

Som dones, som lingüistes, som moltes i diem prou. Prou textos incoherents i confusos. Canviem el món i canviarà la llengua. M. Carme Junyent (ed.) (2021). Vic: Eumo Editorial.

Interuniversity Style Guide for Writing Institutional Texts in English. Xarxa Vives d'Universitats. https://www.uv.es/splweb/pdf/Intstyleguide_3a.pdf

Teaching Beyond the Gender Binary in the University Classroom. Harbin, Brielle (2020). Center for Teaching, Vanderbilt University. <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/teaching-beyond-the-gender-binary-in-the-university-classroom/>

Inclusive language guidelines. American Psychological Association (2021). <https://www.apa.org/about/apa/equity-diversity-inclusion/language-guidelines.pdf>

5.1.1. Sobre els estereotips en el llenguatge marítim: un exemple

L'anglès és la *lingua franca* a l'àmbit marítim, on s'utilitza per realitzar la majoria de tasques. L'anglès només utilitza el gènere natural i sovint no fa cap distinció entre masculí i femení on ho farien altres idiomes, com per exemple en la majoria de categories professionals. Els pronoms anglesos no especifiquen el gènere, amb l'excepció dels pronoms de la tercera persona del singular *he* i *she*. La majoria d'objectes, doncs, es referencien amb els pronoms de gènere neutre *it* pel singular i *they* pel plural. Un cas que sorprèn molt sovint en el llenguatge marítim és la referència al vaixell en singular com a femení, mitjançant el pronom *she*. Això prové, històricament, d'un estereotip de gènere, condescendent i paternalista, on s'atribueixen al vaixell característiques femenines de cura i protecció, com una si fos una figura femenina que guia i protegeix la seva tripulació. Curiosament, però, quan el vaixell transmet una imatge de força, com en el cas del vaixell de guerra Bismark, el seu capità li va atribuir el pronom *he*, trencant amb la tradició establerta. Avui dia, l'ús de *she* pels vaixells és menys habitual i companyies de classificació importants com *Lloyd's Register of Shipping* utilitzen *it* en referència als vaixells en la seva documentació.

5.2 Recursos per una comunicació audiovisual no estereotipada

La comunicació ha de ser inclusiva o igualitària, tant amb el llenguatge oral i el text com amb la imatge. Els recursos audiovisuals no estan exempts d'estereotips i discriminacions, que sovint de forma no conscient es transmeten a l'aula. Les imatges estereotipades i masculinitzades transmeten una imatge poc igualitària de l'àmbit i la professió, i potencien l'androcentrisme. Així doncs, en els materials docents cal fomentar l'ús de recursos visuals i audiovisuals que evitin els estereotips de gènere i que proporcionin una visió de la diversitat de l'àmbit, sense excloure'n cap col·lectiu. A continuació presentem un seguit de recursos que recullen imatges, relats i experiències quotidianes de persones del sector marítim per tal de mostrar la diversitat més que no pas referents destacats o històrics amb reconeixement social. Aquests recursos visuals i audiovisuals es poden utilitzar a l'aula per promoure la diversitat a través de la imatge:

IMO. Women in Maritime profiles

<https://www.flickr.com/photos/imo-un/sets/72157679199118388/>

Social Media Wall - #MaritimeWomenPhotoShare

<https://walls.io/maritimewomenphotoshare>

IMO videos. Turning the tide.

<https://youtu.be/BTn0rzYF5cE>

IMO videos. Making waves: Women leaders in the maritime world

<https://www.youtube.com/watch?v=YmV0RJR1AcE>

IMO videos. Women at the helm.

<https://www.youtube.com/watch?v=c-9LGMxHMGY&feature=youtu.be>

Celebrity Cruises has released a video #CrewUpWithWomen as part of its efforts around gender equality

<https://youtu.be/5rlv8Q4SKpo>

El desig és tan fluid com la mar. Una mirada LGTBIQ al patrimoni marítim

<https://www.mmb.cat/premsa/el-desig-es-tan-fluid-com-la-mar/>

5.3 Iniciatives i recursos per a la visibilització de referents femenins

En línia amb l'apartat anterior, existeixen nombrosos recursos i iniciatives per visibilitzar dones referents de l'àmbit. Aquestes dones, malgrat les seves aportacions a la ciència i la tecnologia, sovint han estat invisibilitzades i han sofert grans dificultats per desenvolupar la seva tasca professional en un món fortament masculinitzat. Millorar la presència de les dones i proporcionar referents femenins a les estudiants no només serveix per reduir els biaixos i estereotips de gènere, sinó també per apoderar al col·lectiu femení. Així doncs, el següent recull de recursos proporciona informació sobre dones referents de les diferents disciplines de l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica per tal que puguin ser incorporades als continguts curriculars.

Viquipèdia

Seguint la iniciativa de Wikidones (<https://www.wikidones.labonne.org/>), es poden crear entrades a la Viquipèdia que corresponguin a dones destacades de l'àmbit que encara no hi siguin presents. Això, es pot programar com una activitat a l'aula per tal de treballar amb tot el grup aquestes referents femenines. Els recursos a continuació poden ser útils per treballar aquesta iniciativa.

The Royal Institution of Naval Architects (RINA). Women in the Institution 1919-2019

El 1919 es va acordar que les dones haurien de ser elegibles per ser membres de la institució d'Arquitectes Navals en les mateixes condicions que els homes. El document recull el pas de les dones per la institució des de llavors.

<https://www.rina.org.uk/res/Women%20in%20the%20Institution%201919%20-%202019.pdf>

Another world of maritime women - meeting the female naval architects of RINA

Aquesta publicació celebra el centenari de la incorporació de la dona a la branca professional de l'arquitectura naval destacant algunes de les seves figures.

<https://www.nautilusint.org/en/news-insight/telegraph/another-world-of-maritime-women-meeting-the-female-naval-architects-of-rina/>

Dones referents en docència

Aquest portal proporciona a la comunitat acadèmica de la UPC dones referents que han contribuït de forma rellevant a les diferents disciplines impartides a la

universitat. El portal s'organitza per àmbits d'estudi per tal que es puguin incorporar a la docència de l'àmbit.

<https://igualtat.upc.edu/ca/recursos/dones-referents>

Dones destacades en ciència i tecnologia

Aquesta web recull les contribucions de 1901 dones de l'àmbit de la ciència, la tecnologia i l'enginyeria. D'aquesta manera contribueix a visibilitzar la feina de totes aquestes dones i el paper rellevant que han tingut en aquests àmbits.

<https://recursos.citcea.upc.edu/dones/>

Oriol Boix i Sandra Posada. 100 Dones clau en la història de la ciència i la tecnologia. 2022. Valls: Cossetània Edicions. ISBN 978-84-1356-174-5

Aquesta compilació reuneix 100 dones de l'àmbit de la ciència i la tecnologia sovint invisibilitzades i amb grans dificultats per desenvolupar la seva carrera professional. El recull intenta presentar les menys conegudes però que han fet aportacions rellevants en l'àmbit científic i tècnic.

Museu Marítim de Barcelona. Al museu marítim treballem per la igualtat de gènere.

Dona'm la mar. On són les dones que s'han fet a la mar? Marineres, activistes, biòlogues, pescadores, armadores... un projecte sobre la invisibilització de la dona a la Mediterrània i una recerca que pretén donar veu a les dones que viuen el mar per reorientar la narrativa incorporar-hi la perspectiva de gènere.

<https://www.mmb.cat/projectes/donam-la-mar/>

7 Vaixells, 7 Històries

Set vaixells i el testimoni de set personatges conviden a conèixer com la humanitat ha anat responent als reptes per dominar la mar i construir el món que ara coneixem, destacant de quina manera les dones hi han contribuït.

<https://www.mmb.cat/exposicions/7-vaixells-7-histories/>

5.4 Eines de diagnòstic per avaluar la perspectiva de gènere a la pràctica docent

Per avaluar la incorporació de la perspectiva de gènere en l'àmbit educatiu es poden generar diverses eines de diagnòstic. En aquest sentit són especialment útils les enquestes, qüestionaris i *checklists*, que poden ajudar a revelar reproduccions de rols, estereotips i discriminacions o si pel contrari s'està avançant en una bona línia cap a la igualtat i la inclusivitat. Aquestes eines es poden utilitzar amb els

diversos col·lectius de la comunitat educativa per obtenir informació que ens pot ser d'utilitat per tal de fer una diagnosi sensible al gènere. A continuació, mostrem alguns exemples i la seva possible aplicació en la pràctica docent de l'àmbit:

Docents

Les eines d'autoavaluació del professorat serveixen per detectar possibles millores en la introducció de la perspectiva de gènere en les diferents matèries. Als annexos d'aquesta guia hem inclòs una *Checklist per a una didàctica conscient respecte el gènere i la diversitat* (vegeu Annex I) que pretén ser una eina d'ajuda per fomentar una docència el més igualitària i inclusiva possible. La *checklist* incorpora cinc dimensions (continguts, docents, estudiants, metodologies i espai-aula) i preguntes sobre la incorporació i representació del gènere i la diversitat en cadascuna d'elles. Així, s'inclouen preguntes per a la reflexió com:

- Es revisa i analitza la història de la disciplina i carrera professional des del punt de vista de gènere?
- Com a docent, el teu llenguatge i el teu comportament són sensibles al gènere i la diversitat?
- Qui rep més o menys temps de paraula a l'aula?
- Les metodologies docents fomenten la reflexió i el pensament crític?
- Com està organitzat l'espai? Quin tipus d'aprenentatge afavoreix?

