

Experiència 2

Noies i nois en societat: existeix la igualtat?

“
a la feina
iguals
”



Crèdits

Avis legal:

Aquesta obra està subjecta a una llicència Reconeixement-No Comercial-Sense Obres Derivades 3.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor i no se'n faci un ús comercial de l'obra original ni la generació d'obres derivades. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>



Dipòsit legal

Pendent de Ediciones Gráficas Rey SL

Edició

Departament de Treball

Redacció



Direcció

Subdirecció General de Programes d'igualtat entre dones i homes en el Treball amb la col·laboració del Departament d'Educació

Coordinació tècnica

Gabinet de Comunicació del Departament de Treball

Disseny gràfic

impactecomunicació

Impressió

Ediciones Gráficas Rey SL



Pròleg

Els materials “**Cap a una orientació laboral en igualtat**” ens ofereixen un conjunt d'experiències que han de ser desenvolupades per l'alumnat d'aquest nivell educatiu dirigides a la transmissió de valors d'igualtat i a superar les limitacions per raons de gènere amb què es poden trobar noies i nois a l'hora d'escollir lliurement el seus estudis i la seva tasca professional.

Aquests materials han estat elaborats pel **Departament de Treball** de la Generalitat de Catalunya en col·laboració amb el **Departament d'Educació** amb la intenció d'aconseguir integrar i sensibilitzar en igualtat des del sistema educatiu, que és on es forgen els valors i la cultura que més tard es veuran reflectits en el mercat laboral i en la societat en general.

Han estat dissenyats com a **material integrat, per a un ús autònom, i són fàcils de tractar** per part del professorat, de manera que permeten ser aplicats de forma senzilla tant dins com fora de l'aula.

En conjunt són **tres experiències** que aborden qüestions centrals en relació a la tria de branques de coneixement a l'educació i a les seves posteriors conseqüències a la feina i la societat.

Són les següents:

- **Experiència 1:** Noies i nois a l'educació: diagnosi d'algunes diferències
- **Experiència 2:** Noies i nois en societat: existeix la igualtat?
- **Experiència 3:** Noies i nois, fent camí cap a la igualtat.

Les experiències han estat dissenyades amb **caràcter modular** per facilitar-ne l'aplicació, de manera que es poden aplicar independentment, si bé el desenvolupament complet de totes tres ens garantirà un més gran impacte en l'assoliment dels objectius plantejats.

Amb aquests materials “Cap a una orientació laboral en igualtat” esperem contribuir a sensibilitzar la joventut catalana respecte a la igualtat i a fer que gaudeixi de **més llibertat a l'hora de definir la seva trajectòria educativa i professional**.



Presentació

► Objectius

- Fomentar la reflexió crítica davant de situacions de desigualtat entre dones i homes en diversos àmbits de la vida i, en particular, en el laboral.
- Identificar els factors de **gènere** que juguen un paper en la **divisió sexual del treball** i que es tradueixen en menys oportunitats per a les dones.
- Comprendre la diferència que hi ha entre la igualtat real i la igualtat legal en la vida de les dones i els homes.
- Reconèixer i qüestionar els **estereotips de gènere**.
- Comprendre la necessitat del canvi en les relacions desiguals per facilitar la incorporació de les dones en tots els àmbits de la vida, en particular en el mercat laboral.
- Observar les aportacions de dones i homes a la vida social i familiar i comprendre que totes són importants per a les nostres societats.

► Resultats esperats

- Reflexió sobre les actituds, conductes i expressions discriminatòries per raó de **sexe** que limiten la **igualtat d'oportunitats**.
- Valoració positiva de les diferències i semblances dels dos sexes i promoció de l'actitud de respecte i reconeixement de la igualtat en les relacions entre els diferents sexes.

► Continguts

1

CONCEPTES

- La desigualtat i la discriminació en els diversos àmbits de la vida: feina, política, àmbit domèstic, cultura, esport, etc., que estan produïts pels **estereotips i els rols de gènere**.
- La divisió sexual del treball entre dones i homes que incideix en **l'àmbit domèstic** i en **l'àmbit públic**.
- La igualtat d'oportunitats de dones i homes com a dret universal.

2

PROCEDIMENTS

- L'exploració, la recollida, l'anàlisi crítica, la sistematització i la interpretació crítica de la informació.
- La comprensió de missatges utilitzats en sistemes de comunicació.
- El treball individual en la realització d'investigacions "de camp".
- El treball en equip.



Presentació

3 ACTITUDS

- Valoració i respecte de la diferència de sexes i la igualtat de drets i oportunitats.
- Sensibilitat per qüestionar, analitzar de manera crítica i rebutjar les causes de les discriminacions i desigualtats lligades al sexe.
- Valoració de la importància de no utilitzar els **estereotips de gènere** en l'anàlisi social i en la participació en els diferents àmbits de la vida.
- Reconeixement del paper i les aportacions de dones i homes en el desenvolupament de les societats.



Presentació

► Descripció general

Les activitats que configuren el contingut pedagògic d'aquesta experiència i que poden dur-se a terme de manera individual o com part d'un mateix procés- són les següents:

aula

- UNA ACTIVITAT PER FER A L'AULA:

- 1** El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

fora de l'aula

- DUES ACTIVITATS PER DESENVOLUPAR FORA DE L'AULA:

- 2** La graella de les feines de casa: Com es reparteixen?
- 3** Un relat titulat: Per ser una noia o per ser un noi

altres matèries

- QUATRE ACTIVITATS TRANSVERSALS PER A ALTRES MATÈRIES:

- 4** Missatges publicitaris
Exercici a la classe de Llengua i Literatura.
- 5** Joc qui és qui?
Exercici a la classe de Ciències de la Naturalesa.
- 6** Números triangulars
Exercici a la classe de Matemàtiques.
Joc interactiu Ada Lovelace.
- 7** Grans "petits invents"
Exercici a la classe de Tecnologies.



El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

aula 1

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

Presentació de l'activitat

Nivell	Secundària.
Durada	Una hora aproximadament.
Objectius	<ul style="list-style-type: none">▪ Prendre consciència dels diversos espais que ocupen les dones i els homes i les raons que n'expliquen les diferències.▪ Prendre consciència de la divisió sexual del treball i els estereotips de gènere i de com aquests poden limitar les tries i els espais on participem dones i homes.
Resultats esperats	Comprensió del fet que: <ul style="list-style-type: none">▪ Hi ha límits socials per a les dones i els homes que determinen els diversos espais de participació d'unes i dels altres.▪ Aquests límits es poden superar, ja que no són deguts a causes objectives.

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

Desenvolupament de l'activitat

- 1** El professorat introdueix l'activitat comentant-ne els objectius i fent servir algunes idees prèvies que es troben en **l'Argumentari**.
- 2** Tot seguit, demana a l'alumnat que comenci l'exercici de la Fitxa 1.1 **Imatges de dones i homes**, complementat l'exercici, si es vol, amb la lectura dels textos que aniran apareixent en les imatges dels diversos àmbits. Un cop vistos tots els àmbits, es demanarà a l'alumnat que triïn les imatges que els agradaria que representessin la societat.
- 3** Un cop han seleccionat les imatges, es comprovarà fins a quin punt és igualitari el món que han construït a partir de la selecció de les imatges.
- 4** A continuació se'ls convida a fer un primera reflexió sobre què els suggereixen les fotos i se'ls demana que contestin en grup les preguntes que es plantegen en la Fitxa 1.2 **Qüestions per al debat**. Se'ls informa que tenen uns 25 minuts per dedicar-los a la reflexió i que han d'escollir un company/a per prendre notes.
- 5** Abans d'acabar la sessió, el/la portaveu de cada grup presenta les conclusions que han obtingut davant del plenari.
- 6** Un cop s'han exposat les conclusions i, com a resum de l'activitat, se'ls demana que emplenin individualment la Fitxa 1.3 de **Les teves conclusions** que servirà per recapitular.

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

Recursos didàctics

► Materials per a l'alumnat:

- Presentació de l'activitat.
- **Fitxa 1.1:** Imatges de dones i homes.
- **Fitxa 1.2:** Qüestions per al debat.
- **Fitxa 1.3:** Les teves conclusions.

► Materials per al professorat:

- Argumentari.
- Solucionari.
- Glossari.

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

Argumentari

► A l'inici de l'activitat

Abans de començar l'exercici i d'explicar-ne breument les pautes, es pot fer una introducció comentant el següent: Les lleis garanteixen la igualtat de dones i homes en l'accés a l'educació, la feina, i totes les àrees de la vida, mentre que el dia a dia ens ensenya que encara som lluny d'aconseguir la igualtat real. Creieu que hi ha diferències entre dones i homes a l'hora de participar en la vida pública, laboral, social, econòmica, política i domèstica? Reflexionarem sobre aquest fet i les seves causes.

► Per a la dinàmica de l'activitat

Mentre es desenvolupa l'exercici basat en les (Fitxa 1.2) **Qüestions per al debat**, es recomana que el professorat pari esment a les aportacions realitzades per cada grup de treball i reconduïxi el debat quan s'estigui desviant dels objectius. En particular caldrà que observi com sorgeixen i es projecten els **estereotips i rols de gènere** en les converses i farà que l'alumnat se n'adoni (quan ho cregui convenient).

ALGUNES PREGUNTES QUE ENS PODRIEN SERVIR DE GUIA PER REORIENTAR EL DEBAT GENERAT EN AQUESTA ACTIVITAT, A MÉS DE LES QUE HI HA A LA FITXA, SÓN:

- S'educa igual els nois que les noies?
- Influeix això a l'hora d'escollir?
- Quins límits són els que determinen allò que escollim?
- Us sembla adequat que es pugui seguir dient que "les dones i els homes no tenim les mateixes habilitats per fer les coses i no es pot esperar el mateix d'elles que d'ells"?
- Que penseu que hauríem de fer per superar-los?
- Creieu que existeix un "**sostre de vidre**" per a les dones a l'hora de promocionar-se en els diferents àmbits socials?

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

Solucionari

► Per finalitzar l'activitat

Podem tancar l'activitat recordant que moltes de les diferències entre dones i homes són degudes a les normes produïdes per la **socialització diferencial de gènere**. Aquestes normes indiquen com s'han de comportar els homes i les dones per respondre a allò que s'espera d'ells i elles segons el seu **sex**. No responen a les realitats dels uns i de les altres. A més, sovint són limitadores i solen ser sexistes, impeding d'aquesta manera la igualtat d'oportunitats entre dones i homes.

És important que l'alumnat aprengui a detectar quins límits i normes imposades no responen a fets objectius i quines desigualtats no poden ser abordades per raons físiques, intel·lectuals, vocacionals o d'interès personal, per tal de tenir la seguretat que existeix llibertat a l'hora d'escollir.



Síntesi del missatge principal

El fet que se'ns eduqui de manera diferent i que no disposem de les mateixes oportunitats suposa, a la pràctica, que no se'ns està permetent desenvolupar plenament les nostres facultats i talents.

Procureu detectar aquells límits que se'ns imposen i que podeu superar per tal d'ocupar els espais en què veritablement voldríeu ser. Com més gran sigui la igualtat que hi ha en el vostre entorn o societat, millor serà la convivència a la feina, la política i les relacions humanes. A més, arribareu a tenir més autonomia personal, laboral i familiar, amb les vostres amistats, parelles i companys i companyes de feina.

► Reflexions complementàries

La major part dels espais socials estan classificats com "masculins" o "femenins". Veiem, per exemple, que la política és un espai ocupat gairebé del tot pels homes, i això no se sol qüestionar. També podem observar fàcilment que els àmbits on es prenen decisions i que influeixen en l'economia i la societat són dirigits per homes. Les professions d'homes tenen una valoració social més alta: per exemple tenen més prestigi els cirurgians que les metgesses de família o els enginyers que les mestres de primària. També els esports "masculinitzats", com ara el futbol, atrauen a milions de persones, mentre que els "feminitzats", com ara la natació sincronitzada, no tenen tanta repercussió social.

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

Solucionari

Homes i dones, però sobretot les dones, segueixen encara fent front a obstacles i límits que apareixen ja des de la infància quan ens diuen “això no ho fan, les nenes”, “els nens són més forts, menys sensibles, més durs...”

Els límits també existeixen quan es discrimina les dones o els homes perquè es pensa que no estan fent una feina pròpia del seu sexe; quan les empreses no permeten conciliar la vida laboral i personal; quan s’ofereix un salari més baix a una dona que està fent la mateixa feina que un home; quan s’impedeix que les dones millorin i ascendeixin a llocs de responsabilitat a les empreses. També existeixen límits quan s’imposa a les dones una moda, una estètica, una talla, un pes... i no se les valora per qui són o pel que fan.

Un dels límits més explícits que tenen les dones és el de l’anomenat **“sostre de vidre”** o barrera invisible a la que han de fer front en un moment determinat del seu desenvolupament professional, de manera que, un cop han arribat a aquest punt, en són molt poques les que aconsegueixen superar aquesta barrera i la majoria es queden estancades en la seva carrera professional.



El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

Glossari

► Espai domèstic o espai familiar

- Àmbit dedicat a les tasques de la llar i a l'atenció, l'afecte i la cura de persones dependents, que normalment s'inclou dins de l'àmbit privat i s'identifica amb l'àmbit reproductiu.

► Espai públic

- Àmbit dedicat a les activitats que una persona realitza en relació amb el treball i la participació social, política i cultural.