Estudiants

Els qüestionaris adreçats a l'estudiantat serveixen per determinar el seu grau de sensibilització respecte qüestions de diversitat i gènere. Aplicar aquests qüestionaris en un interval de temps (principi i final d'un quadrimestre, d'un curs acadèmic, dels estudis) pot servir d'indicador sobre l'evolució de les seves percepcions, i per tant, de l'efectivitat de les estratègies emprades a l'aula. Alguns exemples de preguntes que es poden incloure són:

- Quants referents femenins de la professió relacionada amb el grau coneixes? I masculins?
- Has detectat l'ús d'imatges amb estereotips de gènere en el material docent (diapositives, llibres, apunts, etc.)?
- El professorat fa servir un llenguatge sensible al gènere i la diversitat?

- Detectes discriminacions per raó de gènere entre companys i companyes?
- Com resol el professorat els conflictes i discriminacions a l'aula?

Treball en grup

A banda de l'observació a l'aula, utilitzar enquestes d'autoavaluació entre l'estudiantat quan es treballa en equip ens pot ajudar a determinar quins rols s'adopten, si es reproduïxen estereotips i els motius per treballar en grups mixtes o desagregats per sexe. Per recollir informació en aquesta línia, podem preguntar:

- Has treballat en un grup mixt?
- Si no ha estat així, quins han estat els motius? (baix percentatge de noies, preferència per associacions desagregades, etc.)
- Qui prenia les decisions?
- Qui prenia notes?
- Qui ha donat format al document de treball?
- Qui ha realitzat els càlculs o el desenvolupament de l'exercici?
- Qui ha presentat els resultats?

Les dades obtingudes d'aquestes eines de diagnòstic ens poden ajudar a transformar la nostra docència i gestió de l'aula cap a una pràctica més inclusiva i igualitària. Al mateix temps, també podem generar eines específiques per prendre decisions sobre aspectes concrets de la nostra pràctica docent. Per exemple, fent un qüestionari preguntant sobre les preferències de tipus d'avaluació als estudiants i les estudiants del grup per així dissenyar activitats d'avaluació que afavoreixin per igual els dos gèneres. Les dades obtingudes d'aquesta exploració i anàlisi respecte qüestions sensibles al gènere ens facilitaran la presa de consciència i el camí cap a la incorporació de la perspectiva de gènere a la nostra docència.

5.5. Plataforma web d'igualtat amb recursos sensibles al gènere

Dins del Projecte d'innovació docent descrit a la secció 4.1, entre d'altres accions, es va desenvolupar una plataforma web amb diferents tipus de recursos per promoure la incorporació de la perspectiva de gènere a l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica (Projectes d'innovació docent UPC, 2021). Aquesta plataforma web pretén ser una eina viva per seguir facilitant recursos sensibles al gènere a

tota la comunitat de l'àmbit per a la presa de consciència i transformació progressiva del mateix. Així, s'intenten reduir les desigualtats, els biaixos i els estereotips actuals i, alhora, promoure pedagogies feministes i metodologies didàctiques innovadores que contribueixin a abordar i reduir l'actual bretxa de gènere en els estudis d'enginyeria naval, marina i nàutica. La web també s'anirà actualitzant amb propostes i exemples de bones pràctiques docents com a mostra i referència per altres estudis de l'àmbit.

Igualtat de gènere. Facultat de Nàutica de Barcelona.

<https://igualtat.fnb.upc.edu>

06. ENSENYAR A FER RECERCA SENSIBLE AL GÈNERE

La producció de coneixement científic no està lliure de desigualtats, biaixos, estereotips i discriminacions. Un informe realitzat per l'Ajuntament de Barcelona (2022), Dones i Ciència a Barcelona, per detectar la realitat de les dones al teixit científic de Barcelona i impulsar polítiques que incorporin la perspectiva feminista, demostra que hi ha una segregació de gènere important i diversos factors que dificulten la carrera de les investigadores. Les aportacions d'aquest informe estan en línia amb el que es ve denunciant des de fa dècades per part de feministes de l'acadèmia: el caràcter androcèntric i sexista de la investigació, la invisibilitat de les dones, la manca d'atenció al saber associat al gènere femení i les desigualtats de gènere en la producció de coneixement (Luxán, Azpiazu, 2016). L'informe (Ajuntament de Barcelona, 2022) conclou que cal prendre consciència de les pràctiques quotidianes que contribueixen a mantenir les desigualtats, fer una reflexió sobre els models i estils de recerca emprats i prendre mesures per aconseguir fer una recerca més paritària. En aquest sentit, la llei 14/2011 de l'1 de juny del 2011 de la Ciència, la Tecnologia i Innovació instaura la perspectiva de gènere com una categoria transversal en la recerca científica i tècnica, que s'ha de tenir en compte en tots els aspectes del procés per garantir la igualtat efectiva entre homes i dones (BOE, 2011). La incorporació de la perspectiva de gènere a la recerca es basa en incorporar les aportacions de la pedagogia i recerca feminista als diferents àmbits i processos, per tal de fer una recerca sensible al gènere que eviti el biaix androcèntric i altres tipus de discriminació.

6.1 Fonaments per una recerca feminista

D'acord amb les propostes de pedagogia feminista exposades en les seccions prèvies i l'enfocament d'autores com Shannon N. Davis i Angela Hattery (Davis, Hattery, 2018) i Patricia Hill Collins i Silma Birge (Hill Collins, Bilge, 2016) entenem el concepte "feminista" aplicat a la recerca com un compromís per identificar, analitzar i comprendre els mecanismes que produeixen desigualtats de gènere, contemplant al mateix temps qüestions d'anàlisi interseccional i justícia social. A més, igual que amb la pedagogia feminista, no es tracta només de dissenyar un marc teòric de referència, sinó de fer propostes transformadores que incitin a l'acció per erradicar les desigualtats i discriminacions existents. Per assolir aquest objectiu, segons Shannon N. Davis i Angela Hattery (2018) cal fer una distinció entre tres aspectes diferents relatius a la recerca: l'epistemologia, les metodologies i els mètodes.

- a) *Epistemologia*. Respecte l'epistemologia, com a teoria del coneixement, cal qüestionar-se qui crea i produeix el coneixement i en quines circumstàncies. Tradicionalment el privilegi del saber i l'accés al coneixement ha estat restringit a homes blancs, principalment europeus o nord-americans, amb un alt nivell d'educació. L'epistemologia feminista intenta ampliar el ventall per incorporar a la recerca tant persones investigadores com participants als estudis d'un espectre social més ampli revelant així narratives particulars. Això coincideix amb el concepte de coneixements situats de Haraway (1988) sobre què significa objectivitat feminista. Aquesta advoca per una objectivitat rigorosa, però no neutral, ja que el coneixement científic sempre és parcial i situat, i no pas neutral i universal. Aquest coneixement es construeix a partir dels implicats en les problemàtiques objecte d'estudi i revela així punts de vista parcials. D'aquesta manera, s'incorpora també una diversitat d'experiències més gran i les dades i resultats de la recerca s'ajusten a una realitat més inclusiva. Al mateix temps, la recerca esdevé més col·laborativa fent partícips als subjectes d'estudi de la creació de coneixement.
- b) *Metodologies*. Les metodologies, enteses com l'enfocament i filosofia que guia la recerca feminista, haurien d'estar orientades cap a la detecció i transformació de desigualtats i discriminacions per raó de gènere, però també ètnia, raça, classe, etc. incorporant d'aquesta manera no només les dones sinó també altres poblacions i col·lectius marginalitzats. D'aquesta manera l'home blanc deixaria de ser la norma i la mesura per entendre i definir la realitat.
- c) *Mètodes*. Els mètodes de recerca utilitzats per a la recollida i anàlisi de dades són, segons aquestes autores (Davis, Hattery, 2018) inherentment neutrals ja que només són eines i destreses guiades per les metodologies, les autèntiques responsables d'aconseguir una transformació feminista.

6.2 Orientacions generals per fer recerca sensible al gènere

Com s'ha apuntat a la secció anterior, la recerca feminista va més enllà de la incorporació de la perspectiva de gènere a la recerca o d'una recerca sensible al gènere. És important que els diversos col·lectius, com docents i estudiants, compromesos i implicats en recerca prenguin consciència de les múltiples discriminacions inherents a la producció i als resultats de la recerca en el passat i present per tal de no reproduir-los en la seva pràctica investigadora. Malgrat la recerca feminista planteja la necessitat de considerar un marc molt més ampli, a conti-

nuació es presenten unes orientacions de caire general per fer bàsicament una recerca sensible al gènere. Aquesta té en compte les diferències entre homes i dones en tots els aspectes de la recerca: des de la idea inicial; passant per la formulació de preguntes, objectius i metodologies de recerca; desenvolupament de continguts; fins als resultats i la seva disseminació. Igualment, es prestarà atenció a la participació, amb igualtat d'oportunitats, d'homes i dones en les diferents fases de la recerca (generació d'idees, elaboració de propostes, recerca i difusió) (Mihajlović Trbovc, Hofman, 2022). És a dir, no només l'objecte de la recerca serà sensible al gènere sinó també l'enfocament de la mateixa.

1. Fase de generació d'idees

- Generar idees sensibles al gènere en la proposta de recerca.
- Establir hipòtesis sensibles al gènere.
- Revisar la literatura existent relacionada amb les diferències de gènere en l'àmbit de la recerca i l'objecte d'estudi.
- Observar si és promouen i perpetuen estereotips o rols de gènere en la proposta d'idees.

2. Fase d'elaboració de la proposta

- Fomentar la participació equitativa d'homes i dones als equips de recerca en tots els nivells.
- Incloure, si cal, una persona experta en gènere al projecte de recerca.
- Potenciar equips diversos en termes d'origen, llengua materna, classe social, etc.
- Escollir una metodologia sensible al gènere i la recerca feminista.
- Formular preguntes de recerca sensibles al gènere.
- Explicar de manera explícita com s'abordaran les qüestions de gènere.
- Contemplar possibles resultats i impactes diferenciats per raó de sexe/gènere.

3. Fase de recerca

- Recollir i analitzar dades de la recerca desagregades per sexe/gènere.
- Monitorar i contemplar la igualtat de gènere.

- Contemplar altres eixos de privilegi i discriminació que s'entrecreuen amb el gènere.
- Contribuir a la recerca amb resultats rellevants per la societat.

4. Fase de disseminació

- Dissenyar la disseminació i la comunicació de la recerca presentant totes les dades desagregades per sexe.
- Presentar els resultats amb perspectiva de gènere, mostrant les diferències identificades durant el desenvolupament de la recerca.
- Utilitzar un llenguatge no sexista ni discriminatori.
- Distribuir l'autoria dels articles de recerca de manera justa i igualitària.

6.2.1 Exemples de recerca sensible al gènere en l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica

La incorporació de la perspectiva de gènere és un dels reptes actuals dels equips de recerca. La recerca en l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica (treballi o no directament amb persones) no pot ser cega a les variables sexe/gènere. A continuació es mostren dos exemples de com es pot fer recerca sensible al gènere dins d'aquest àmbit.

Gènere i impacte mediambiental del transport marítim

El transport marítim, tot i que es tracta d'un mitjà de transport eficient en comparació amb d'altres, genera un impacte ambiental que no es pot menystenir. El canvi climàtic és un dels principals reptes a escala global i la reducció de les emissions del transport marítim és de vital importància. Fins ara, no s'han tingut massa en compte les implicacions socials del canvi climàtic i la manera com aquest o els mecanismes i mesures per mitigar-lo afecten a homes i dones, i si aquesta afectació varia en funció del sexe/gènere. Una revisió de la literatura existent sobre gènere i el canvi climàtic pot obrir noves perspectives de recerca i pot contribuir a enriquir el coneixement sobre aquest tema. Per exemple, s'ha demostrat que la contaminació de l'aire i les partícules en suspensió poden pertorbar els sistemes hormonals i la salut reproductiva.

Gènere i disseny de vaixells

Els oficials i les oficials de pont i de la sala de màquines poden tenir necessitats diferents respecte el disseny dels vaixells així com en els requisits d'ús dels diferents sistemes de control a bord. El transport marítim és un sector dominat per homes i per tant és poc probable que els projectes de disseny de vaixells i embarcacions inverteixin gaires recursos en investigar les necessitats i particularitats de les dones oficials. El fet d'incloure el gènere en el disseny dels vaixells garantirà que el projecte compleixi amb els objectius de millora de la seguretat i la reducció de la càrrega de treball de tots els oficials, independentment que siguin homes o dones. A més a més, també pot ajudar a reduir la marginalització de les dones en aquesta professió. Per tant, és molt valuós garantir un equilibri de gènere a l'equip de recerca d'aquest tipus de projectes ja que reforçarà la participació de les dones en la presa de decisions a tots els nivells del projecte i augmentarà la conscienciació i coneixement de les seves necessitats laborals.

6.3 Orientacions generals per desenvolupar un Treball Fi d'Estudis sensible al gènere

El principal compromís de la UPC és la formació de professionals competents que puguin incorporar-se al teixit productiu per impulsar el progrés econòmic, posant el focus en la vida de les persones i la sostenibilitat del planeta. En aquesta línia, els valors que promou la UPC són la responsabilitat social, la igualtat d'oportunitats, la sostenibilitat, la cooperació i solidaritat, i l'ètica. Així doncs, la universitat té el repte de formar especialistes amb una visió crítica per afrontar i liderar els canvis d'una societat en constant transformació. Per assolir aquest objectiu, aquests futurs i futures professionals hauran de ser conscients no només dels reptes tecnològics, mediambientals i de sostenibilitat, sinó també de les desigualtats tant de gènere com socials. En aquest sentit, la universitat constitueix un entorn privilegiat i fonamental per oferir aquesta formació transformadora a través de la creació de coneixement, recerca i consciència crítica.

Els Treballs de Fi de Grau (TFGs) i els Treballs de Fi de Màster (TFMs), d'ara endavant Treballs Fi d'Estudis (TFEs), constitueixen una oportunitat per aconseguir aquesta transformació social. A través dels TFEs es pot fomentar un desenvolupament de la tecnologia per a un progrés sostenible incorporant també la perspectiva de gènere. Alhora, és crucial capacitar i dotar d'eines a l'estudiantat per desenvolupar investigació, projectes o aplicacions que incorporin aquesta perspectiva de gènere. Segons Lobo (2015) una estratègia per promoure l'equitat a través del TFE ha d'incloure:

1. *Tranversalització de l'equitat de gènere*: es tracta d'integrar i enfocar el treball des del gènere, aplicant-lo de forma transversal en tots els processos. Així, a més dels aspectes tècnics, el treball haurà de contemplar aspectes mediambientals i socials (on s'inclou la perspectiva de gènere).
2. *Promoció de l'apoderament*: aquest apoderament implica poder realitzar eleccions vitals estratègiques on havien estat negades anteriorment. Per assolir-lo, es pot promoure, per exemple, la incorporació d'un apartat en el treball amb propostes de millora cap a l'equitat.

Segons l'AQU (2018), en l'elaboració dels seus TFEs, l'estudiantat ha de demostrar que sap fer servir el gènere com a variable analítica i explicativa: en la identificació de la pregunta d'investigació, la revisió teòrica, la definició d'hipòtesis, l'ús de la metodologia, la recollida de dades i la seva anàlisi, les conclusions i les propostes d'acció futures. Les orientacions recollides a la secció 6.2 per fer una recerca sensible al gènere i les que s'inclouen a continuació poden ajudar al col·lectiu d'estudiants en aquesta tasca:

- Incorporar en l'enfocament i desenvolupament del treball la perspectiva de gènere. Això implica que, a banda dels aspectes tècnics, també s'han de tenir en compte altres aspectes com els mediambientals i els socials.
- Pensar bé les possibles implicacions de gènere en l'objecte d'estudi del TFE.
- Revisar si hi ha recerca feta sobre tema amb perspectiva de gènere.
- Buscar fórmules que contribueixin a reforçar la igualtat, i eliminar les diferències o discriminacions, per exemple destacant dones que han contribuït en el tema de recerca.
- Recollir dades (quantitatives o qualitatives) desagregades per sexe i fer una anàlisi de les dades sensible al gènere.
- Utilitzar un llenguatge inclusiu i no androcèntric.
- Revisar la bibliografia i referències en clau de gènere. La bibliografia ha d'incloure els noms complets de les persones autores i no només les inicials per tal de visibilitzar l'aportació de les dones al coneixement científic.

Finalment, també s'hauria d'analitzar l'equitat en els membres del tribunal i que els criteris d'avaluació no tinguin biaixos de gènere que fomentin desigualtats i discriminacions.

6.3.1 Propostes per fer un TFE sensible al gènere en l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica

Als estudis de l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica s'ofereix una formació específica obligatòria per acompanyar i guiar l'elaboració dels TFEs. Aquesta formació constitueix una oportunitat per ajudar a incorporar la perspectiva de gènere de manera transversal en el desenvolupament del treball i inspirar a l'estudiantat a fer recerca sensible al gènere en l'àmbit.

Assignatura Treball Fi de Grau

L'objectiu d'aquesta assignatura és donar pautes i facilitar que l'estudiant identifiqui i reconegui el registre acadèmic i tècnic apropiat per a la redacció del Treball Fi de Grau (TFG) de les disciplines de l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica. Així mateix, s'incideix en els passos per al desenvolupament i redacció del treball per obtenir una versió final el més acurada possible. A banda de la competència transversal de comunicació efectiva oral i escrita, aquesta assignatura també inclou la competència de perspectiva de gènere. Per tal d'incorporar la perspectiva de gènere en la redacció del TFG, inicialment, l'estudiantat ha d'adquirir una mínima base de teoria feminista per facilitar la comprensió i la connexió entre la teoria i la metodologia a aplicar. També es proporcionen orientacions i exemples per poder dissenyar un projecte amb perspectiva de gènere, i fer-ho amb coherència amb les necessitats i problemàtiques de l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica, incidint en el seu vessant social.