► Divisió sexual del treball

- Repartiment social de tasques en funció del sexe, segons el qual històricament s'assigna a les dones el treball reproductiu i als homes el treball productiu.

► Estereotip de gènere

- Conjunt de clixés, concepcions, opinions o imatges generalment simplistes que uniformen les persones i adjudiquen característiques, capacitats i comportaments determinats a les dones i als homes.

Exemple: Es diu que els homes són valents, decidits, desafiants, dinàmics, racionals, francs, etc. i que les dones són submises, sensibles, passives, tendres, pacients, bondadoses, etc.

► Gènere

- Construcció social i cultural basada en les diferències biològiques entre els sexes que assigna diferents característiques emocionals, intel·lectuals i comportamentals a dones i homes, variables segons la societat i l'època històrica. A partir d'aquestes diferències biològiques, el gènere configura les relacions socials i de poder entre homes i dones.

Exemple: Tradicionalment s'ha atribuït a les dones a la funció de tenir cura dels fills i/o filles, però no hi ha cap raó biològica que expliqui per què han de ser les dones les que duquin a terme aquestes tasques de cura.

► Igualtat de gènere

- Condició de ser iguals homes i dones en les possibilitats de desenvolupament personal i en la capacitat de prendre decisions, per la qual cosa els diferents comportaments, aspiracions i necessitats de dones i d'homes són igualment considerats, valorats i afavorits.

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

Glossari

► Rol de gènere

- Comportament que, en una societat concreta, s'espera d'una persona per raó del seu sexe. Generalment una persona assumeix els rols de gènere i construeix la seva psicologia, afectivitat i autoestima al voltant d'aquests rols.

Exemple: Un dels rols assignats tradicionalment als homes és ser els responsables de les activitats productives i les activitats polítiques. Un dels rols assignats tradicionalment a les dones és tenir cura dels fills i/o filles, tenir cura de les persones dependents i ser la responsable de les relacions afectives.

► Sexe

- Conjunt de les diferències físiques, biològiques i anatòmiques que divideixen els individus d'una espècie en mascles i femelles.

Exemple: Les característiques biològiques determinen que només les dones pareixen i poden alletar els seus fills i/o filles.

► Sexisme

- Actitud basada en una sèrie de creences que legitimen l'hegemonia dels homes sobre les dones.

► Socialització diferencial

- Conjunt de les diferències físiques, biològiques i anatòmiques que divideixen els individus d'una espècie en mascles i femelles.

Exemple: Les característiques biològiques determinen que només les dones pareixen i poden alletar els seus fills i/o filles.

► Sostre de vidre

- Barrera invisible que dificulta l'accés de les dones al poder, als nivells de decisió i als nivells més alts de responsabilitat d'una empresa o organització a causa dels prejudicis envers les seves capacitats professionals.

Exemple: El 15,07% de la categoria "professorat d'investigació" són dones, la resta són homes. Les reials acadèmies tenen totes menys d'un 10% de presència de dones i a la Confederació Espanyola d'organitzacions Empresarials, la participació de les dones és nul·la.

Material per
l'alumnat

1

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

aula



“
a la feina
iguals
”

Material per
l'alumnat

1

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

Presentació de l'activitat

aula

Nivell

Secundària.

Durada

Una hora aproximadament.

Objectius

- Prendre consciència dels diversos espais que ocupen les dones i els homes i les raons que n'expliquen les diferències.
- Prendre consciència de **la divisió sexual del treball i els estereotips de gènere** i de com aquests poden limitar les tries i els espais on participem dones i homes.

Resultats esperats

Comprensió del fet que:

- Hi ha límits socials per a les dones i els homes que determinen els diversos espais de participació d'unes i dels altres.
- Aquests límits es poden superar, ja que no són deguts a causes objectives.

Fitxa

11

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

aula

La igualtat d'oportunitats entre dones i homes és una necessitat i un dret recollit i reconegut com a principi jurídic universal a la Unió Europea, reconegut a la Constitució espanyola i a l'Estatut d'autonomia de Catalunya de 2006.

No obstant això, encara falta temps i canvis socials per tal que la igualtat real sigui un fet constatat.

LA VERITAT ÉS QUE, EN EL DECURS DE LA HISTÒRIA LES **DONES** HAN ESTAT SOCIALITZADES PER A LA **VIDA DOMÈSTICA** O **L'ÀMBIT REPRODUCTIU**:

- **El tenir cura de les altres persones.**
- **Realitzar les tasques domèstiques. Gestions de la llar.**

I **ELS HOMES** PER A LA **VIDA PÚBLICA** O **L'ÀMBIT PRODUCTIU**:

- **El treball assalariat.**
- **La gestió de la política.**
- **L'economia.**
- **La ciència i la cultura.**

La qual cosa es pot comprovar actualment en com dones i homes participem en els diferents espais de la vida, ja sigui públics (política, economia, feina) o privats (àmbit domèstic).

Encara s'han de superar creences que sustenten la desigualtat, i també tot tipus de barreres que tenen a veure amb la forma en què s'organitza el treball domèstic i el treball remunerat, l'assignació dels salaris, la distribució del poder i el reconeixement de l'autoritat entre dones i homes.

Fixem-nos ara en la Fitxa que teniu en el vostre grup de treball i reflexioneu sobre la frase introductòria i les imatges que l'acompanyen. Després empleneu el qüestionari que ens servirà de guia per al debat.

Fitxa

11

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

aula

EN LA POLÍTICA

Per tal que la veu de les dones es legítimi en la nostra societat cal que accedeixin a la política i que intervinguin de manera equilibrada en la presa de decisions al costat amb els homes. Però encara són escassos els espais de la política, del poder i de la presa de decisions en els quals es dona aquest equilibri.



Cimera del G20



Fitxa

11

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

aula

EN L'ÀMBIT DOMÈSTIC

LES **DONES** TREBALLEN I ASSUMEIXEN UNA RESPONSABILITAT MÉS GRAN EN L'ESPAI **DOMÈSTIC** COM:

- **Mestresses de casa.**
- **Dones de fer feines.**
- **Cuidadores de persones malaltes , gent gran o menors, etc.**

Tant si treballen amb una remuneració (o sigui, tenint una feina pagada) com si ho fan a casa seva i sense cap sou.

Els homes encara no han assumit completament la seva part de responsabilitats i repartiment de funcions a la llar; en les tasques domèstiques, les gestions de la llar o la cura dels familiars (atenció al menors i a la gent gran), delegant la responsabilitat principal de la casa en les dones.



Fitxa

11

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

aula

A LA FEINA

El perfil de les dones que conformen el mercat laboral ha anat evolucionant fins a situar-se a nivells similars al dels homes. Tot i així, encara han de fer front a uns salaris més baixos i a més temporalitat. Els és més difícil d'accedir a llocs de decisió.

QUAN ESCULLEN UNA PROFESSION S'ORIENTEN CAP A FEINES RELACIONADES AMB L'ATENCIÓ I LES **RELACIONS PERSONALS** COM ARA:

- **Mestra.**
- **Infermera.**
- **Secretaria.**
- **Metgessa.**

MENTRE QUE ELS **HOMES** OCUPEN, EN UNA PROPORCIÓ MÉS GRAN, OFICIS DE CARÀCTER **MECÀNIC, TÈCNIC O INDUSTRIAL** COM ARA:

- **Pilot d'aviació.**
- **Manyà.**
- **Bomber.**
- **Policia, etc.**



Fitxa

11

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

aula

EN LA PARELLA

Ja fa temps que les dones, sobretot les dels països occidentals, han afirmat el seu paper en el món social (ja sigui a la feina, la política, els estudis, la ciència, la cultura) i en tots els altres camps de l'espai públic.

NO OBSTANT AIXÒ, ENCARA PERVIUEN TOTA MENA DE **PREJUDICIS** I D'**OBSTACLES**, COM ARA:

- La discriminació.
- El sexisme.
- La violència de gènere.

En contra de les quals els països estan desenvolupant polítiques i accions de sensibilització per a la població.



Fitxa

11

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

aula

EN L'ESPORT

Qualsevol esport o activitat física pot afavorir la igualtat entre noies i nois si es té en compte que totes les modalitats haurien de tenir el mateix valor i la mateixa visibilitat social.

És habitual observar com en els patis de les escoles els nois ocupen la major part de l'espai en activitats relacionades amb l'esport, competitives i de cos a cos, mentre que les noies es queden amb poc espai per a fer els seus jocs, que solen ser de tipus cooperatiu i en grups petits, o bé es queden xerrant a les escales o els passadissos.

Això també es reflecteix en els esports d'alta competició.



9



10

Fitxa

11

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

aula

COM SERIA D'IGUALITÀRIA LA TEVA SOCIETAT?

Però, **com construir un món més igualitari?** D'entre les següents imatges, tria aquelles que t'agradaria que representessin la societat en la que vius. Comprova llavors com d'igualitària seria aquesta societat.

EN LA POLÍTICA

1 2 

1



2

EN L'ÀMBIT DOMÈSTIC

3 4 

3



4

A LA FEINA

5 6 

5



6

Fitxa

11

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

aula

EN LA PARELLA

7

8



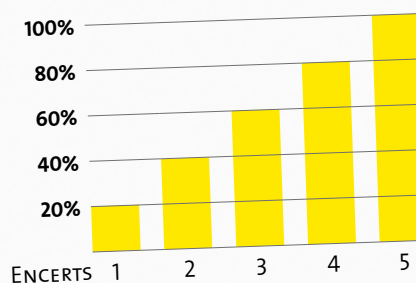
EN L'ESPORT

9

10



Calculeu automàticament el percentatge de respostes encertades tenint en compte les que són correctes i les incorrectes:



► La teva societat seria un % igualitària

Fitxa

1.2

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

aula

QÜESTIONS PER AL DEBAT

A CONTINUACIÓ, REFLEXIONEU EN GRUP I CONTESTEU A LES SEGÜENTS QUESTIONS:

- 1** Creieu que hi ha diferències entre les activitats realitzades per dones i les realitzades per homes en els diferents àmbits de la vida? Es valoren de la mateixa manera unes i altres?
- 2** Creieu que dones i homes tenen les mateixes oportunitats per accedir a tots els àmbits socials? Per què?
- 3** Com us imagineu que pot influir la diferent participació de les dones i els homes en àmbits com ara la feina, l'esport, la família, la cultura o la política?
- 4** Podríeu dir el nom de dues persones que siguin famoses en el seu camp professional i per què destaquen? Es tracta de dones o d'homes?
- 5** Els programes televisius, ens presenten igual la participació de les dones que la dels homes en tots els àmbits socials?
- 6** En la nostra societat hi ha activitats que es consideren com típicament "masculines" i altres típicament "femenines". En la fitxa en trobareu alguns exemples, assenyauleu-los i digueu-ne d'altres. Expliqueu algunes de les raons per les quals creieu que passa això.
- 7** Creieu que les dones poden portar a terme activitats típicament "masculines" i que els homes poden fer les que se suposa que són típicament "femenines"? Hi ha alguna activitat que no sigui intercanviable? Expliqueu-ne les raons i doneu-ne algun exemple.
- 8** Considereu que hi ha barreres que impedeixen una participació més igualitària de dones i homes en la vida social? En podeu esmentar com a mínim tres?

Fitxa

1.3

El joc de les imatges i els espais de participació social: observa i comenta

Les teves conclusions

aula

Després d'haver observat i d'haver fet el debat, escriu els aspectes que t'han semblat més importants de l'activitat.

Assenjala alguna reflexió sobre alguna cosa que hagis descobert amb aquesta activitat i en la qual no havies pensat abans.

Esmenta algun pensament o comportament que pensis que has de modificar per contribuir a la igualtat de noies i nois.



La graella de les tasques domèstiques. Com es reparteixen?



La graella de les tasques domèstiques. Com es reparteixen?

Presentació de l'activitat

Nivell	Secundària.
Durada	Una hora aproximadament.
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reflexionar, des d'una realitat propera a l'alumnat, al voltant del repartiment desequilibrat de les feines de casa i de la cura de les persones, així com en les conseqüències que això té sobre la conciliació dels àmbits de la vida (familiar, personal i professional). ▪ Fer visible la feina realitzada a la llar, com a necessària i valuosa. ▪ Reflexionar sobre com canviar unes injustes condicions de repartiment de rols.
Resultats esperats	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presa de consciència sobre la divisió sexual del treball en l'àmbit familiar i de com això repercuteix en la convivència i en la disponibilitat de temps per al lleure i/o la feina remunerada. ▪ Canvi de la idea generalitzada que per treball només s'entén el treball remunerat. Tot treball és treball, remunerat o no remunerat. ▪ Modificació d'estereotips sobre què es considera típicament "masculí" i "femení". ▪ Canvi de valors, actituds i comportaments que comportin una implicació més gran en les tasques domèstiques.

La graella de les tasques domèstiques. Com es reparteixen?

Desenvolupament de l'activitat

- 1** El professorat introdueix l'activitat comentant-ne els objectius i el contingut d'acord amb l'**Argumentari**.
- 2** Després comença l'exercici basant-se en la lectura del text de la Fitxa 2.1 **La graella de les tasques domèstiques** i acompanya la introducció amb les vinyetes humorístiques que trobareu a continuació. Llavors demana a l'alumnat que emplenin **La graella de les tasques domèstiques** observant el que succeeix a casa seva i marcant amb una **X** quin membre de la família fa habitualment aquestes activitats.
- 3** Posteriorment, l'alumnat haurà de contestar les qüestions que es recullen en la Fitxa 2.2 de **Les teves conclusions**
- 4** Un cop hagin fet l'activitat a casa, el professorat pot optar per recollir els treballs i fer-ne una revisió individualitzada, o bé compartir les idees principals que s'han recollit en les Fitxes en una sessió de tutoria a l'aula.

La graella de les tasques domèstiques. Com es reparteixen?

Recursos didàctics

► Materials per a l'alumnat:

- Presentació de l'activitat.
- **Fitxa 2.1:** La graella de les tasques domèstiques.
- **Fitxa 2.2:** Les teves conclusions.

► Materials per al professorat:

- Argumentari.
- Solucionari.
- Glossari.

La graella de les tasques domèstiques. Com es reparteixen?

Argumentari

► A l'inici de l'activitat

Com a introducció de l'activitat convé parlar de la importància de compartir les tasques domèstiques i del canvi social que s'està produint: les dones, a més de treballar a casa, tenen una feina remunerada (**doble jornada**) i, de vegades, sense cap ajut o col·laboració, la qual cosa limita el seu temps personal i resta qualitat de vida a la convivència familiar.

Cal que l'alumnat reconegui les tasques domèstiques i d'atenció a les persones com un treball essencial per a la vida al qual tothom ha de contribuir.

► Per a la dinàmica de l'activitat

El principal treball de reflexió i expressió es farà fora de l'aula, en el termini aproximat d'una setmana.

S'encoratjarà l'alumnat per tal que faci la feina segons els objectius. A més, en el decurs de l'activitat, se'ls preguntarà si estan trobat dificultats per emplenar La graella de **les tasques domèstiques** i també les seves primeres impressions en relació a les diferències identificades.

► Per finalitzar l'activitat

En la recapitulació de l'exercici, ja sigui a nivell individual o en grups, s'insistirà que reflexionin sobre els **estereotips** i els **rols** que s'assignen per norma (**imperatiu de gènere**), el compliment estricte del qual influeix sobre la valoració del treball realitzat i, també, sobre la disponibilitat de temps per fer determinades feines que no són de l'entorn domèstic.

La graella de les tasques domèstiques. Com es reparteixen?

Solucionari



Síntesi del missatge principal

La conciliació de la vida familiar, personal i laboral implica la **corresponsabilitat en el treball reproductiu** de tots els membres de la família, ja que és molt important per a la nostra qualitat de vida. Si bé és cert que les feines de casa i la dedicació del temps per als altres no sempre és allò que més de gust ens ve, aquestes són imprescindibles per a la vida i per al nostre benestar. Els homes i les dones són igualment vàlids per fer aquest tipus de tasques i cal que se'n responsabilitzin en la mateixa mesura. Pensar d'aquesta manera, valorar totes les feines i actuar en conseqüència són passos per avançar en la igualtat.

► Reflexions complementàries

- La **divisió sexual entre treball productiu i treball reproductiu** (àmbit públic i àmbit privat) té conseqüències negatives cares a la consideració del treball de les dones i al seu accés a feines remunerades amb plena disponibilitat.
- A més, les feines que les dones fan a casa han estat molt de temps sense estar reconegudes com a treball (fins i tot avui en dia és així: encara que siguin remunerades es fan sovint en règim d'economia submergida). És d'aquí que ve la idea que les dones "no treballen" si no ho fan fora de casa i a canvi d'un sou i que, quan el treball domèstic es fa com un servei, no sigui remunerat com els altres serveis.
- Les feines domèstiques segueixen sent considerades com responsabilitat gairebé exclusiva de les dones. Fins i tot quan les dones fan una feina remunerada, el temps que han de seguir dedicant a la llar no es veu reduït de manera proporcional i no es correspon a un repartiment responsable de les feines per part de la resta de la família.

La graella de les tasques domèstiques. Com es reparteixen?

Glossari

► Espai domèstic o espai familiar

- Àmbit dedicat a les tasques de la llar i a l'atenció, l'afecte i la cura de persones dependents, que normalment s'inclou dins de l'àmbit privat i s'identifica amb l'àmbit reproductiu.

► Espai públic

- Àmbit dedicat a les activitats que una persona realitza en relació amb el treball i la participació social, política i cultural.

► Corresponsabilitat en el treball reproductiu

- Participació equilibrada de dones i homes en cadascuna de les tasques i responsabilitats de la vida familiar, tant del treball domèstic com de la cura de persones dependents.

► Divisió sexual del treball

- Repartiment social de tasques en funció del sexe, segons el qual històricament s'assigna a les dones el treball reproductiu i als homes el treball productiu.

► Doble jornada

- Suma de la jornada laboral remunerada i una jornada posterior dedicada principalment a les tasques de la llar i a la cura de persones dependents.

► Doble presència

- Presència d'una dona al lloc de treball en el qual realitza la tasca d'assalariada mentre s'ocupa també de la major part del treball reproductiu.

► Economia submergida

- Activitat professional, única o secundària, remunerada i no ocasional, que realitzen majoritàriament les dones i que no està sotmesa a obligacions estatutàries, reglamentàries o contractuals. Per exemple, treballs a domicili, serveis de neteja, serveis d'atenció a la gent gran o venda a domicili.
 - Activitat econòmica no remunerada que realitzen majoritàriament les dones en benefici directe de la llar, dels familiars o de les amistats, i que inclou el treball domèstic diari.
-

La graella de les tasques domèstiques. Com es reparteixen?

Glossari

► Estereotip de gènere

- Conjunt de clixés, concepcions, opinions o imatges generalment simplistes que uniformen les persones i adjudiquen característiques, capacitats i comportaments determinats a les dones i als homes.

Exemple: Es diu que els homes són valents, decidits, desafiants, dinàmics, racionals, francs, etc. i que les dones són submises, sensibles, passives, tendres, pacients, bondadoses, etc.

► Gènere

- Construcció social i cultural basada en les diferències biològiques entre els sexes que assigna diferents característiques emocionals, intel·lectuals i comportamentals a dones i homes, variables segons la societat i l'època històrica. A partir d'aquestes diferències biològiques, el gènere configura les relacions socials i de poder entre homes i dones.

Exemple: Tradicionalment s'ha atribuït a les dones a la funció de tenir cura dels fills i/o filles, però no hi ha cap raó biològica que expliqui per què han de ser les dones les que duguin a terme aquestes tasques de cura.

► Igualtat de gènere

- Condició de ser igual homes i dones en les possibilitats de desenvolupament personal i en la capacitat de prendre decisions, per la qual cosa els diferents comportaments, aspiracions i necessitats de dones i d'homes són igualment considerats, valorats i afavorits.

► Rol de gènere

- Comportament que, en una societat concreta, s'espera d'una persona per raó del seu sexe. Generalment una persona assumeix els rols de gènere i construeix la seva psicologia, afectivitat i autoestima al voltant d'aquests rols.

Exemple: Un dels rols assignats tradicionalment als homes és ser els responsables de les activitats productives i les activitats polítiques. Un dels rols assignats tradicionalment a les dones és tenir cura dels fills i/o filles, tenir cura de les persones dependents i ser la responsable de les relacions afectives.

► Imperatiu de gènere

- Normes establertes per la societat sobre com ha de fer i pensar una persona i com s'ha de comportar segons el seu sexe. l'imperatiu de gènere afecta a la vida quotidiana i configura els rols que impedeixen que nois i noies es desenvolupin en igualtat d'oportunitats.

Material per
l'alumnat

2

La graella de les tasques domèstiques. Com es reparteixen?

fora de
l'aula



“
a la feina
iguals
”

Material per
l'alumnat

2

La graella de les tasques domèstiques. Com es reparteixen?

Presentació de l'activitat

fora de
l'aula

Nivell	Secundària.
Durada	Una hora aproximadament.
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reflexionar, des d'una realitat propera a l'alumnat, al voltant del repartiment desequilibrat de les feines de casa i de la cura de les persones, així com en les conseqüències que això té sobre la conciliació dels àmbits de la vida (familiar, personal i professional). ▪ Fer visible la feina realitzada a la llar, com a necessària i valuosa. ▪ Reflexionar sobre com canviar unes injustes condicions de repartiment de rols.
Resultats esperats	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presa de consciència sobre la divisió sexual del treball en el mateix àmbit familiar i de com això repercuteix en la convivència i en la disponibilitat de temps per al lleure i/o la feina remunerada. ▪ Canvi de la idea generalitzada que per treball només s'entén el treball remunerat. El treball pot ser remunerat o no, però existeixen feines no remunerades que també es consideren treball. Per exemple: les tasques domèstiques poden ser remunerades o no però es consideren treball. ▪ Modificació d'estereotips sobre què es considera típicament "masculí" i "femení". ▪ Canvi de valors, actituds i comportaments que comportin una implicació més gran en les tasques domèstiques.

Fitxa

2.1

La graella de les tasques domèstiques. Com es reparteixen?

fora de
l'aula

Les feines domèstiques i la cura dels familiars han estat tradicionalment realitzades per les dones, però normalment són feines poc reconegudes (a vegades es fan en règim d'economia submergida, quan són remunerades com a servei) o fins i tot no reconegudes com a feina quan són fetes per les dones membres d'una llar (mares, filles, germanes...).

Malgrat això, sabeu quin és el valor econòmic que tenen? María Luisa Moltó, de l'Institut Universitari d'Estudis de la Dona (UED, Universitat de València), i Ezequiel Uriel, de la Universitat de València, han arribat a la conclusió, amb dades del 2003, que el nombre d'hores de feina dedicades al treball no remunerat és d'uns 46.000 milions anuals amb un valor que arriba fins a 332.506 milions d'euros en el conjunt de l'Estat espanyol.

ARA CADA VEGADA MÉS LES DONES TENEN UN TREBALL FORA DE LA LLAR, CAL QUE HI HAGI UN **REPARTIMENT MÉS IGUALITARI** DE LES **RESPONSABILITATS DOMÈSTIQUES I FAMILIARS**.

CREUS QUE AQUESTES FEINES ES REPARTEIXEN **IGUALITÀRIAMENT**?



Font: Maitena (2003)
Dones alterades 1
Rosa dels Vents. Barcelona

Fitxa

2.1

La graella de les tasques domèstiques. Com es reparteixen?

fora de
l'aula



Font: Maitena (2003)
Dones alterades 2
Rosa dels Vents. Barcelona

Font: Maitena (2005)
Dones alterades 5
Rosa dels Vents. Barcelona

Fitxa

2.1

La graella de les tasques domèstiques. Com es reparteixen?

fora de
l'aula**EXERCICI:**

Pensa en les persones de la teva família amb qui convius a casa. Llegeix atentament les tasques necessàries per fer a casa que apareixen en la següent graella. Assenyala amb una **X** qui és que les fa normalment i, un cop l'hagis emplenat, contesta les preguntes que se't plantegen a la Fitxa 2.2 de **les teves conclusions**.

	Pare	Mare	Germà /ns	Germana /es	Avi	Àvia	Una altra persona (digues si és home o dona)
Arreglar les averies del cotxe							
Ajudar-te amb els deures							
Escombrar							
Canviar les bombetes foses							
Cuinar							
Conduir el cotxe gran							
Cuidar-te quan estàs malalt							
Despertar-te al matí							
Fregar els plats o posar el rentaplats							
Fer bricolatge							
Fer la compra de la setmana							
Anar a les reunions de l'escola							
Llegir el diari							
Netejar le finestres							
Portar els comptes del banc							
Planxar							
Posar la rentadora i estendre la roba							
Arreglar averies de la casa							
Portar-te al metge quan estàs malalt							
Treballar fora de casa							
Fer servi l'ordinador							
Veure la televisió							

Fitxa

2.2

La graella de les tasques domèstiques. Com es reparteixen?

Les teves conclusions



Veus diferències entre les dones i els homes de la teva família a l'hora de fer les tasques domèstiques? Digues quines.

Qui creus que te més temps lliure, les dones o els homes?

Qui fa més tasques per cuidar de la casa, les dones o els homes?

Fitxa

2.2

La graella de les tasques domèstiques. Com es reparteixen?

Les teves conclusions



Hi ha igualtat entre la distribució del temps i les tasques que es fan?

Comenta la següent frase: “Els homes han d’ajudar les dones en les tasques domèstiques”.
Què significa “ajudar” en aquesta frase?

Què et sembla l’expressió que sentim tan sovint “la meva mare no treballa” quan és mestressa de casa i no te una feina remunerada? Explica la teva postura.

Fitxa

2.2

La graella de les tasques domèstiques. Com es reparteixen?

Les teves conclusions



Quines implicacions tenen per a les dones aquestes diferències cares a treballar també fora de la llar i què faries tu per canviar-les?

Què canviaries ara per tal que a casa teva es repartissin millor les tasques domèstiques i les de tenir cura dels altres entre tots els membres de la família?



El meu relat: Per ser una noia o per ser un noi



El meu relat: Per ser una noia o per se un noi

Presentació de l'activitat

Nivell	Secundària.
Durada	Dues hores aproximadament.
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descobrir que existeixen diferents maneres de ser noi o noia, moltes d'elles influïdes per la mateixa societat o el imperatiu de gènere. ▪ Analitzar si aquestes normes establertes contribueixen a orientar les expectatives de vida de noies i nois i la seva manera de ser.
Resultats esperats	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eliminació de la creença que una noia o un noi te capacitat o bé està impedit per fer una activitat concreta pel sol fet de ser d'un o altre sexe. ▪ Reconeixement que moltes de les nostres eleccions i comportaments són fruit de la socialització de gènere i que les normes imposades no són inamovibles.