Assignatura Treball Fi de Màster

Les titulacions de màster de l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica també ofereixen l'assignatura Treball Fi de Màster. L'objectiu d'aquesta assignatura és orientar l'estudiant a fer recerca utilitzant i consolidant les competències adquirides al llarg dels estudis de màster per desenvolupar, escriure i defensar un projecte d'enginyeria, o un projecte de recerca, en el camp de l'enginyeria naval i oceànica, marina i de la nàutica i el transport marítim. Una de les competències que s'atribueixen a aquesta assignatura és la de sostenibilitat i compromís social, on l'estudiant ha de conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; tenir capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat i assolir habilitats per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat. Juntament amb aquesta competència es treballa la competència de perspectiva de gènere, remarcant la seva importància perquè la recerca tingui un impacte po-

sitiu per combatre les discriminacions per raó de gènere i també de justícia social. Al mateix temps, es guia a l'estudiant a incorporar aquesta competència de forma transversal en tots els processos per al desenvolupament del seu TFM.

Per altra banda, també és necessària una formació per fer recerca sensible al gènere, tant per tutoritzar un TFE o tesi doctoral com per formar les futures generacions de persones investigadores en les seves disciplines. En aquesta línia la UPC, a través de l'Institut de Ciències de l'Educació (ICE), ofereix cursos per incorporar la perspectiva de gènere en la docència i la recerca així com en les propostes de projectes finançats amb fons europeus i nacionals; posant en relleu que la qualitat i l'avaluació de la recerca pot millorar substancialment quan en la fase de disseny del projecte es consideren els interessos i les necessitats de dones i homes.

6.4 Recursos i eines de diagnòstic per introduir i avaluar la perspectiva de gènere a la recerca

Per avaluar la incorporació de la perspectiva de gènere en la recerca es pot fer ús de diversos recursos i eines de diagnòstic. Aquestes eines es poden utilitzar amb els diversos col·lectius de la comunitat educativa per obtenir informació que ens pot ser d'utilitat per tal de fer una diagnosi sensible al gènere. A mode d'exemple, mostrem algunes eines desenvolupades per la seva aplicació en la recerca:

Toolkit for Integrating Gender-Sensitive Approach into Research and Teaching. Gendering the academy and research: combating career instability and asymmetries (2017)

Aquest conjunt d'eines pot ajudar al personal docent i investigador a pensar de quina manera el gènere pot ser rellevant en la seva recerca i pràctica acadèmica. http://garciaproject.eu/wp-content/uploads/2015/12/GARCIA_working_paper_6.pdf

Checklist for gender in research

L'objectiu d'aquesta llista de comprovació és garantir que la recerca tingui en compte el gènere i que no es perpetuin les desigualtats de gènere o interseccionals. Des de la fase inicial fins a la fase de presentació de les conclusions, aquesta llista pretén oferir als equips de recerca, especialment aquells que no tenen formació en estudis de gènere, les eines necessàries per pensar de manera crítica sobre el seu enfocament de la recerca amb perspectiva de gènere.

<https://www.yellowwindow.com/genderinresearch>

Engineering checklist

Aquesta *checklist* és un recurs generat dins del projecte *Gendered Innovations in Science, Health & Medicine, Engineering, and Environment* (<http://genderedinnovations.stanford.edu>) i està destinada a la direcció, personal investigador i avaluador de projectes relacionats amb les tecnologies i productes, serveis, infraestructures o processos. La llista proporciona un conjunt de preguntes clau per incorporar l'anàlisi de la perspectiva de gènere i la interseccionalitat a l'enginyeria.

http://genderedinnovations.stanford.edu/methods/engineering_checklist.html

Report on Mapping & Critical assessment of existing tools for including gender in research (2014) Rifà-Valls, Montserrat; Ponferrada-Arteaga, Maribel; Duarte, Laura.

Aquest recurs és una cartografia crítica sobre els principals instruments creats per la Comissió Europea o altres organismes internacionals per donar suport a la incorporació de la perspectiva de gènere a la recerca.

https://www.egera.eu/fileadmin/user_upload/Deliverables/Report_on_Mapping_Critical_assessment_of_existing_tools_for_including_gender_in_research_8302.pdf

Llista de comprovació en la sol·licitud de projectes de recerca de la UPC

Aquesta llista de comprovació planteja un seguit de preguntes relacionades amb la igualtat de gènere en les diferents fases de la redacció d'un projecte de recerca.

<https://igualtat.upc.edu/ca/recursos/recerca/igualtat-de-genere-i-gener-en-el-contingut-de-la-recerca-llista-de-comprovacio.pdf>

Aplicación del enfoque de género en proyectos TFG y TFM: cuaderno de Trabajo (2015) Lobo, Constanza.

Aquesta guia proporciona orientacions pràctiques per realitzar treballs de recerca així com TFEs amb perspectiva de gènere, fent èmfasi en les àrees de ciència i tecnologia.

<https://recursoseducativos.ongdeuskadi.org/recurso.php?id=139>

Als annexos d'aquesta guia hem inclòs dues *checklists*, una per incorporar la perspectiva de gènere als TFEs (Annex II) i l'altra per fer una recerca sensible al gènere i la diversitat (Annex III). Ambdues pretenen ser unes eines d'ajuda per fomentar una recerca més feminista a la universitat.

07. RECURSOS PEDAGÒGICS

7.1 Webgrafia

Aquesta webgrafia inclou recursos en línia que poden ser d'utilitat a l'hora d'incorporar la perspectiva de gènere a la docència i recerca universitària i més específicament a les disciplines pròpies de l'àmbit de l'enginyeria naval, marina i nàutica.

7.1.1 Enllaços d'interès per la incorporació de la perspectiva de gènere a la docència i recerca universitàries

A Guide to feminist pedagogy

Aquesta guia pretén explicar algunes de les creences fonamentals, valors, i intencions darrera la pedagogia feminista per poder-ne fer una aplicació informada a l'aula, ja que la pedagogia feminista pot informar qualsevol context disciplinar.

<https://my.vanderbilt.edu/femped/>

Freie Universität Berlin. Toolbox Gender and Diversity in Teaching

Aquesta eina proporciona informació, consells pràctics i recursos per a una docència universitària més conscient respecte el gènere i la diversitat.

<https://www.genderdiversitylehre.fu-berlin.de/en/toolbox/index.html>

European Institute for Gender Equality

L'Institut Europeu per la Igualtat de Gènere, que funciona de forma autònoma dins del marc de les polítiques i iniciatives de la Unió Europea, recull, analitza i dissemina dades i informació en temes d'igualtat de gènere. El seu objectiu és promoure la igualtat de gènere a Europa proporcionant informació d'alt nivell d'expertesa que permeti prendre decisions ben informades sobre la matèria. D'especial rellevància són els seus *Toolkits*, o conjunts d'eines per dur a la pràctica les seves recomanacions.

<https://eige.europa.eu/>

Gender Equality in Academia and Research - GEARtool

Entre els *Toolkits* de l'Institut Europeu per la Igualtat de Gènere trobem GEARtool (Gender Equality in Academia and Research), una eina que proporciona consells i recomanacions a les universitats i centres de recerca per fer efectiu el canvi institucional que implica incorporar un pla d'igualtat i avaluar-ne el seu impacte.

<https://eige.europa.eu/gender-mainstreaming/toolkits/gear>

Embedding equality and diversity in the curriculum: self-evaluation framework. Higher Education Academy

Aquest marc d'autoavaluació ofereix a institucions, departaments/serveis i individus una eina per avaluar el grau d'integració de la igualtat i diversitat en el disseny i implementació del currículum així com per determinar prioritats futures.

https://www.heacademy.ac.uk/system/files/resources/Embedding_EandD_Self-evaluation_Framework.pdf

Baltic Gender project. Baltic Consortium on Promoting Gender Equality in Marine Research Organisations

Aquest projecte intenta respondre a la necessitat d'incorporar dones a l'àmbit de les ciències i tecnologies marines, un sector tradicionalment dominat pels homes amb una manca significativa de dones sobretot en posicions de lideratge. Aquesta urgent necessitat de canvi ha motivat aquesta proposta per tal d'oferir eines perquè homes i dones per igual puguin treballar en equip per enfrontar-se als reptes del sector.

<https://www.baltic-gender.eu/>

Tools and Resources on Gender-Sensitive Teaching Methods in Higher Education

Dins d'aquest mateix projecte també trobem una guia amb propostes per implementar una metodologia més sensible al gènere a la universitat.

https://oceanrep.geomar.de/id/eprint/41854/1/Online%20Material_final_2019.pdf

GenderWave. A digitool to support incorporation of gender perspectives into marine research and innovation

Dins del Baltic Gender project també s'ha desenvolupat GenderWave, una eina de suport a la incorporació de la perspectiva de gènere en la recerca i innovació marines.

https://oceanrep.geomar.de/id/eprint/50308/1/GenderWave_FINAL_11.08_page%20numbering.pdf

7.1.2 Enllaços d'interès per fomentar la igualtat de gènere a l'àmbit marítim i naval

Maritime Diversity and Inclusion Charter Tool

Aquesta eina està dissenyada per encoratjar les empreses i organitzacions a progressar cap a la diversitat i la inclusió per crear un sector marítim més divers,

exitós i competitiu. L'eina proporciona una avaluació de les organitzacions per saber si estan en aquest camí cap a la inclusió, alhora que proporciona idees i suggeriments de millora.

<https://www.ics-shipping.org/supporting-shipping/maritime-diversity-and-inclusion-charter/>

International Maritime Organisation (IMO). Women in Maritime. IMO's gender programme

Aquest programa sorgeix de l'esforç de l'IMO per ajudar a les dones a aconseguir una representativitat d'acord amb les expectatives actuals dins de l'àmbit marítim. A través del seu programa de creació de capacitat i gènere, l'IMO ha desenvolupat el marc institucional per a la incorporació de la dimensió de gènere en les seves polítiques i procediments.

<https://www.imo.org/en/OurWork/TechnicalCooperation/Pages/WomenInMaritime.aspx>

Royal Institution of Naval Architects (RINA). Gender diversity is a problem for everyone

En aquest article, RINA conclou com la manca de diversitat de gènere esdevé un problema pel sector de la indústria de l'arquitectura naval.

https://www.rina.org.uk/TNA_e-News_Gender_Diversity.html

Marine Insight. Archives of Women in maritime

Recull de notícies sobre temes de gènere a l'àmbit marítim publicades per aquest mitjà del sector.

<https://www.marineinsight.com/tag/women-in-maritime/>

Museu Marítim de Barcelona. Al museu marítim treballem per la igualtat de gènere

Recull d'activitats i exposicions realitzades pel Museu Marítim de Barcelona (MMB) sobre la igualtat de gènere.

<https://www.mmb.cat/blog/el-museu/al-museu-maritim-treballem-per-la-igualtat-de-genera/>

Dona i Mar: Recull de referències sobre la dona en el sector marítim i nàutic

La Biblioteca de la Facultat de Nàutica de Barcelona ha elaborat aquest recull de referències sobre la dona en el sector marítim i nàutic.

https://issuu.com/bibliotecafnb/docs/dona_i_mar_dossier/1

7.1.3 Associacions de dones al sector marítim fomentades per l'IMO (International Maritime Organization)

Les *Women in Maritime Associations* (WIMAs) van ser creades a través del programa de gènere i desenvolupament de capacitats de la *International Maritime Organization* (IMO) per millorar la igualtat de gènere a la indústria marítima. Aquestes associacions, que cobreixen 152 països, proporcionen una plataforma per discutir diferents temes, no només de gènere sinó també qüestions tècniques. El seu objectiu és intentar reduir la bretxa de gènere al sector i servir de pont per superar barreres institucionals i l'estigma cultural al què s'enfronten les dones que accedeixen a la indústria marítima:

Pacific Women in Maritime Association (PacWIMA)

<http://www.pacwima.com>

Network of Professional Women in the Maritime and Port Sectors for West and Central Africa (NPWMP-WCA)

<https://agpaoc-pmawca.org/pmawca-women-network/>

Association for Women in the Maritime Sector in Eastern and Southern Africa region (WOMESA)

<http://womesa.org>

Women in Maritime Association, Asia (WIMA Asia)

<https://www.facebook.com/wimaasia/>

Women in Maritime Association, Caribbean (WiMAC)

<http://wimacaribbean.com>

Arab Women in Maritime Association (AWIMA)

<http://www.arabwima.org/en/home>

Red de Mujeres de Autoridades Marítimas de Latinoamérica (Red-MAMLa)

<http://www.redmamla.org>

Women in Maritime of West and Central Africa (WIMOWCA)

<https://www.instagram.com/wimowca/>

7.1.4 Altres associacions d'interès a l'àmbit marítim

World Maritime University Women's Association (WMUWA)

Aquesta associació intenta establir una xarxa d'estudiants, passats, presents i futurs, expandint xarxes internacionals amb altres associacions. A través d'aquesta associació, la *International Maritime Organization* finança l'estada d'una estudiant a la WMU cada any.

<http://wmuwa.wmu.se/>

Women's International Shipping and Trading Association (WISTA International)

WISTA és una xarxa internacional amb la missió d'atraure i donar suport a dones a nivell directiu en els sectors marítim, comercial i logístic. WISTA té estatus consultiu dins de l'IMO des de 2018.

<https://wistainternational.com>

The IMarEST Women's Network (Institute of Marine Engineering, Science and Technology)

Aquesta xarxa proporciona un fòrum de discussió i promou la inclusió per fomentar un canvi respecte a la desigualtat de gènere present al sector.

<https://www.imarest.org/special-interest-groups/womens-network>

7.1.5 Recursos per prevenir i denunciar l'assetjament a bord

SeafarerHelp

Aquest servei per navegants i les seves famílies, confidencial, gratuït i multilingüe, proporciona ajuda professional per qualsevol problema que puguin tenir durant el seu embarcament.

<https://www.seafarerhelp.org/en/>

#MeToo #lättaankar

#MeToo va ser una campanya global per denunciar, a través de les xarxes socials, temes d'abús i assetjament sexual a les dones. A l'àmbit marítim l'etiqueta #lättaankar (llevar àncores en suec) serveix perquè les dones comparteixin les seves experiències d'assetjament a través de les xarxes.

Eliminating Workplace Harassment and Bullying. Guidelines to Shipping Companies, 2013

La *European Community Shipowners' Association* (ECSA) i la *International Transport Workers' Federation* (ITF) van elaborar aquests materials a través d'un projecte de la EU per prevenir l'assetjament sexual a la indústria marítima, en especial a bord dels vaixells.

<https://www.etf-europe.org/wp-content/uploads/2018/09/Guidelines-to-ship-ping-companies-EN.pdf>

Guidance on Eliminating Shipboard Harassment and Bullying, 2016

La *International Chamber Of Shipping* (ICS) i la *International Transport Workers' Federation* (ITF) van elaborar aquesta guia per eliminar l'assetjament i el *bullying* a bord.

<https://www.itfglobal.org/sites/default/files/resources-files/harassment-guide.pdf>

7.2 Bibliografia de referència en temes de gènere a l'àmbit marítim

DRAGOMIR, Cristina i T. AZIRH, Nicholine (2018). *Gender Equality and Cultural Awareness in Maritime Education and Training* (GECAMET) [online]. International Association of Maritime Universities Secretariat. IAMU 2017 research project / editorial IAMU Academic Affairs Committee. ISBN 9784907408237. Disponible a: <https://books.google.es/books?id=X93ZvQEACAAJ>

GAYÀ, Catalina i SERÓ, Laia (2020). *Ulisses era una dona*. Museu Marítim de Barcelona. ISBN 978-84-121242-1-7.

Kitada, Momoko; WILLIAMS, Erin i LOLOMA, Lisa (2015). *Maritime Women: Global Leadership*. *WMU Studies in Maritime Affairs*, 3. Springer. ISBN 978-3-662-45385-8

KITADA, Momoko; CARBALLO PIÑEIRO, Laura i MEJIA, Maximo Q. (2019). *Empowering women in the maritime community*. *WMU Journal of Maritime Affairs*. Special Issue. 18:4 Disponible a: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13437-019-00188-6>. DOI 10.1007/S13437-019-00188-6.

ILO, INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION (2003). *Women seafarers: global employment policies and practices*. Geneva, International Labour Office. ISBN 922-1-134911

08. PER A APROFUNDIR

- AGENCIA ESTATAL BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO. (2011). Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. *Boletín Oficial del Estado*. <https://www.boe.es/eli/es/l/2011/06/01/14/con>
- AGENCIA ESTATAL BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO. (1961). Ley 56/1961, de 22 de julio, sobre derechos políticos profesionales y de trabajo de la mujer. *Boletín Oficial del Estado*. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1961-14132>
- AGENCIA ESTATAL BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO. (2009). Orden CIN/350/2009 por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Naval. *Boletín Oficial del Estado*. <https://www.boe.es/eli/es/o/2009/02/09/cin350>
- AGENCIA ESTATAL BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO. (2009). Orden CIN/354/2009, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Naval y Oceánico. *Boletín Oficial del Estado*. <https://www.boe.es/eli/es/o/2009/02/09/cin354>
- AGÈNCIA PER LA QUALITAT DEL SISTEMA UNIVERSITARI DE CATALUNYA. (2018). *Incorporació de la perspectiva de gènere en la docència universitària*.
- AGUD MORELL, Ingrid, AMAT, Meritxell, BERTRAN, Marta, CARAVACA HERNÁNDEZ, Alejandro, CHAMORRO, Constanza and CORBELLA MOLINA, Laura. (2020). *Perspectiva de gènere en l'educació: Marc conceptual*. Universitat Autònoma de Barcelona. <https://ddd.uab.cat/record/226865>
- AJUNTAMENT DE BARCELONA. (2022). *Dones i ciència a Barcelona*.
- AMERICAN BUREAU OF SHIPPING. (2018). *Guidance notes on ergonomic design of navigation bridges*.
- AMERICAN BUREAU OF SHIPPING. (2018). *Guidance notes on the application of ergonomics to marine systems*.
- ASSOCIATION OF COLLEGE AND UNIVERSITY EDUCATORS. (2020). *Using Inclusive Language@UMSL*. Diversity, Equity and Inclusion Blog. Retrieved 30 June 2022, https://blogs.umsl.edu/diversity/files/2020/06/InclusiveLanguage_Resource_Sheet.pdf
- BARAHONA-FUENTES, Clàudia, CASTELLS-SANABRA, Marcel·la, ORDÁS, Santiago and TORRALBO, Jordi. (2020). «Female figures in maritime education and training