El meu relat: Per ser una noia o per ser un noi

Desenvolupament de l'activitat

- 1** El professorat introdueix l'activitat comentant-ne els objectius i el contingut d'acord amb **l'Argumentari**.
- 2** Un cop introduïda l'activitat, es demana a l'alumnat que facin a casa l'exercici de la Fitxa 3.1 **El meu relat: Per ser una noia o per ser un noi** en el qual compondran un relat curt o una vinyeta a partir d'una situació en la que es rep un tracte diferenciat respecte a l'altre sexe per ser noi o noia.
- 3** Posteriorment, l'alumnat haurà de completar la Fitxa 3.2 de **Les teves conclusions**
- 4** A la classe de tutoria, si es considera convenient, es poden compartir els relats i també les respostes recollides a **Les teves conclusions**

El meu relat: Per ser una noia o per ser un noi

Recursos didàctics

► Materials per a l'alumnat:

- Presentació de l'activitat.
- **Fitxa 3.1:** El meu relat: Per ser una noia o per ser un noi.
- **Fitxa 3.2:** Les teves conclusions.

► Materials per al professorat:

- Argumentari.
- Solucionari.
- Glossari.

El meu relat: Per ser una noia o per ser un noi

Argumentari

► A l'inici de l'activitat

L'activitat es podria introduir explicant el que segueix: “Malgrat l'esforç que, ja des de fa temps (més anys que no pas l'edat que teniu fins i tot) s'està fent per tal que les dones i els homes tinguin les mateixes oportunitats, avui en dia els estudis i les estadístiques continuen evidenciant que homes i dones segueixen responant a influències propiciades pels **rols i estereotips de gènere** que la societat assigna a un i altre sexe. Aquests comportaments són producte de la **socialització diferencial de gènere**, la qual explica en gran part que els homes i les dones adoptin rols diferents i desenvolupin la seva activitat en àmbits diferents. Pensem en alguns exemples que podem trobar en la nostra vida quotidiana”.

► Per a la dinàmica de l'activitat

El principal treball de reflexió i expressió personal es farà fora de l'aula (una o dues setmanes haurien de ser suficients).

Es tracta d'animar l'alumnat perquè realitzin el treball segons els objectius. Mentre desenvolupa l'activitat, se'ls anirà preguntant si es troben amb cap dificultat.

► Per finalitzar l'activitat

El professorat pot potenciar (en cas que es faci una tutoria individual o de grup) el debat final, tot repassant les històries, tractant de visibilitzar com són els **estereotips de gènere** que hagin sorgit i preguntant-los fins a quin punt s'identifiquen amb alguns dels relats.

És important que l'alumnat prengui consciència del fet que viure en societat requereix un mínim compliment de normes de convivència, però que aquelles que es refereixen a l'imperatiu de gènere no són inevitables i sí modificables, sempre que així ho considerin.

Homes i dones tenen el dret d'escollir la seva manera de comportar-se, sempre que amb això no causin mal a la convivència o vulnerin el dret de les altres persones.

El meu relat: Per ser una noia o per ser un noi

Solucionari



Síntesi del missatge principal

Tant si sou noies com nois teniu dret a les mateixes oportunitats. La vostra tria l'escollireu en funció dels vostres propis interessos i habilitats, sense que hagin de respondre per força a les normes socials o als models que la societat creu que són els adequats.

És possible que us trobeu amb dificultats però, al final, serà positiu per al desenvolupament de les vostres capacitats com persones úniques i per a la vostra felicitat. Una autoestima alta, l'autoafirmació i les idees clares són eines útils per assolir els vostres desitjos.

► Reflexions complementàries

Per tal d'observar a la pràctica algunes conclusions, també es recomana veure en algunes sessions de tutoria o a casa les pel·lícules **"Billy Elliot"** (dirigida per Stephen Daldry l'any 2000) o **"Quiero ser como Beckham"** (dirigida per Gurinder Chadha l'any 2002). En totes dues pel·lícules es qüestiona el paper assignat a noies i nois i es presenten algunes de les dificultats que comporta voler anar més enllà d'allò que està establert. Trobareu fitxes pedagògiques d'aquestes i d'altres pel·lícules a la web <http://www.edualter.org/material/cineiddsrr/films.htm>



Després de veure-les, se'ls pot demanar que analitzin els estereotips de gènere que han aparegut, les exigències socials per ser noia o noi i per què és a vegades tan difícil exercir la llibertat individual per perseguir els propis interessos amb independència del sexe d'un mateix.

El meu relat: Per ser una noia o per ser un noi

Glossari

► Estereotip de gènere

- Conjunt de clixés, concepcions, opinions o imatges generalment simplistes que uniformen les persones i adjudiquen característiques, capacitats i comportaments determinats a les dones i als homes.

Exemple: Es diu que els homes són valents, decidits, desafiants, dinàmics, racionals, francs, etc. i que les dones són submises, sensibles, passives, tendres, pacients, bondadoses, etc.

► Gènere

- Construcció social i cultural basada en les diferències biològiques entre els sexes que assigna diferents característiques emocionals, intel·lectuals i comportamentals a dones i homes, variables segons la societat i l'època històrica. A partir d'aquestes diferències biològiques, el gènere configura les relacions socials i de poder entre homes i dones.

Exemple: Tradicionalment s'ha atribuït a les dones a la funció de tenir cura dels fills i/o filles, però no hi ha cap raó biològica que expliqui per què han de ser les dones les que duguin a terme aquestes tasques de cura.

► Rol de gènere

- Comportament que, en una societat concreta, s'espera d'una persona per raó del seu sexe. Generalment una persona assumeix els rols de gènere i construeix la seva psicologia, afectivitat i autoestima al voltant d'aquests rols.

Exemple: Un dels rols assignats tradicionalment als homes és ser els responsables de les activitats productives i les activitats polítiques. Un dels rols assignats tradicionalment a les dones és tenir cura dels fills i/o filles, tenir cura de les persones dependents i ser la responsable de les relacions afectives.

► Socialització diferencial

- Educació diferenciada entre dones i homes a l'hora d'aprendre els valors, expectatives i rols de la societat en la qual han nascut.

Exemple: Les diferències en l'assignació de responsabilitats en les tasques domèstiques fan que als nois, tradicionalment, se'ls hagi donat més llibertat per sortir al carrer, i així relacionar-se amb el seu grup d'amics, aprendre a defensar-se per si sols, i consegüentment desenvolupar un rol més actiu en l'espai públic.

Material per
l'alumnat

3

El meu relat: Per ser una noia o per ser un noi

fora de
l'aula



“
a la feina
iguals
”

Material per
l'alumnat

3

El meu relat: Per ser una noia o per ser un noi

fora de
l'aula

Presentació de l'activitat

Nivell	Secundària.
Durada	Dues hores aproximadament.
Objectius	<ul style="list-style-type: none">▪ Descobrir que existeixen diferents maneres de ser noi o noia, moltes d'elles influïdes per la mateixa societat o l'imperatiu de gènere.▪ Analitzar si aquestes normes socials contribueixen a orientar les expectatives de vida de noies i nois i la seva manera de ser.
Resultats esperats	<ul style="list-style-type: none">▪ Eliminar la creença que una noia o un noi te capacitat o bé està impedit per fer una activitat concreta pel sol fet de ser d'un o altre sexe.▪ Reconèixer que moltes de les nostres eleccions i comportaments són fruit de la socialització de gènere i que les normes imposades no són inamovibles.

EXERCICI:

Pot ser que per ser noi o per ser noia rebis un tracte diferent per part del teu entorn. La següent vinyeta de Maitena l'expressa en "clau d'humor". Intenta fer-ho tu ara. Escriu o dibuixa una situació similar en què hagi experimentat un tracte diferent per ser noia o noi. Pots ajudar-te dels exemples.



Font: Maitena (2003)
Dones alterades 2
Rosa dels Vents. Barcelona

ALGUNS EXEMPLES

- Una vegada vaig voler fer de cangur per guanyar-me alguns euros, però no em van voler agafar perquè era un noi.
- De petita els meus pares volien que portés vestidets i colors pastel però a mi el que més m'agradava eren els pantalons i els colors vius.
- De petit sempre em regalaven pilotes de futbol i el pitjor del cas es que no m'agradava el futbol.... preferia mil cops més el hip-hop.
- Cada dia em toca fer-me el llit i el meu germà el deixa sense fer. El pitjor és que els meus pares ni el renyen.

Fitxa

3.1

El meu relat: Per ser una noia o per ser un noi

fora de l'aula

PER SER UNA NOIA O PER SER UN NOI

Fitxa

3.2

El meu relat: Per ser una noia o per ser un noi

Les teves conclusions

fora de l'aula

Des del teu punt de vista, quins inconvenients i/o quins avantatges te ser noia o noi a l'hora de prendre decisions sobre com utilitzar el temps lliure, triar els estudis, buscar i trobar feina...?

Creus que per ser noi o per ser noia tindràs les mateixes oportunitats o se't tractarà de forma igualitària a l'hora de decidir sobre el teu futur? Per què consideres que serà així?

Des de la teva realitat, opines que hi ha algun tipus de discriminació envers les noies? En cas afirmatiu, pensa quin tipus de discriminació és i escriu sobre què es podria fer per millorar aquestes situacions en un futur.



EXPERIÈNCIA 2: NOIES I NOIS EN SOCIETAT: EXISTEIX LA IGUALTAT?

Missatges publicitaris

Llengua i Literatura

altres
matèries

4

Missatges publicitaris

Presentació de l'activitat

Nivell	Secundària.
Durada	Una hora aproximadament.
Objectius	<ul style="list-style-type: none">▪ Aprofitar l'anàlisi de missatges publicitaris per fixar-se en els papers i les qualitats amb què apareixen relacionats les dones i els homes.▪ Aprendre a interpretar els missatges subliminals que ens ofereix la publicitat, que sovint són sexistes.
Resultats esperats	<ul style="list-style-type: none">▪ Reflexió crítica sobre els missatges publicitaris i la influència que la comunicació pot tenir en la consecució dels nostres comportaments i en la igualtat de dones i homes.▪ Aprenentatge i aplicació de noves formes de lectura de la publicitat.

Missatges publicitaris

Desenvolupament de l'activitat

- 1** El professorat introdueix l'activitat comentant-ne els objectius i el contingut i prenent com a referència **l'Argumentari**.
- 2** Organitza la classe en petits grups i comença l'activitat demanant que es faci l'exercici de la Fitxa 4.1 **Missatges publicitaris**. Si es vol, es pot fer ús del text introductorï per demanar que visualitzin els anuncis publicitaris i que, després, emplenin la graella per fer-ne una anàlisi.
- 3** Al cap d'uns 20 minuts, una persona de cada grup exposarà allò que han recollit a la graella. Llavors s'obrirà un torn de debat per conèixer l'opinió que ha expressat cada grup.
- 4** Finalment, com a resum de l'activitat, se'ls demanarà que emplenin individualment la Fitxa 4.2 de **Les teves conclusions** que servirà com a recapitulació.

Missatges publicitaris

Recursos didàctics

► Materials per a l'alumnat:

- Presentació de l'activitat.
- **Fitxa 4.1:** Missatges publicitaris.
- **Fitxa 4.2:** Les teves conclusions.

► Materials per al professorat:

- Argumentari.
- Solucionari.
- Glossari.

Missatges publicitaris

Argumentari

► A l'inici de l'activitat

El professorat pot començar l'activitat explicant-ne els objectius i la forma en què s'analitzaran de manera crítica anuncis publicitaris de la televisió.

Es dirà a l'alumnat que reflexionin sobre quins són els missatges més comuns que obtenim de la publicitat i com són les referències a les dones i els homes que s'hi veuen. Convé recordar que, si bé actualment es pot observar una pluralitat més gran de models de dones i homes que no pas fa uns anys, encara n'hi ha molts que ofereixen una visió estereotipada i limitada de tots dos sexes i del seu paper a la societat.

El professorat els demanarà que parin atenció, sobretot, a la representació "masculina" i "femenina" (com són els models representats) i als missatges subliminals sobre les qualitats i els aspectes amb què s'associen i a la manera en què actuen els homes i les dones.

► Per a la dinàmica de l'activitat

El professorat pot ajudar a dinamitzar les converses que sorgeixen en cada grup, ja que pot ser que l'alumnat tingui problemes per detectar el **sexisme** dels missatges. Es tindrà en compte que els anuncis on hi ha dones protagonistes solen incloure categories com ara la bellesa, l'entrega, la gratuïtat, etc., mentre que aquells on els homes són protagonistes fan referència a la fortalesa, la rudesia, etc.

Per tal d'observar missatges **no sexistes**, també se'ls podrà recordar que, tot i que encara es poden trobar molts exemples on els mitjans de comunicació ofereixen una imatge **sexista** d'homes i dones, cada cop es poden observar més exemples que trenquen els **estereotips** (ex: dones practicant esports de risc o homes cuidant criatures).

► Per finalitzar l'activitat

Es recomana concloure amb la idea que els mitjans de comunicació, i especialment la publicitat, tenen molta influència en la nostra manera de pensar i en les nostres eleccions. Per tant, cal que desenvolupem una capacitat crítica per tal de ser menys vulnerables a determinats missatges que ens impedeixen tenir la nostra pròpia opinió i visió de la realitat. Cal que aprenguem a mirar la publicitat amb uns altres ulls.

Missatges publicitaris

Solucionari

LES RESPOSTES DE LA GRAELLA D'ANÀLISI DELS ANUNCIS PUBLICITARIS HAURIA DE TENIR UN CONTINGUT SIMILAR A AQUEST:

Anunci	Producte anunciat	Descripció de l'anunci des del punt de vista de la representació de dones i homes
Anunci Doblewhopper	Hamburguesa	L'anunci mostra un grup cada vegada més nombrós d'homes afamats i amb ganes de menjar una hamburguesa. Les úniques dones que hi apareixen responen a estrictes cànons de bellesa; són la parella de l'home que comença l'anunci (que la deixa "plantada" per una hamburguesa); dues animadores i una altra dona agafen una hamburguesa mentre un dels homes estiba un camió, com fent allò del "burro" i la "pastanaga". L'actitud dels homes es veu associada a la falta de sensibilitat, a la força descontrolada i a una gana desmesurada.
Anunci Volkswagen Touran	Vehicle	Anunci de premsa escrita que mostra un pare amb el seu bebè durant la nit. Aquestes imatges estan acompanyades pel text següent: "Ser pare és meravellós".
Anunci ONO	Internet, televisió i telèfon	Ono anuncia el seu producte representant una dona i fent servir una veu de off masculina que s'adreça a ella i li diu que "(...) no costes res fins al 2007"
Anunci Cursa El Corte Inglés	Cursa popular	El cartell publicitari fa una crida a totes les dones, qualsevol tipus de dona (enamorades, científiques, estudiants...) i homes a participar en una competició esportiva independent de la seva condició o activitat, evitant estereotipar la imatge de les persones esportistes.
Anunci Dove Pro-Age	Crema hidratant	Anunci de premsa escrita que promociona productes per a la cura del cos en el qual es mostren dones despullades que no responen als cànons físics habituals (aflaïment extrem, joventut...), sinó que representen una imatge femenina més ajustada a la realitat. L'anunci va acompanyat del missatge següent: "Massa gran per a un anunci antiedat? Però això no és antiedat."

Missatges publicitaris

Solucionari

Anunci	Producte anunciat	Descripció de l'anunci des del punt de vista de la representació de dones i homes
Anunci Marcilla	Cafè	El fet de contraposar vells estereotips masculins i femenins i portar-los fins a l'extrem és un recurs humorístic molt eficaç a l'hora de cridar l'atenció. MARCILLA ho fa servir per anunciar un producte fàcil d'obrir i recorre a la idea que els homes no saben fer dues coses simultàniament, idea que ratifica la veu en off d'una dona.

Fonts: Queixes i pràctiques positives. Informe 2007. Institut Català de les Dones; Observatorio de la Imagen de las Mujeres. Informe 2006. Instituto de la Mujer.



Síntesi del missatge principal

El llenguatge, sigui del tipus que sigui (en aquest cas publicitari), imposa formes de veure i interpretar la realitat i contribueix a la creació de certes postures, valors, ideologies i comportaments que estan condicionats i que, en molts casos, ens impedeixen relacionar-nos en **igualtat** i guanyar autonomia. Detectar com la publicitat ens pot imposar judicis de valor i prejudicis discriminatoris i/o limitadors és important.

► Reflexions complementàries

L'anàlisi de la imatge "masculina" i "femenina", tant en la publicitat com en els diferents espais audiovisuals, ens dona peu a fer una primera reflexió crítica sobre com és el paper real de dones i homes en la societat i com queda plasmat en els audiovisuals, de tal manera que sol ser discriminatori per a les dones.

Un cop han après a observar i a mirar la publicitat de forma crítica, es podria demanar a l'alumnat que mirin anuncis i que comparteixin a classe una descripció d'un anunci **sexista** i un altre de **no sexista**, afegint-hi un comentari personal.

Missatges publicitaris

Glossari

► Estereotip de gènere

- Conjunt de clixés, concepcions, opinions o imatges generalment simplistes que uniformen les persones i adjudiquen característiques, capacitats i comportaments determinats a les dones i als homes.

Exemple: Es diu que els homes són valents, decidits, desafiants, dinàmics, racionals, francs, etc. i que les dones són submises, sensibles, passives, tendres, pacients, bondadoses, etc.

► Rol de gènere

- Comportament que, en una societat concreta, s'espera d'una persona per raó del seu sexe. Generalment una persona assumeix els rols de gènere i construeix la seva psicologia, afectivitat i autoestima al voltant d'aquests rols.

Exemple: Un dels rols assignats tradicionalment als homes és ser els responsables de les activitats productives i les activitats polítiques. Un dels rols assignats tradicionalment a les dones és tenir cura dels fills i/o filles, tenir cura de les persones dependents i ser la responsable de les relacions afectives.

► Sexisme

- Actitud basada en una sèrie de creences que legitimen l'hegemonia dels homes sobre les dones.

► No sexista

- Acció, missatge o valoració sense una repercussió positiva, negativa o diferenciadora entre homes i dones.

► Sexista

- Acció, missatge o valoració amb una repercussió positiva, negativa o diferenciadora entre homes i dones..

Material per
l'alumnat

4

Missatges publicitaris

Llengua i Literatura

altres
matèries



“
a la feina
iguals
”

Material per
l'alumnat

4

Missatges publicitaris

Presentació de l'activitat

altres
matèries

Nivell	Secundària
Durada	Una hora aproximadament.
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprofitar l'anàlisi de missatges publicitaris per fixar-se en els papers i les qualitats amb què apareixen relacionats les dones i els homes. ▪ Aprendre a interpretar els missatges subliminals que ens ofereix la publicitat, que sovint són sexistes.
Resultats esperats	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reflexió crítica sobre els missatges publicitaris i la influència que la comunicació pot tenir en la consecució dels nostres comportaments i en la igualtat de dones i homes. ▪ Aprenentatge i aplicació de noves formes de lectura de la publicitat.

Fitxa

altres
matèries

4.1

Missatges publicitaris

La televisió (en general) i la publicitat (en particular) reproduïxen i fomenten models molt estereotipats sobre els homes i les dones, que afecten i discriminen tant els uns com les altres.

Sovint aquests missatges discriminadors passen desapercebuts, però si analitzem la publicitat des d'una visió una mica crítica serem capaços de percebre tota la càrrega que hi ha al darrere de la venda d'un simple producte o servei.

EXERCICI:

A sota trobareu sis anuncis. Observeu-los en grup i empleneu la graella següent.

1 Anunci Doblewhopper

Disponible a:

http://www.inmujer.migualdad.es/mujer/descarga/publi_o6/DobleWhopper.mpg



Font: Instituto de la Mujer. Observatorio de la imagen de las mujeres. Informe 2006.

Fitxa

altres
matèries

4.1

Missatges publicitaris

2

Anunci Volkswagen Touran



Font: Institut Català de les Dones.
Observatori de les Dones i els
Mitjans de Comunicació. Queixes i
pràctiques positives. Informe 2007.



3

Anunci ONO

Disponible a:

http://www.inmujer.migualdad.es/mujer/descarga/publi_o6/Ono.mpg



Font: Instituto de la Mujer. Observatorio de la imagen de las mujeres.
Informe 2006.



Fitxa

altres
matèries

4.1

Missatges publicitaris

4

Cartell Cursa El Corte Inglés



Font: Institut Català de les Dones. Observatori de les Dones i els Mitjans de Comunicació. Queixes i pràctiques positives. Informe 2007.

5

Anunci Dove Pro-Age



Fitxa

4.1

Missatges publicitaris

altres
matèries

6

Anunci Marcilla

Disponible a:

http://www.inmujer.migualdad.es/mujer/descarga/publi_o6/Marcilla.mpg



Font: [Instituto de la Mujer. Observatorio de la imagen de las mujeres. Informe 2006.](#)

Fitxa

4.1

Missatges publicitaris

altres
matèries

Anunci	Producte anunciat	Descripció de l'anunci des del punt de vista de la representació de dones i homes
Anunci Doblewhopper		
Anunci Volkswagen Touran		
Anunci ONO		

Fitxa

4.1

Missatges publicitaris

altres
matèries

Anunci	Producte anunciat	Descripció de l'anunci des del punt de vista de la representació de dones i homes
Cartell El Corte Inglés		
Anunci Dove Pro-age		
Anunci Marcilla		

Fitxa

4.2

Missatges publicitaris

Les teves conclusions

altres
matèries

Com representa la publicitat els homes i les dones, és a dir, amb quins adjectius es podria descriure els homes i les dones que hi apareixen? Quins papers representen?

Creus que les qualitats que se'ls atribueixen responen a la majoria de persones que coneixem? Amb quines us sentiu identificats/des i amb quins no?

Segons la vostra opinió, quins missatges transmesos podrien ser qualificats de sexistes? Quins no? Per què?

Fitxa

4.2

Missatges publicitaris

Les teves conclusions

altres
matèries

Penseu que per vendre aquests productes que s'hi anuncien cal recórrer a aquests missatges i/o a les actituds d'homes i dones?



EXPERIÈNCIA 2: NOIES I NOIS EN SOCIETAT: EXISTEIX LA IGUALTAT?

Joc qui és qui?

Ciències de la Naturalesa

altres
matèries

5

Joc qui és qui?

Presentació de l'activitat

Nivell	Secundària.
Durada	Una hora aproximadament.
Objectius	<ul style="list-style-type: none">▪ Adquirir coneixements sobre la presència i aportació de les dones en la història del pensament científic.▪ Desenvolupar actituds favorables envers la recerca científica (com a possible tria de futur professional) i envers les aportacions de les dones a les disciplines científiques.▪ Proporcionar a l'alumnat models positius de dones professionals en espais no tradicionals.
Resultats esperats	<ul style="list-style-type: none">▪ Visibilitzar i conèixer algunes de les dones que han fet aportacions científiques interessants.▪ Desmitificar el “treball científic” com a tasca exclusiva dels homes.▪ Desenvolupament d'una actitud favorable a la tria de branques científiques com una opció d'estudis i d'itinerari professional.

Joc qui és qui?

Desenvolupament de l'activitat

- 1** El professorat introduirà l'activitat prenent com a referència les claus proposades en l'**Argumentari**.
- 2** Tot seguit repartirà un joc de cartes de 12 dones científiques i 12 cartes sobre les seves aportacions científiques a cada grup. (Es proposa dividir l'aula en 2 grups).
- 3** Cada grup haurà d'aconseguir aparellar la dona científica amb la seva aportació/invent.
- 4** Un cop finalitzat l'agrupament per parelles cada grup haurà de comprobar el nombre d'encerts.
- 5** Guanya el grup que hagi aconseguit un major nombre d'encerts.
- 6** Per finalitzar es debatran les conclusions.

Joc qui és qui?

Recursos didàctics

► Materials per a l'alumnat:

- Presentació de l'activitat.
- 12 cartes alguns exemples de grans dones científiques de la història:

- 1 Hypatia** (*Alexandria, 370-415 d. C.*)
Filòsofa, astrònoma i matemàtica grega. Va ensenyar matemàtiques i filosofia a la biblioteca d'Alexandria. Fou recordada com una gran mestra i admirada per la magnitud dels seus coneixements. Fou assassinada als 45 anys.
- 2 Hildegardde de Bingen** (*Alemanya, 1098-1179*)
Abadessa d'un monestir benedictí que va dedicar la vida a la poesia, la música i, sobretot, a l'activitat científica.
- 3 Caroline Herschel** (*Hannover, 1750-1848*)
Nascuda en una família nombrosa dedicada a la música, va començar la seva carrera estudiant cant, però més tard i amb al temps, de manera autodidacta i amb l'ajuda del seu germà, va aconseguir ser una gran astrònoma.
- 4 Lady Mary Wortley Montagu** (*Anglaterra, S. XVIII*)
Aristòcrata, viatgera i escriptora britànica que va estudiar de forma autodidacta. Un gran viatge a l'Imperi otomà va ser cabdal per la seva gran aportació a la medicina occidental.
- 5 Marie Curie** (*Varsòvia 1867-1934*)
Va estudiar química i física a la Sorbona de París, arribant a ser la primera dona que hi va fer classes. Va ser la primera dona Premi Nobel que el va obtenir dues vegades. El nom que li va donar a un dels seus descobriments fa referència al seu país de naixement.
- 6 Rosalind Franklin** (*Anglaterra, 1920-1958*)
Científica que va estudiar al King's College de Londres, una institució tradicionalment masculina. Els científics Wilkins, Watson i Crick van rebre el Nobel en Fisiologia gràcies al fet que es varen apropiar dels resultats i de les dades de les investigacions de Franklin. Watson, a les seves memòries, va reconèixer les aportacions de la científica als enormes avenços que va representar aquest nou coneixement.
- 7 Griselda Pascual** (*Barcelona, 1926*)
Doctora en Matemàtiques, catedràtica d'institut i professora titular d'Àlgebra a la Universitat de Barcelona. Va obtenir una beca von Humboldt per anar a estudiar a Alemanya geometria diferencial, teoria de grups i retícules, i va iniciar els seus treballs sobre mosaics del pla i de l'esfera.