- institutions between 2009 and 2018: analysing possible impacts of gender policies». *WMU Journal of Maritime Affairs* . 1 March 2020. 19(1) pp. 143–158. [Accessed 3 December 2021]. <https://DOI.10.1007/S13437-019-00190-Y/FIGURES/13>
- BIGGS, John. (2003). *Teaching for quality learning at university*. SRHE and Open University Press.
- BIMCO, ICS. (2016). *Manpower report: the global supply and demand for seafarers in 2015* . London. <https://www.ics-shipping.org/>
- BROWN, George A, BULL, Joanna and PENDLEBURY, Malcolm. (1997). *Assessing Student Learning in Higher Education*. London: Routledge.
- CALDEIRO, Maria. (2022). Navegando con seguridad. *Mar*. Marzo (621), 28-29.
- CARBALLO, Laura and KITADA, Momoko. (2020). «Sexual harassment and women seafarers: the role of laws and policies to ensure occupational safety & health». *Marine Policy*. 117(July). <https://DOI.10.1016/j.marpol.2020.103938>
- COFFMAN, Katherine. (2014). «Evidence on self-stereotyping and the contribution of ideas». *Quarterly Journal of Economics*. 129, 1625–1660. <https://DOI.10.1093/qje/qju023>
- CRABTREE, Robbin, SAPP, David and LICONA, Adela. (2009). *Feminist pedagogy: looking back to move forward*. Johns Hopkins University Press.
- CRENSHAW, Kimberle. (1989). «Demarginalizing the intersection of race and sex: a black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory, and antiracist politics». *Living with contradictions: controversies in feminist social ethics*. 1, 39–52. <https://DOI.10.4324/9780429499142-5>
- CRESPO, Ramon, SAMPÉRIZ, Abel and PUJADAS, Carol. (2020). *Educació per a la justícia global i canvi social: nous relats per a la planificació i avaluació: res tan pràctic com una bona teoria*. Ajuntament de Barcelona. https://ajuntament.barcelona.cat/relacionsinternacionalsicooperacio/sites/default/files/educacio_justicia_global_i_canvi_social_20200128.pdf
- DAVIS, Shannon and HATTERY, Angela. (2018). «Teaching feminist research methods: a comment and an evaluation». *Journal of Feminist Scholarship*. 15(15), 49-60. <https://DOI.10.23860/jfs.2018.15.05>.
- DE STEFANO, Valerio Michele, GHOSHEH, Naj and HUMBLET, Martine. (2018). Maritime Labour Convention, 2006, as amended (MLC, 2006), *International*

and European labour law: A commentary. (Alles, Bell, Deinert, Robin-Olivier, Eds.). (pp. 1179–1200). Bloomsbury Publishing.

- DELGADO, Olga, ØVERGÅRD, Kjell and HENDEN, Veronica. (2015). «Women are better leaders than they think: gender differences in the self-assessment of leadership skills in the maritime industry». *Maritime women: Global leadership* (pp. 201–216). SpringerLink.
- DOCHY, Filip, SEGERS, Mien and DIERICK, Sabine. (2002). «Nuevas vías de aprendizaje y enseñanza y sus consecuencias: Una nueva era de evaluación». *Boletín de la RED-U..* 2(2). <http://hdl.handle.net/11162/91274>
- DOCHY, Filip, SEGERS, Mien, GIJBELS, David and STRUYVEN, Katrien. (2007). «Assessment Engineering. Breaking down barriers between teaching, learning and assessment». In David BOUD and Nancy FALCHIKOV (Eds.), *Rethinking assessment in higher education: Learning for the longer term.* (pp. 83-100).
- DONMOYER, Robert. (1989).« Aula: Organización y agrupamiento por capacidades». In *Enciclopedia internacional de la educación* (pp. 501-505). Vicens Vives.
- DONOSO-VÁZQUEZ, Trinidad, (2018). «Perspectiva de género en la universidad como motor de innovación». In *La universidad en clave de género* (pp. 23-52). Octaedro.
- DRAGOMIR, Cristina and T. AZIRH, Nicholine, (2018). *Gender equality and cultural awareness in maritime education and training (GECAMET)* Edition 20170305 of IAMU 2017 research project. IAMU Academic Affairs Committee.
- EAGLY, Alice and KARAU, Steven, (2002). «Role congruity theory of prejudice toward female leaders». *Psychological Review.*109, 573–598. <https://doi.org/10.1037//0033-295X.109.3.573>
- ESPINOSA FAJARDO, Julia. (2011). *La igualdad de género en la evaluación de la ayuda al desarrollo.* Universidad Complutense de Madrid.
- FUNDAMAR. (2020). *Estudo integral con enfoque de xénero: Riscos laborais e necesidades preventivas nos buques pesqueiros.* <http://www.fundamar.org/eesopes/eesopesinfo/informe.html>
- GARCIA GONZALEZ, Iolanda and ARENAS CONEJO, Míriam. (2021). *Docència en línia amb perspectiva de gènere.* Xarxa Vives d'Universitats. <http://www.udg.edu/ca/Portals/50/docencia.pdf?ver=RhEymyPP-PlqsyZUIjYH9w%3D%3D>

- GAYÀ, Catalina and SERÓ, Laia. (2020). *Ulisses era una dona*. Museu Marítim de Barcelona.
- GEECCO. (2021). *Gender equality in engineering through communication and commitment* European Commission. <http://cordis.europa.eu/projects/741128>
- GILLIGAN, Carol. (1982). *In a different voice: Psychological theory and women's development*. Harvard University Press.
- GONZÁLEZ GÓMEZ, Lara and MURGUIALDAY MARTÍNEZ, Clara. (2004). «Evaluar con enfoque de género». *Cuadernos Bakeaz*. 66 (1-16). <https://docplayer.es/91965835-Lara-gonzalez-gomez-y-clara-murguialday-martinez-evaluar-con-enfoque-de-genero.html>
- GRANT, Carl and ZWIER, Elisabeth. (2012). Intersectionality and education. *Encyclopedia of diversity in education*. A J. Banks. SAGE Publications.
- GRÜNBERG, Laura. (2011). *From gender studies to gender IN studies: case studies on gender-inclusive curriculum in higher education*. European Center for Higher Education. EPES. <https://tinyurl.com/5n8mxs3z>
- HARAWAY, Donna. (1988). «Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective». *Feminist Studies*, 14(3), 575–599. <https://doi.org/10.2307/3178066>
- HENDERSON, Emily F. (2013, January 15). *Feminist Pedagogy*. Retrieved 21 June 2022]. from: <http://www.genderandeducation.com/feminist-pedagogy>
- HENDERSON, Emily F. (2015). «Feminist gender pedagogy». In *Gender Pedagogy: Teaching, Learning and Tracing Gender in Higher Education* (pp. 80-93). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9781137428493_6
- HILL COLLINS, Patricia. (2000). *Black feminist thought: knowledge, consciousness, and the politics of empowerment*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203900055>
- HILL COLLINS, Patricia and BILGE, Silma. (2016). *Intersectionality*. Polity Press.
- HOOKS, Bell. (1994). *Teaching to transgress: Education as the practice of freedom*. Routledge.
- HORCK, Jan. (2004). «An analysis of decision-making processes in multicultural maritime scenario». *Maritime Policy & Management*. 31, 15–29. [https://DOI 10.1080/03088830310001642021](https://doi.org/10.1080/03088830310001642021).

- INTERNATIONAL CHAMBER OF SHIPPING, INTERNATIONAL TRANSPORT WORKERS' FEDERATION. (2016). *Guidance on eliminating shipboard harrasment and bullying*. <https://www.itfglobal.org/sites/default/files/resources-files/harassment-guide.pdf>
- INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. (2019). *Women in maritime, IMO's gender programme*. www.imo.org/en/OurWork/TechnicalCooperation/Pages/WomenInMaritime.aspx
- INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. (2003). *Women seafarers: global employment policies and practices*. International Labour Office.
- INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. (2001). *IMO Standard marine communication phrases (SMCP)*. Resolution A.918(22).
- INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. (2010). *International convention on standards of training, certification and watchkeeping for seafarers (STCW)*.
- INSTITUTO NACIONAL ESTADÍSTICA. (2019). *Brecha salarial de género*. <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=10895>
- INSTITUTO NACIONAL ESTADÍSTICA. (2022). *Estudiantes matriculados en educación universitaria*. <https://tinyurl.com/3jnx9xna>
- INSTITUTO NACIONAL ESTADÍSTICA. (2019). *Inserción laboral de titulados universitarios*. <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?tpx=48895&L=0>
- INSTITUTO SOCIAL DE LA MARINA. (2019). *Informe Anual 2020*. <https://tinyurl.com/45ua6z7s>
- KITADA, Momoko, CARBALLO, Laura and MEJIA, Maximo. (2019). «Empowering women in the maritime community». *WMU Journal of Maritime Affairs. Special Issue*, 18, 525-530. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13437-019-00188-6>
- KITADA, Momoko and HARADA, Junko. (2019). *Progress or regress on gender equality: The case study of selected transport STEM careers and their vocational education and training in Japan*. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*. 1(1).
- KITADA, Momoko, WILLIAMS, Erin and LOLOMA, Lisa. (2015). *Maritime women: Global leadership WMU Studies in Maritime Affairs* (3). Springer.
- KORTENDIEK, Beate. (2011). Supporting the Bologna process by gender mainstreaming: A model for the integration of gender studies in higher