Joc qui és qui?

Recursos didàctics



8 Josefina Castellví (Barcelona, 1935)

Oceanògrafa catalana, especialista en microbiologia marina. Doctora en Ciències biològiques per la Universitat de Barcelona. Ha rebut un gran nombre de premis i reconeixements per la seva tasca científica. Entre els quals destaquen el Premi Nacional 1998 de la Sociedad Geográfica Española i la medalla Narcís Monturiol al Mèrit Científic i Tecnològic de la Generalitat de Catalunya.

9 Maria Cascales (Cartagena, 1934)

Investigadora del Consell Superior d'Investigacions Científiques. Especialitzada en bioquímica metabòlica i el mecanisme d'hepatotoxicitat, des del metabolisme de la patogènesi alcohòlica a la cirrosi experimental i l'estrès oxidatiu al fetge. Des de 1958 es dedica a tasques de recerca bioquímica.

10 Margarita Salas (Canero, Astúries, 1938)

Doctora en Ciències biològiques i professora d'investigació. Va treballar a la Universitat de Nova York, on es va formar, junt amb Severo Ochoa en Biologia molecular. Actualment investiga en el Centro de Biologia Molecular "Severo Ochoa", on continua treballant amb un virus, el qual infecta una bactèria no patògena, *Bacillus subtilis*, de gran utilitat en la recerca en Biotecnologia. Va ser la primera científica que va ingressar a la Reial Acadèmia de la Llengua Espanyola.

11 Teresa Riera (Barcelona, 1950)

Llicenciada en Matemàtiques i doctora en Informàtica, és catedràtica de Ciències de la Computació i Intel·ligència Artificial a la Universitat de les Illes Balears. Al marge de la seva activitat científica, s'ha dedicat a la didàctica de les matemàtiques i a la divulgació de la ciència. Els seus interessos professionals s'han desenvolupat en els àmbits de la cultura, la ciència, la tecnologia i la indústria i la igualtat d'oportunitats per a les dones.

12 Anna Veiga Lluch (Barcelona, 1956)

Famosa biòloga i doctora. Actualment és directora del Banc de Línies Cel·lulars del Centre de Medicina Regenerativa de Barcelona (CMRB). Forma part d'un equip científic responsable d'aconseguir crear cèl·lules del múscle cardíac a partir de cèl·lules mare embrionàries. Participa en programes d'investigació i docència, en la formació de nous especialistes i també en congressos nacionals i internacionals.



Joc qui és qui?

Recursos didàctics



- 12 cartes amb les seves aportacions científiques:

A Va descobrir **8 cometes**, **1.000 estrelles dobles** i altres fenòmens. Va ser nomenada **membre de la Reial Acadèmia Irlandesa** i el rei de Prússia li va concedir la Medalla d'Or de les Ciències.

Amb els grans telescopis que ella mateixa construïa, va fer una gran tasca d'observació de l'espai. Va **descobrir 8 cometes** i es va dedicar a fer correccions en el **catàleg d'astronomia Flamssteed**, on va afegir una llista de 560 estrelles que no hi apareixien. També va elaborar un catàleg amb 2.500 nebuloses.

B Va dissenyar diversos aparells com l'**astrolabi pla**, el **destil·lador d'aigua**, el **mesurador del nivell de l'aigua** i el **densímetre**.

Va dissenyar, entre altres aparells, l'**astrolabi pla**, un instrument de navegació que mesurava l'**altura del sol o de l'estrella polar**, depenent si era de dia o de nit, i mitjançant una sèrie de càlculs els mariners podien saber la latitud a la qual es trobaven.

C Va contribuir a la ciència amb l'establiment de l'**estructura helicoidal de l'ADN**.

Va contribuir a la ciència en la comprensió de les **estructures de l'ADN, els virus, el carbó i el grafit**. Aquesta científica fou coneguda principalment per fer la "Fotografia 51", la imatge de l'ADN obtinguda mitjançant difracció de **rajos X** i que fou una evidència fonamental per identificar l'estructura helicoidal de l'ADN.

D Va **introduir la matemàtica moderna en el batxillerat** i va facilitar-ne l'ensenyament en aquest nivell educatiu.

Una de les seves principals àrees de treball fou la **didàctica de les matemàtiques**. La seva gran capacitat docent va facilitar l'aprenentatge d'una assignatura considerada feixuga, i va centrar gran part dels seu entusiasme i dedicació professional a **introduir la matemàtica moderna en el batxillerat**.

E **Primera dona acadèmica de la Reial Acadèmia de Farmàcia** l'any 1987.

Va ser la primera dona espanyola en **accedir a una acadèmia científica**, en aquest cas a la Reial Acadèmia de Farmàcia i de la Reial Acadèmia de Doctors, per la seva dedicació a la ciència i a la investigació.

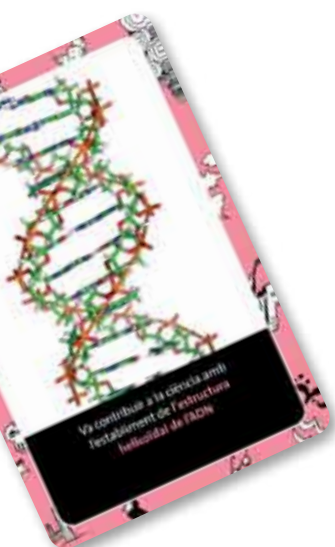
F Va ser la primera dona que ha dirigit una base a l'Antàrtida. Col·laborant en l'organització de la investigació científica **de la Base Antàrtica Espanyola Juan Carlos I** a l'illa de Livingston l'any 1987.

Especialista en oceanografia, va participar en l'**Organització d'Investigació Científica Espanyola a l'Antàrtida** com a Cap de la Base, ocupant-se de la protecció ambiental, la seguretat i la supervivència. Amb aquesta investigació aconseguí que Espanya fos el país capdavanter en la investigació al Pol Sud a nivell mundial.



Joc qui és qui?

Recursos didàctics



G Va rebre el **Premi Nobel de Química** “pel descobriment dels elements **radi** i **poloni**, l'aïllament del radi i l'estudi de la naturalesa i els compostos d'aquest element”.

Va estudiar **els materials radioactius** i va descobrir dos nous elements químics: el **radi** i el **poloni**. Fou guardonada amb el **Premi Nobel de Física** i va esdevenir la primera dona que va obtenir aquest guardó. Uns quants anys després va rebre el **Premi Nobel de Química** “en reconeixement als seus serveis en l'avenç de la Química”.

H Fou la primera astrònoma que va afirmar amb arguments que **el sol era el centre del sistema planetari**.

Va ser la primera astrònoma que afirmà amb arguments que el sol era el centre del sistema planetari, avançant-se a les teories de Copèrnic del s. XVI, i desafiant l'Església, deixant alguns **escrits** de gran importància per a la **ciència**.

I Ha investigat en els camps de les lògiques no clàssiques i el raonament aproximat i les seves aplicacions a la **intel·ligència artificial**.

Experta en **Ciències de la computació** i **intel·ligència artificial**, te publicats articles en revistes especialitzades i ha presentat diverses ponències en múltiples congressos de la seva especialitat.

J Va introduir a Europa les tècniques d'**immunització contra la verola** malgrat l'oposició dels metges i de l'església.

Va introduir la **inoculació contra la verola**, un procediment preventiu contra aquesta epidèmia procedent de la medicina tradicional de l'Índia i la Xina, que consisteix en introduir a l'organisme els mateixos gèrmens de la verola. Aquesta tècnica va servir de precedent per a la posterior creació de la **vacunació** contra la malaltia.

K Va participar en l'equip que **va aconseguir el naixement del primer bebè proveta a l'estat**.

Pionera en la **reproducció assistida humana**, és una de les responsables del **primer naixement per fecundació in vitro a Espanya**.

L Va ser nomenada **membre de l'Acadèmia Nacional de Ciències dels Estats Units**, fet que la converteix en la primera dona espanyola que entra a formar part d'aquesta institució.

Membre de l'**Acadèmia Nacional de Ciències dels Estats Units**, va ser pionera a Espanya en l'entrada de les dones en les Acadèmies Nacionals. Actualment també és membre de la **Reial Acadèmia de les Ciències Exactes, Físiques i Naturals** i també tingué l'honor de ser la primera científica que va ingressar a la Reial Acadèmia de la Llengua Espanyola.

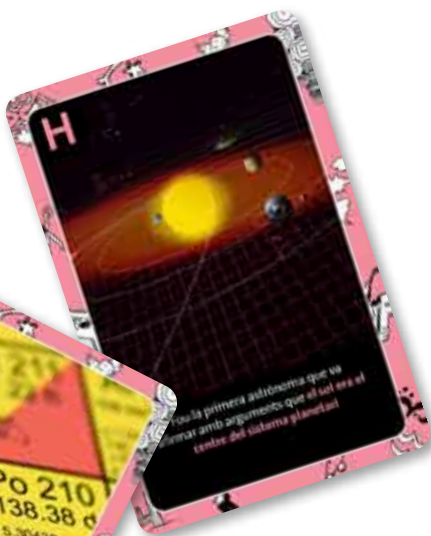
Joc qui és qui?

Recursos didàctics

- **Fitxa 5:** Les teves conclusions.

► Materials per al professorat:

- Argumentari.
- Solucionari.
- Glossari.



Joc qui és qui?

Argumentari

► A l'inici de l'activitat


L'activitat es pot iniciar preguntant sobre les idees prèvies que l'alumnat te al volant de la definició de la ciència, sobre el treball científic i les persones que fonamentalment el desenvolupen (homes o dones). A continuació es suggereix començar amb la frase "Es coneixen considerables dades d'homes científics i molt poques de dones científiques. Segur que si fem un esforç ens sonaran alguns noms de persones que van deixar la seva empremta científica, com ara Pitàgores, Darwin, Einstein, Arquímedes, Galileo, Newton, Edison, Ramón y Cajal i tota una llarga llista. Però, quants noms de dones científiques coneixem?"

El professorat pot argumentar que fins als nostres dies només ens han arribat referències escadusseres sobre les inventores o científiques i sobre el paper de les dones en els avenços de la ciència. No obstant això, el fet de trobar poques referències documentals no vol dir que no n'hagin existit. "Les dones també han contribuït a aquest procés.

Aquesta activitat ens donarà una nova visió per tal de conèixer aquelles dones l'activitat de les quals te molt valor perquè han fet i fan aportacions amb els seus avenços científics a la història de les ciències.

► Per a la dinàmica de l'activitat

El professorat pot actuar com a dinamitzador de les converses que sorgeixin en cada grup, tot donant pistes per tal que l'alumnat esbrini les relacions entre les científiques i les contribucions que han aportat.

Per obtenir més informació sobre algunes de les biografies es pot consultar el document d'Eulalia Pérez Sedeño "Mujeres en la historia de la Ciencia" descarregant-lo de la pàgina www.oei.es/salactsi/Mujercie.pdf, o bé visitar la pàgina web "Ciencia es femenino" (www.cienciaescolar.com/CIENCIA%20FEMENINO/index_cien_fem.html) 

► Per finalitzar l'activitat

Es recomana acabar fent preguntes per a les que sempre s'obtinguin respostes negatives. Algunes podrien ser: Per què creieu que hi ha hagut aquesta absència de dones científiques; és que no van existir o és que no van fer res d'interessant? La qüestió és que si que van existir i si que van fer coses importants però se les ha invisibilitzat, se les ha desvaloritzat o se'ls ha posat enormes obstacles per poder publicar o difondre les seves fites.

Recercant en la història s'ha pogut esbrinar que hi ha hagut dones científiques en totes les èpoques de la història. La llista és immensa. Dones que han fet aportacions rellevants per als avenços de les ciències han existit des de l'Antiguitat, passant per la Grècia Antiga, l'Edat Mitja, el Renaixement i també els segles XVII, XVIII, XIX, XX i XXI. Per sort, ara cada vegada són més visibles. Avui en dia, en qualsevol branca de la ciència i en la majoria de països, s'hi troben dones científiques de gran prestigi.

Joc qui és qui?

Solucionari

1

Hypatia
(Alexandria,
370 – 415 d. de C)

**B**

Va dissenyar diversos aparells com l'astrolabi pla, el destil·lador d'aigua, el mesurador del nivell de l'aigua i el densímetre.

2

Hildegardde de Bingen
(Alemanya, 1098-1179)

**H**

Fou la primera astrònoma que va afirmar amb arguments que el sol era el centre del sistema planetari.

3

Caroline Herschel
(Hannover, 1750-1848)

**A**

Va descobrir 8 cometes, 1.000 estrelles dobles i altres fenòmens. Va ser nomenada membre de la Reial Acadèmia Irlandesa i el rei de Prússia li va concedir la Medalla d'Or de les Ciències.

4

Lady Mary Wortley Montagu
(Anglaterra, S. XVIII)

**J**

Va introduir a Europa les tècniques d'immunització contra la verola malgrat l'oposició dels metges i de l'església.

5

Marie Curie
(Varsòvia 1867 -1934)

**G**

Va rebre el Premi Nobel de Química "pel descobriment dels elements radi i poloni, l'aïllament del radi i l'estudi de la naturalesa i els compostos d'aquest element".

Joc qui és qui?

Solucionari

6



Rosalind Franklin
(Anglaterra, 1920 -1958)

C Va contribuir a la ciència amb l'establiment de l'estructura helicoidal de l'ADN.

7



Griselda Pascual
(Barcelona, 1926)

D Va introduir la matemàtica moderna en el Batxillerat i va facilitar-ne l'ensenyament en aquest nivell educatiu.

8



Josefina Castellví
(Barcelona, 1935)

F Va ser la primera dona que ha dirigit una base a l'Antàrtida. Col·laborant en l'organització de la investigació científica de la Base Antàrtica Espanyola Juan Carlos I a l'illa de Livingston l'any 1987.

9



Maria Cascales
(Cartagena, 1934)

E Primera dona acadèmica de la Reial Acadèmia de Farmàcia l'any 1987.

10



Margarita Salas
(Canero, Astúries, 1938)

L Va ser nomenada membre de l'Acadèmia Nacional de Ciències dels Estats Units, fet que la converteix en la primera dona espanyola que entra a formar part d'aquesta institució.

Joc qui és qui?

Solucionari

11



Teresa Riera
(Barcelona, 1950)

I Ha investigat en els camps de les lògiques no clàssiques i el raonament aproximat i les seves aplicacions a la intel·ligència artificial.

12



Anna Veiga Lluch
(Barcelona, 1956)

K Va participar en l'equip que va aconseguir el naixement del primer bebè proveta a l'estat.

Joc qui és qui?

Solucionari



Síntesi del missatge principal

Les dones han fet front a diferents condicions socials i culturals a cada època històrica que han qüestionat la seva capacitat intel·lectual i els han dificultat l'accés als coneixements. Malgrat això, han participat activament en la construcció de la ciència i han assolit grans fites científiques equiparables a les dels seus companys.

Creieu que encara és adequat fer-nos la pregunta de si els homes i les dones tenen les mateixes capacitats per a tot allò que es proposin? És possible que els nois i les noies anem més enllà del paper que ens han assignat (**rols i estereotips de gènere**) i arribem a ser allò que realment ens proposem?

► Reflexions complementàries

Les dones sempre han estat presents en la ciència. Algunes branques d'allò que avui entenem per ciència (com ara la biologia) van tenir el seu origen en la participació activa de les dones des del principi dels temps. Així doncs, per exemple, a la Prehistòria, mentre els homes caçaven, les dones recol·lectaven plantes, aprenien a distingir-les, descobrien les diverses propietats que tenien i les cuinaven. També van haver d'aprendre a relacionar les plantes amb les diferents estacions de l'any.

L'exercici es pot complementar demanant a l'alumnat que facin un treball a casa sobre dones que hagin guanyat el Premi Nobel en les categories científiques.

DESPRÉS SE'LS POT PREGUNTAR:

- Quines raons creus que expliquen el fet que les dones hagin rebut menys distincions en l'àmbit científic?

També se'ls pot suggerir que ampliiïn les biografies que els han semblat més interessants o que afegixin biografia a la llista que s'ha treballat.

Joc qui és qui?

Glossari

► Androcentrisme

- Conjunt de valors dominants basats en una percepció centrada en normes masculines.

► Estereotip de gènere

- Conjunt de clixés, concepcions, opinions o imatges generalment simplistes que uniformen les persones i adjudiquen característiques, capacitats i comportaments determinats a les dones i als homes.

Exemple: Es diu que els homes són valents, decidits, desafiants, dinàmics, racionals, francs, etc. i que les dones són submises, sensibles, passives, tendres, pacients, bondadoses, etc.

► Rol de gènere

- Comportament que, en una societat concreta, s'espera d'una persona per raó del seu sexe. Generalment una persona assumeix els rols de gènere i construeix la seva psicologia, afectivitat i autoestima al voltant d'aquests rols.

Exemple: Un dels rols assignats tradicionalment als homes és ser els responsables de les activitats productives i les activitats polítiques. Un dels rols assignats tradicionalment a les dones és tenir cura dels fills i/o filles, tenir cura de les persones dependents i ser la responsable de les relacions afectives.

Material per
l'alumnat

5

Joc qui és qui?

Ciències de la Naturalesa

altres
matèries



“
a la feina
iguals
”

Material per
l'alumnat

5

Joc qui és qui?

Presentació de l'activitat

altres
matèries

Nivell	Secundària.
Durada	Una hora aproximadament.
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adquirir coneixements sobre la presència i aportació de les dones en la història del pensament científic. ▪ Desenvolupar actituds favorables envers la recerca científica (com a possible tria de futur professional) i envers les aportacions de les dones a les disciplines científiques. ▪ Proporcionar a l'alumnat models positius de dones professionals en espais no tradicionals.
Resultats esperats	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visibilitzar i conèixer algunes de les dones que han fet aportacions científiques interessants. ▪ Desmitificar el "treball científic" com a tasca exclusiva dels homes. ▪ Desenvolupament d'una actitud favorable a la tria de branques científiques com una opció d'estudis i d'itinerari professional.

Material per
l'alumnat

altres
matèries

5

Joc qui és qui?

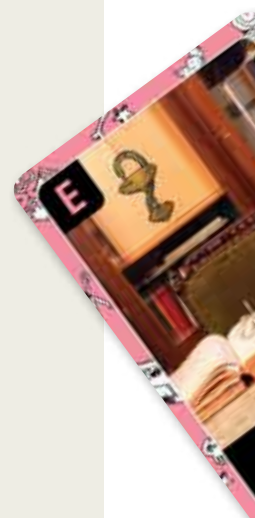
JOC DE CARTES QUI ÉS QUI?

Es coneixen considerables dades d'homes científics i molt poques de dones científiques. Segur que si fem un esforç ens sonaran alguns noms de persones que van deixar la seva empremta científica, com ara Pitàgores, Darwin, Einstein, Arquímedes, Galileo, Newton, Edison, Ramón y Cajal i tota una llarga llista. Però, quants noms de dones científiques coneixem?

Feu 2 grups a classe, repartir el joc de cartes de dones científiques i el joc de cartes de les aportacions científiques i intenteu relacionar-les aparellant cada dona científica amb les seves contribucions.

Al final veure

Quantes n'heu encertat?



Fitxa

5

Joc qui és qui?

Les teves conclusions

altres
matèries

Quines biografies o dones tan cridat més l'atenció? Per què?

Sabies que moltes dones científiques van ser una autoritat en la seva època, com ara Hildegarde de Bingen o Marie Curie? En coneixies alguna?

Sabies que moltes dones científiques van ser ridiculitzades i perseguides per la societat de la seva època? Quines creus que n'eren les causes?

Fitxa

5

Joc qui és qui?

Les teves conclusions

altres
matèries

Sabies que catorze dones han guanyat un Premi Nobel? En podries dir el nom, d'alguna d'elles?

Per què creus que se sap tan poc sobre les dones científiques?



EXPERIÈNCIA 2: NOIES I NOIS EN SOCIETAT: EXISTEIX LA IGUALTAT?

Números triangulars

Matemàtiques

altres
matèries

6

Números triangulars

Presentació de l'activitat

Nivell	Secundària.
Durada	Una hora aproximadament.
Objectius	<ul style="list-style-type: none">▪ Reconèixer, mitjançant l'exercici d'aquesta activitat, que les dones han contribuït de manera decisiva a l'avenç de les matemàtiques i les seves aplicacions.▪ Oferir models de dones que serveixin com exemple i atracció, sobretot per aquelles noies que tenen habilitat per a les matemàtiques.▪ Afavorir i estimular la confiança en les pròpies capacitats i el gust per a les matemàtiques com a instrument amb aplicacions pràctiques en la vida de cada dia.
Resultats esperats	<ul style="list-style-type: none">▪ Confiança en les pròpies capacitats per fer front a problemes i realitzar càlculs matemàtics.▪ Adquisició d'una disposició favorable envers les matemàtiques.

Números triangulars

Desenvolupament de l'activitat

- 1** El professorat introduirà l'activitat prenent com a referència les claus proposades en l'**Argumentari**.
- 2** Tot seguit presentarà els objectius de l'activitat i l'encetarà amb l'exercici de la Fitxa 6.1: **Números triangulars**. L'exercici començarà amb la lectura del poema de Lord Byron i l'exercici del problema plantejat.
- 3** Finalitzat el problema, es demanarà a l'alumnat que en comprovi la solució.
- 4** Finalment, individualment o en grups, es demanarà a l'alumnat que empleni la Fitxa 6.2: **Les teves conclusions**.

Números triangulars

Recursos didàctics

► Materials per a l'alumnat:

- Presentació de l'activitat.
- **Fitxa 6.1:** Números triangulars.
- **Fitxa 6.2:** Les teves conclusions.

► Materials per al professorat:

- Argumentari.
- Solucionari.
- Glossari.

Números triangulars

Argumentari

► A l'inici de l'activitat

El professorat pot començar l'activitat comentant que tant les matemàtiques com altres disciplines científiques han estat, tradicionalment, matèries considerades “**masculines**”. No obstant això, i contra allò que es pugui pensar, moltes dones han aportat enormes coneixements als avenços científics i matemàtics més importants.

Un cop feta aquesta reflexió, es pot encetar un petit debat sobre la invisibilitat que han patit les dones en aquests àmbits, malgrat que la història confirma que en diferents èpoques i llocs les dones han tingut gran interès per aquestes disciplines.

Igualment, el professorat comentarà que d'aquestes aportacions n'hi ha hagut tantes que ens seria impossible voler dedicar-nos a totes, per la qual cosa la sessió es centrarà exclusivament en **Ada Lovelace**, una dona autora d'investigacions i descobriments decisius per allò que avui en dia és la informàtica i, concretament, els ordinadors. Per fer l'activitat caldrà que l'alumnat llegeixi la biografia d'Ada i l'intens treball que va dur a terme en la seva curta vida i que tants de resultats va produir.

Quan s'hagi acabat de llegir i comentar es passarà a explicar el problema que s'ha de resoldre.

► Per a la dinàmica de l'activitat

El professorat farà el paper de dinamitzador de les converses que sorgeixin generades per la lectura de la biografia d'Ada i, al mateix temps, anirà aclarint els dubtes sobre el problema que es planteja. Per saber-ne més sobre qui va ser Ada Lovelace es pot consultar el document d'Eulalia Pérez Sedeño “**Mujeres en la historia de la Ciencia**”, descarregant-lo de la pàgina www.oei.es/salactsi/Mujercie.pdf.



► Per finalitzar l'activitat

Per finalitzar l'activitat caldria insistir en que és important modificar l'opinió generalitzada, basada en els prejudicis de gènere, que les nenes tenen més facilitat per al llenguatge i els nens per a les matemàtiques. El gran nombre d'estudis que s'han fet per confirmar aquesta idea no han estat conclouents.

La realitat ens ensenya que tant els homes com les dones han mostrat unes capacitats excel·lents (actituds i aptituds) per a l'estudi d'aquesta disciplina.

Números triangulars

Solucionari

► Solució

Per resoldre aquest problema caldrà aplicar la següent fórmula:

$$T_n = \frac{n(n+1)}{2}; T_8 = \frac{8(8+1)}{2} = \frac{8 \cdot 9}{2} = 36 \text{ años}$$

! Síntesi del missatge principal

Les dones han hagut de fer front a diverses condicions socials i culturals en totes les èpoques que han qüestionat la seva capacitat intel·lectual i els han dificultat l'accés als coneixements. Malgrat això, ha participat activament en la construcció de la ciència i han assolit grans fites científiques equiparables a les dels seus companys.

Penseu que és adequat continuar plantejant-nos la qüestió de si els homes i les dones tenen les mateixes capacitats per fer el que es proposin? És possible que noies i nois superem el rol que socialment se'ns ha assignat (**rols i estereotips de gènere**) arribant a ser el que realment ens proposem?

► Reflexions complementàries

Les matemàtiques representen una part essencial en les nostres vides, tant si som homes com dones. A través seu podem descobrir un món interessant i divertit, resoldre problemes quotidians i desenvolupar el pensament crític i analític.

En el decurs de la història, les dones han mostrat interès per conèixer profundament aquesta disciplina però, sovint, han hagut d'enfrontar-se a nombrosos obstacles marcats pels **rols i estereotips de gènere** i les normes de conducta establertes per a cada sexe, la qual cosa els ha impedit accedir en igualtat de condicions a l'educació i al suport necessari per tal que les seves recerques donessin fruit i tinguessin una transcendència social.

Números triangulars

Solucionari

Malgrat tots aquests obstacles, moltes dones van aconseguir tenir èxit amb els seus esforços, encara que en el decurs de la història han estat invisibilitzades. Això deriva de l'**androcentrisme**, que defensa que la mirada "masculina" és en el centre de l'univers, mesura de totes les coses i representació global de la humanitat, amagant així altres realitats, com la de les dones, per exemple.

Aquesta activitat es pot complementar amb altres activitats com ara demanar a l'alumnat una recerca sobre altres dones matemàtiques en la història i les seves principals aportacions a aquesta disciplina.

ES POT ACCEDIR A UNA LLARGA LLISTA D'ELLES A LA PÀGINA WEB:

http://centros5.pntic.mec.es/~barriope/matematicas/web_taller_o203/mujeres/mujeres_index2.htm



Números triangulars

Glossari

► Androcentrisme

- Conjunt de valors dominants basats en una percepció centrada en normes masculines.

► Estereotip de gènere

- Conjunt de clixés, concepcions, opinions o imatges generalment simplistes que uniformen les persones i adjudiquen característiques, capacitats i comportaments determinats a les dones i als homes.