- education curricula. *From Gender Studies to Gender IN Studies: Case Studies on Gender-Inclusive Curriculum in Higher Education*, 211–228. https://www.researchgate.net/publication/339302673_Supporting_the_Bologna_Process_by_Gender_Mainstreaming_A_Model_for_the_Integration_of_Gender_Studies_in_Higher_Education_Curricula
- LOBO, Constanza. (2015). *Aplicación del enfoque de género en proyectos TFG y TFM. Cuaderno de Trabajo*. Ingeniería sin fronteras País Vasco. <http://www.euskadi.isf.es>
- LÓPEZ, Antonia. (2005). «La organización del espacio escolar: Un factor determinante para el cambio de la estructura organizativa». *Bordón Revista de Pedagogía*, 57 (4), 53–67. https://www.researchgate.net/publication/310109202_La_organizacion_del_espacio_escolar_Un_factor_determinante_para_el_cambio_de_la_estructura_organizativa
- LUTZKANOVA, Siyana. (2019). «Current trends in the maritime leadership training approaches». *Science. Business. Society*. 4(4), 139–141. <https://stumejournals.com/journals/sbs/2019/4/139>
- LUXÁN, Marta and AZPIAZUA, Jokin. (2016). «Metodologías de investigación feminista». *Módulo 3: Metodología para la implementación de la igualdad*. <https://tinyurl.com/3ay84yy8>
- MACKENZIE, Bev. (2015). «The “Leaky Pipeline”: Examining and addressing the loss of women at consecutive career stages in marine engineering, science and technology». *Maritime Women: Global leadership.*, 69–81.
- MIHAJLOVIC J. and HOFMAN, A. (2022). «Toolkit for integrating gender-sensitive approach into research and teaching». *European Commission*. https://eige.europa.eu/sites/default/files/garcia_toolkit_gender_research_teaching.pdf
- MINISTERIO DE CIENCIA INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES. (2019). *Inserción laboral de los egresados universitarios*. Secretaría general técnica del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. https://www.universidades.gob.es/stfls/universidades/Estadisticas/ficheros/Informe_de_Insercion_laboral_egresados.pdf
- MORGAN, Hannah and HOUGHTON, Ana. (2011). «Inclusive curriculum design in higher education Considerations for effective practice across and within subject areas». *The Higher Education Academy Report*, 20.

- OBSERVATORI UPC. (2022). Indicadors desagregats per sexe de la UPC. <https://igualtat.upc.edu/ca/observatori>
- PEKKARINEN, Tuomas. (2015). «Gender differences in behaviour under competitive pressure: Evidence on omission patterns in university entrance examinations». *Journal of Economic Behavior & Organization*, 115, 94–110. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268114002261> Behavioral Economics of Education
- PEÑA, Marta, OLMEDO, Noelia, MAS DE LES VALLS, Elisabet and LUSA, Amaia. (2021). «Introducing and evaluating the effective inclusion of gender dimension in STEM higher education». In *GEECCO - Gender Equality in Engineering through Communication and Commitment (EC-H2020-741128)* European Commission. <http://hdl.handle.net/2117/345819>
- RIBEIRO, Diana and ASSUNÇÃO, Maria. (2016). «Conceptions and practices of assessment in higher education: A study of Portuguese university teachers». *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 9, 1. <https://revistas.uam.es/riee/article/view/4010>
- POSADA, Sandra and BOIX, Oriol. (2022). *100 dones clau en la història de la ciència i la tecnologia*. Cossetania Edicions.
- PRATCH, Leslie and JACOBOWITZ, Jordan. (1996). «Gender, motivation, and coping in the evaluation of leadership effectiveness». *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 48, 203–220. https://www.researchgate.net/publication/232502630_Gender_Motivation_and_Coping_in_the_Evaluation_of_Leadership_Effectiveness
- PROGOULAKI, Maria and ROE, Michael. (2011). «Dealing with multicultural human resources in a socially responsible manner: A focus on the maritime industry». *WMU Journal of Maritime Affairs*, 10, 7–23. https://www.researchgate.net/publication/226078101_Dealing_with_multicultural_human_resources_in_a_socially_responsible_manner_A_focus_on_the_maritime_industry
- RAO, Aruna. (1991). *Women's studies international Nairobi and beyond*. Feminist; City University of New York.
- RASOOLI, Amirhossein, ZANDI, Hamed and DELUCA, Christopher. (2019). «Conceptualising fairness in classroom assessment: exploring the value of organisational justice theory». *Assessment in Education Principles Policy*

- and Practice*. 26. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0969594X.2019.1593105>
- RASOOLI, Amirhossein, ZANDI, Hamed and DELUCA, Christopher. (2018). «Re-conceptualizing classroom assessment fairness: A systematic meta-ethnography of assessment literature and beyond». *Studies in Educational Evaluation*, 56, 164–181. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191491X17301979>
- RIENER, Gerhard, and WAGNER, Valentin. (2017). «Shying away from demanding tasks? Experimental evidence on gender differences in answering multiple-choice questions». *Economics of Education Review*, 59, 43–62. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272775716306847>
- RIFÀ, Montserrat. (2018). *Educació i pedagogia: guies per a una docència universitària amb perspectiva de gènere*. <http://dspace.uvic.cat/handle/10854/5784>
- RIFÀ, Montserrat and DUARTE, Laura. (2013). *La interseccionalidad en debate: Actas del Congreso Internacional “Indicadores Interseccionales y Medidas de Inclusión Social en Instituciones de Educación Superior* (Berlín, 23 - 27 Noviembre 2012).
- RIFÀ, Montserrat, DUARTE, Laura and PONFERRADA, Maria Isabel. (2014). *Nuevos desafíos para la inclusión social y la equidad en la educación superior en América Latina: Actas del III Congreso Internacional MISEAL*.
- RITZER, George and STEPNIKY, Jeffrey. (2012). *Contemporary sociological theory and its classical roots: the basics*. (4rd ed.). McGraw-Hill
- Roos, Ninna. (2019). «Female leaders in maritime professions - Finnish educational aspect». *Proceedings of the International Association of Maritime Universities (IAMU) Conference*, 287–293.
- Ross, Jonathan. (2011). Using anthropometrics in designing for enhanced crew performance. *Ship Science and Technology*, 5 (9) 41–56.
- RUBIN, Gayle. (1975). «The traffic in women: Notes on the “political economy” of sex». In Ranya R. REITER (Ed.). *Toward and anthropology of women*. <http://philpapers.org/archive/RUBtti.pdf>
- RUIZ CANTERO, Maria Teresa. (2018). *Medicina. Guies per a una docència universitària amb perspectiva de gènere*. Xarxa Vives d’Universitats. <https://www.vives.org/book/medicina-guies-docencia-universitaria-amb-perspectiva-genere/>

- SADKER, Myra and SADKER, David. (1986). «Sexism in the Classroom: From Grade School to Graduate School». *Phi Delta Kappa International*, 67.
- SANMARTÍ, Neus. (2010). *Avaluar per aprendre: L'avaluació per millorar els aprenentatges de l'alumnat en el marc del currículum per competències*. Generalitat de Catalunya. <https://tinyurl.com/bdd8ndyx>
- STANNARD, Suzanne, VAUGHAN, Caitlin, SWIFT, Olivia, ROBINSON, Georgina, ALTAf, Syed A. and MCGARRY, Alison. (2015). «Women seafarers ' health and welfare survey». *International Maritime Health Association*. 66 (3), 123–138. <https://www.seafarerswelfare.org/assets/documents/resources/women-seafarers-health-and-welfare-survey.pdf>
- STROMQUIST, Nelly. (2001). *Gender studies: A global perspective of their evolution contribution, and challenges to comparative. higher education*, Springer 41 (4) 373–387. <http://www.jstor.org/stable/3448130>
- UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. (2021). *Review of Maritime Report*. http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2015_en.pdf
- UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. (2022). *Projectes clau*. Igualtat UPC. <https://igualtat.upc.edu/ca/projectes-clau>
- UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA - CONSELL DE GOVERN. (2020). *Nova competència transversal de perspectiva de gènere*. <https://tinyurl.com/bdcsbazf>
- UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. GABINET D'INNOVACIÓ I COMUNITAT. (2022). *Dones referents en docència (n.d.)*. <https://igualtat.upc.edu/ca/recursos/dones-referents>
- UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA - VICERECTORAT DE POLÍTICA ACADÈMICA I VICERECTORAT DE DOCÈNCIA I ESTUDIANTAT. (2009). *Manual per elaborar la guia docent de l'assignatura*. <https://tinyurl.com/2p9fpa8u>

ANNEX I. CHECKLIST PER A UNA DIDÀCTICA CONSCIENT RESPECTE EL GÈNERE I LA DIVERSITAT

Aquesta *checklist* pretén ser una eina d'ajuda al professorat universitari per fomentar una docència el més igualitària i inclusiva possible, independentment del gènere, l'orientació sexual, l'edat, l'origen social, la discapacitat, l'ètnia/raça i la religió/visió del món del grup d'estudiants.

Dimensió	Incorporació i representació de categories de gènere i diversitat
Contingut	<p>Es revisa i analitza la història de la disciplina i carrera professional des del punt de vista de gènere?</p> <p>S'expliciten les desigualtats de gènere i altres formes d'estructures de poder?</p> <p>S'anima a detectar biaixos i estereotips de gènere en la disciplina?</p> <p>Els continguts i exemples escollits representen la diversitat de persones?</p> <p>Es menciona explícitament l'edat, la discapacitat, l'ètnia/raça, el gènere, l'origen social, la religió i l'orientació sexual dels referents o autors dels materials docents?</p>
Docents	<p>Com a docent, el teu llenguatge i el teu comportament són sensibles al gènere i la diversitat?</p> <p>Reflecteixes en el teu rol com a docent el gènere i diversitat de manera conscient?</p> <p>Com resols els conflictes?</p> <p>Com a docent, reconeixes i abordes qüestions relatives a les estructures de poder i les formes de discriminació per raó de gènere, raça, classe, discapacitat o edat?</p>

<p>Estudiants</p>	<p>Quina és la diversitat del grup en termes de gènere, origen social, discapacitat, ètnia/raça, orientació sexual, religió i edat? Qui parla i en quin ordre? Qui rep més o menys temps de paraula? Els estudiants fan servir un llenguatge sensible al gènere i la diversitat? Els estudiants reflecteixen el seu rol en termes d'edat, discapacitat, ètnia/raça, gènere, origen social, religió i orientació sexual?</p>
<p>Metodologies</p>	<p>S'utilitzen metodologies docents participatives i col·laboratives? Les metodologies docents fomenten la reflexió i el pensament crític? És possible la gestió del propi aprenentatge per part de l'estudiantat? Com són d'accessibles les metodologies i recursos docents? Són accessibles per a persones amb discapacitat? Com de variat és el material didàctic en relació amb l'edat, la discapacitat, l'ètnia/raça, el gènere, l'origen social, la religió i l'orientació sexual?</p>
<p>Espai/Aula</p>	<p>Com està organitzat l'espai? Quin tipus d'aprenentatge afavoreix? A l'aula, qui seu on? Qui té molt espai a la seva disposició o qui ocupa molt d'espai? Pot tothom veure/escoltar bé, i ser vist i escoltat? Les aules estan organitzades de manera que tothom se senti còmode? Les aules i els lavabos són de fàcil accés?</p>

Adaptat de: EBENFELD, Melanie. 2017. «Checklist for gender and diversity conscious didactics». In: FREIE UNIVERSITÄT BERLIN. *Toolbox Gender und Diversity in der Lehre*. URL: https://www.genderdiversitylehre.fu-berlin.de/toolbox/content/pdf/methods_checklist1.pdf.

ANNEX II. CHECKLIST PER INCORPORAR LA PERSPECTIVA DE GÈNERE ALS TFEs

Aquesta *checklist* pretén ser una eina d'ajuda a estudiants per promoure la incorporació de la perspectiva de gènere en el Treball Fi d'Estudis (TFEs), tant el Treball Fi de Grau (TFG) com el Treball Fi de Màster (TFM). Es fomenta una recerca amb perspectiva feminista que promogui la igualtat d'oportunitats i la no discriminació dels diferents col·lectius marginalitzats.

Fases del TFE	Incorporació del gènere i la diversitat
<p>Abans de començar</p>	<p>Coneixes els fonaments de la recerca feminista?</p> <p>Coneixes les desigualtats, bretxes de gènere, biaixos, estereotips, exclusions i altres formes de discriminació existents a la teva disciplina?</p> <p>Has revisat la literatura existent relacionada amb les diferències de gènere en l'àmbit de la recerca i l'objecte d'estudi?</p>
<p>Durant l'elaboració del TFE</p>	<p>Si el tema que estudies és purament científic-tècnic, has buscat de quina forma es pot relacionar amb la societat i com l'afecta? De quina manera serveix a les persones? Hi ha algun sector que surti desfavorit per l'impacte del projecte?</p> <p>Has buscat indicadors o dades desagregades per sexe/gènere en organismes nacionals o internacionals que treballin dona i igualtat? Recorda que hi ha indicadors d'accés a recursos, de capacitats humanes i d'apoderament.</p> <p>Si estudies organismes concrets i les seves polítiques (institucions públiques, privades, instituts de recerca, associacions, empreses, etc.), quines polítiques o propostes treballen entorn al gènere? Treballen altres formes de discriminació? Quins resultats obtenen? Què en resulta innovador?</p>

	<p>El teu TFE inclou informació d'homes i dones i de la interacció entre aquests dos col·lectius? Dona visibilitat a les dones? Promou l'apoderament d'aquestes?</p> <p>El teu TFE està més enfocat al gènere que a les dones? Explica l'afectació d'ambdós sexes per igual?</p> <p>A banda de les implicacions tècniques del teu TFE, has tingut en compte les implicacions polítiques?</p> <p>Has inclòs resultats i impactes diferenciats per raó de sexe/gènere? T'has plantejat d'incloure un apartat específic amb propostes per promoure l'equitat?</p> <p>T'has plantejat buscar ajuda per abordar les qüestions de gènere? Busca ajuda si cal, no ets l'única persona treballant en això, i incorporar la perspectiva de gènere al teu TFE ajudarà a millorar-ne la seva rellevància social!</p>
<p>En acabar</p>	<p>Has repassat l'ús d'imatges i llenguatge per assegurar-te que sigui no sexista ni discriminatori?</p> <p>Has vigilat que el TFE no promogui ni perpetui estereotips o rols de gènere?</p> <p>Has inclòs a les conclusions tot el què has viscut i après, i com la teva recerca pot afectar a les relacions de gènere?</p> <p>Es visibilitza el nom d'autors i autores a la bibliografia?</p>

Adaptat de: LOBO, Constanza, 2015. *Aplicación del Enfoque de Género en Proyectos TFG y TFM Cuaderno de trabajo* [online]. Disponible a: www.euskadi.isf.es.

ANNEX III. CHECKLIST PER A UNA RECERCA SENSIBLE AL GÈNERE I LA DIVERSITAT

Aquesta *checklist* pretén ser una eina d'ajuda al personal investigador per fomentar una recerca amb perspectiva feminista que promogui la igualtat d'oportunitats i la no discriminació, i que, alhora, integri el gènere en les diferents fases de la recerca (generació d'idees, elaboració de propostes, recerca i difusió).

Fases	Incorporació del gènere i la diversitat
Generació d'idees	<p>Es generen idees sensibles al gènere en la proposta de recerca?</p> <p>S'estableixen hipòtesis sensibles al gènere?</p> <p>S'ha revisat la literatura existent relacionada amb les diferències de gènere en l'àmbit de la recerca i l'objecte d'estudi?</p> <p>Es promouen i perpetuen estereotips o rols de gènere en la proposta d'idees?</p>
Elaboració de la proposta	<p>Es fomenta la participació equitativa d'homes i dones als equips i grups de recerca en tots els nivells?</p> <p>Cal incloure o consultar una persona experta en qüestions de gènere per la recerca?</p> <p>Es potencien equips o grups diversos en termes d'origen, llengua materna, classe social, etc.?</p> <p>S'ha escollit una metodologia de recerca feminista sensible al gènere, però també a l'ètnia, raça i classe, i altres factors de desigualtat social?</p> <p>Es formulen preguntes de recerca sensibles a qüestions de gènere i justícia social?</p> <p>S'explica de manera explícita com s'abordaran les qüestions de gènere i justícia social?</p> <p>Es contemplen possibles resultats i impactes diferenciats per raó de sexe/gènere?</p>

<p>Recerca</p>	<p>Es recullen i analitzen dades desagregades per sexe/gènere?</p> <p>S'observa i es fa un seguiment de la igualtat de gènere durant tota la fase de recerca?</p> <p>Es contemplen altres eixos de privilegi i discriminació que s'entrecreuen amb el gènere?</p> <p>La recerca contribueix amb resultats rellevants per la societat?</p>
<p>Disseminació</p>	<p>Es dissenya la disseminació i la comunicació de la recerca presentant totes les dades desagregades per sexe/gènere?</p> <p>Es presenten els resultats amb perspectiva de gènere, mostrant les diferències identificades durant la fase de recerca?</p> <p>S'utilitzen imatges i un llenguatge no sexista ni discriminatori?</p> <p>Es distribueix l'autoria dels articles de recerca de manera justa i igualitària i es visible el nom d'autors i autores en les publicacions?</p>

Adaptat de: *Toolkit Gender in EU-funded research* <http://genderedinnovations.stanford.edu/index.html>

L'enginyeria naval, marina i nàutica són un conjunt de disciplines amb una gran importància geoestratègica, econòmica i mediambiental. Són també, però, disciplines amb una molt baixa presència de dones, tant en el tram educacional com en el professional, i un dels camps on la cultura de discriminació de les dones ha estat més explícita.

La Guia per a una docència universitària amb perspectiva de gènere d'Enginyeria Naval, Marina i Nàutica ofereix propostes, exemples de bones pràctiques, recursos docents i eines de consulta que permeten desmasculinitzar aquest àmbit i visibilitzar els models femenins per potenciar l'accés de les dones als estudis de grau.



Consulta les guies d'altres disciplines a vives.org

Xarxa Vives
d'universitats 

Universitat Abat Oliba CEU. Universitat d'Alacant. Universitat d'Andorra. Universitat Autònoma de Barcelona. Universitat de Barcelona. Universitat CEU Cardenal Herrera. Universitat de Girona. Universitat de les Illes Balears. Universitat Internacional de Catalunya. Universitat Jaume I. Universitat de Lleida. Universitat Miguel Hernández d'Elx. Universitat Oberta de Catalunya. Universitat de Perpinyà Via Domitia. Universitat Politècnica de Catalunya. Universitat Politècnica de València. Universitat Pompeu Fabra. Universitat Ramon Llull. Universitat Rovira i Virgili. Universitat de Sàsser. Universitat de València. Universitat de Vic · Universitat Central de Catalunya.