Exemple: Es diu que els homes són valents, decidits, desafiants, dinàmics, racionals, francs, etc. i que les dones són submises, sensibles, passives, tendres, pacients, bondadoses, etc.

► Rol de gènere

- Comportament que, en una societat concreta, s'espera d'una persona per raó del seu sexe. Generalment una persona assumeix els rols de gènere i construeix la seva psicologia, afectivitat i autoestima al voltant d'aquests rols.

Exemple: Un dels rols assignats tradicionalment als homes és ser els responsables de les activitats productives i les activitats polítiques. Un dels rols assignats tradicionalment a les dones és tenir cura dels fills i/o filles, tenir cura de les persones dependents i ser la responsable de les relacions afectives.

Material per
l'alumnat

6

Números triangulars

Matemàtiques

altres
matèries



“
a la feina
iguals
”

Material per
l'alumnat

6

Números triangulars

Presentació de l'activitat

altres
matèries**Nivell**

Secundària.

Durada

Una hora aproximadament.

Objectius

- Reconèixer, mitjançant l'exercici d'aquesta activitat, que les dones han contribuït de manera decisiva a l'avenç de les matemàtiques i les seves aplicacions.
- Oferir models de dones que serveixin com exemple i atracció, sobretot per aquelles noies que tenen habilitat per a les matemàtiques.
- Afavorir i estimular la confiança en les pròpies capacitats i el gust per a les matemàtiques com a instrument amb aplicacions pràctiques en la vida de cada dia.

Resultats esperats

- Confiança en les pròpies capacitats per fer front a problemes i realitzar càlculs matemàtics.
- Adquisició d'una disposició favorable envers les matemàtiques.

6.1

Números triangulars

Ada Augusta Lovelace

(Anglaterra, 1815 – 1852)



L'autèntic nom d'Ada Lovelace era Augusta Ada Byron King. Filla de Lord Byron, famós poeta anglès, va néixer a Anglaterra el 18 de desembre de 1815. En els seus curts anys de vida va arribar a ser una il·lustre matemàtica. En un moment de la seva vida va dir: "No crec que el meu pare fos tan bon poeta com jo seré analista i metafísica".

Va ser una dona que, malgrat la influència de les idees clàssiques de la societat del seu temps i dels obstacles a què va haver de fer front per tal que el seu treball fos reconegut, va gaudir d'oportunitats per rebre classes particulars de matemàtiques i ciències, sobretot en la branca d'astronomia. Un dels seus tutors va ser el prestigiós Augustus de Morgan, el primer professor de matemàtiques de la Universitat de Londres. De Morgan li va presentar també Mary Sommerville, una excel·lent matemàtica que acabava de publicar un llibre sobre mecànica celeste, i que per a Ada es va convertir en un exemple a seguir.

El seu primer contacte amb les màquines (1833) va ser gràcies a Charles Babbage, matemàtic anglès i científic a qui s'atribueix la idea de concepció d'un ordinador: la seva **màquina analítica**, instrument mecànic per al càlcul que, per primera vegada, emmagatzemava en una memòria una sèrie codificada d'instruccions, que avui coneixem amb el nom de programa. Babbage va trobar el suport matemàtic perfecte en Ada. Estava impressionat pel seu talent per a les màquines. A Ada se li atribueix el desenvolupament d'instruccions per fer càlculs amb una versió primitiva de l'ordinador. Malgrat la tasca que va dur a terme al costat de Babbage, Ada sempre va quedar relegada a un segon pla, i gairebé sempre se l'esmenta com a mera transscriptora de les idees de Babbage. Abans de morir va escriure diversos articles científics que firmava amb les inicials A.A.L. per tal d'evitar que deixessin de ser llegits si es descobria que l'autora era una dona i que tampoc fossin publicats per aquesta mateixa raó.

6.1

Números triangulars

*Va idear diversos programes per fer càlculs matemàtics avançats, i també l'aplicació de la màquina en composicions musicals. La seva tasca no va ser reconeguda fins molts anys després de la seva mort, i va ser considerada com la primera persona que va entendre el llenguatge de la programació, per la qual cosa **és considerada la primera programadora de computadores.***

*Ada ha estat la primera **dona referent en el món de la informàtica** i ocupa, merescudament, un espai visible entre les figures que han marcat el rumb de la història. Ella ens recorda que les dones, les matemàtiques i la informàtica, ja d'un bon principi, han estat estretament lligades, i que hi han desenvolupat un paper decisiu i no pas només una mera presència testimonial.*

Fitxa

altres
matèries

6.1

Números triangulars

POEMA DE LORD BYRON A LA SEVA FILLA ADA

Així comença el trist poema en què el poeta s'acomiada per sempre de la seva filla legítima:

*“Tens la cara com la de ta mare, ¡preciosa nena meva!
¡Ada! Única filla de la meva casa i del meu cor?
L'últim cop que et vaig veure els teus joves ulls blaus em van somriure
I llavors ens varem separar, no com ara ens separem,
Sinó amb esperança.*

*Despertant-me amb un sobresalt,
Les aigües m'empenyen per tots costats, i m'aixequen enlaire
Els vents eleven la seva veu: me'n vaig
Cap a on? no ho sé, però ja ha passat l'hora
En què les empetitides ribes d'Albió podien entristir o alegrar els meus ulls”.*

Lord Byron

Fitxa

altres
matèries

6.1

Números triangulars

Exercici:

Pare i filla van morir a la mateixa edat. Podries esbrinar-la partint de la següent pista?
És el vuitè número triangular, després del 28 i abans del 45.

UN **NÚMERO TRIANGULAR** ÉS UN NÚMERO QUE ES POT RECOMPOSAR EN FORMA DE **TRIANGLE EQUILÀTER** (PER CONVENCIÓ, EL PRIMER NÚMERO TRIANGULAR ÉS L'1).

Núm. triangular 1 = **T1 - 1**

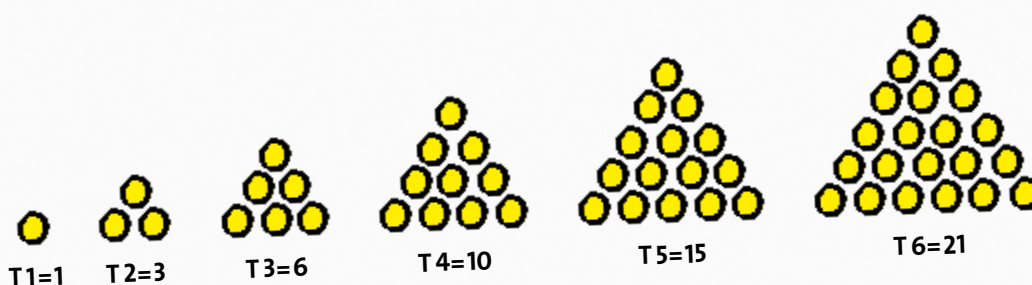
Núm. triangular 2 = **T2 - 3**

Núm. triangular 3 = **T3 - 6**

Núm. triangular 4 = **T4 - 10**

Núm. triangular 5 = **T5 - 15**

Núm. triangular 6 = **T6 - 21**



Fórmula per resoldre el problema: $T_n = \frac{n(n+1)}{2}$

Edat en què van morir
Ada i el seu pare:

anys

Fitxa

6.2

Números triangulars

altres
matèries

El Solitari d'Ada Byron

Prova de jugar al Solitari interactiu que et proposem, un joc matemàtic descobert per **Ada Augusta Byron, Comtessa de Lovelace**, la primera programadora en la història dels ordinadors.



Fitxa

6.3

Números triangulars

Les teves conclusions

altres
matèries

Coneixies l'Ada Lovelace ? Què és el que més t'ha interessat de la seva biografia?

Creus que hi hauria hagut més dones matemàtiques a la història si no s'hagués dificultat tant el seu accés a l'educació i al seu desenvolupament professional?

Creus que ha canviat en algun aspecte la teva percepció de les matemàtiques després de fer aquesta activitat?



EXPERIÈNCIA 2: NOIES I NOIS EN SOCIETAT: EXISTEIX LA IGUALTAT?

Grans “petits invents”

Tecnologies

altres
matèries

7

Grans “petits invents”

Presentació de l'activitat

Nivell	Secundària.
Durada	Una hora aproximadament.
Objectius	<ul style="list-style-type: none">▪ Desenvolupar actituds favorables envers la tecnologia i les aportacions que les dones hi han fet.▪ Adquirir coneixements sobre la presència i l'aportació de les dones en la producció tecnològica.▪ Proporcionar a l'alumnat exemples positius de dones que han contribuït a la tecnologia.
Resultats esperats	<ul style="list-style-type: none">▪ Desenvolupament d'una actitud favorable a la tria d'especialitats tecnològiques com a opció d'estudis i itinerari professional.▪ Visibilitzar i conèixer algunes de les dones que han realitzat projectes tecnològics.▪ Desmitificació del “treball tecnològic” com a tasca exclusiva dels homes.

Grans “petits invents”

Desenvolupament de l'activitat

- 1** El professorat introduirà l'activitat prenent com a referència algunes claus proposades a l'**Argumentari**.
- 2** Tot seguit, es presentaran els objectius de l'activitat. Es demanarà a l'alumnat que facin l'exercici de la Fitxa 7.1 : **Grans “petits invents”** en grups. Si es vol, es pot llegir en veu alta i compartir amb tota la classe la història de cada un dels invents.
- 3** Quan hagin completat l'exercici es contrastaran les respostes i s'aportarà informació complementària sobre els creadors i creadores dels invents.
- 4** Finalment, s'empenaran i es debatran **Les teves conclusions** (Fitxa 7.2), tot deixant oberta l'última pregunta per fer-la en els dies següents si es considera adient.

Grans “petits invents”

Recursos didàctics

► Materials per a l'alumnat:

- Presentació de l'activitat.
- **Fitxa 7.1:** Grans “petits invents”.
- **Fitxa 7.2:** Les teves conclusions.

► Materials per al professorat:

- Argumentari.
- Solucionari.
- Glossari.

Grans “petits invents”

Argumentari

► A l'inici de l'activitat

Es pot començar l'activitat preguntant a l'alumnat sobre les idees prèvies que tenen al voltant de la definició de tecnologia i el procés tecnològic.

ES POT RECOLZAR L'ARGUMENT COMENTANT QUE:

“a la societat on vivim la tecnologia representa l'esforç de les persones per fer front al seu entorn físic i tractar de controlar-lo mitjançant la seva imaginació i enginy per tal de resoldre els seus problemes de resposta a les seves necessitats o aspiracions. En el decurs de la història han estat innumbrables els objectes, màquines, aparells, construccions i instal·lacions que han estat creats mitjançant la tecnologia i que han contribuït a satisfer des de les nostres necessitats més bàsiques fins a aconseguir els més grans avenços. Un exemple el podem trobar en els objectes més senzills que tenim al voltant i que, en una mesura o altra, ens faciliten les nostres tasques diàries”.

► Per a la dinàmica de l'activitat

El professorat pot fer de dinamitzador en les converses sorgides a cada grup oferint pistes en la definició dels projectes tècnics plantejats. Per tal d'ajudar amb aquestes definicions, es recomana portar alguns d'aquests objectes a classe. També es pot dinamitzar l'activitat preguntant a l'alumnat sobre els motius que els han portat a identificar els invents amb l'enginy creatiu d'un home o bé una dona.

► Per finalitzar l'activitat

Es recomana acabar l'activitat plantejant algunes qüestions com ara:


- Us sentiu igualment capacitats, nois i noies, per tirar endavant un projecte de caràcter tècnic?


Esperant que la resposta sigui afirmativa es pot seguir amb una segona pregunta del tipus:


- Doncs, per què hi ha més nois que noies en les especialitats formatives de caràcter tècnic? Per què creieu que la tecnologia sovint s'associa als homes?


Grans “petits invents”


Solucionari


-
- 1 Pal de fregar**
 - Inventat per **Emilio Bellvis** (*Saragossa*).
Per saber-ne més: <http://www.fregona.net/vista/index.php> 

 - 2 Líquid corrector o tipp-ex**
 - Inventat per **Bette Nesmith** (*Estats Units*).
Per saber-ne més: Mujeres Inventoras. Instituto de Filosofía. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
(<http://www.oei.es/salactsi/Invento.pdf>) 

 - 3 Cremallera**
 - Creada a partir de diversos prototips per **Elias Howe** (*Estats Units*), **Whitcomb Judson** (*Estats Units*) i **Gideon Sundback** (*Suècia*).
Per saber-ne més: <http://es.wikipedia.org/wiki/Cremallera> 

 - 4 Netejaparabrises**
 - Inventat per **Mary Anderson** (*Estats Units*).
Per saber-ne més: Mujeres Inventoras. Instituto de Filosofía. Consejo Superior de Investigaciones Científicas
(<http://www.oei.es/salactsi/Invento.pdf>) 

 - 5 Cristall reflectant**
 - Inventat per **Catherine Blodgett** (*Estats Units*).
Per saber-ne més: Mujeres Inventoras. Instituto de Filosofía. Consejo Superior de Investigaciones Científicas
(<http://www.oei.es/salactsi/Invento.pdf>) 

 - 6 Termòmetre de mercuri**
 - Inventat per **Gabriel Fahrenheit** (*Alemanya*).
Per saber-ne més: Gabriel Fahrenheit. Wikipedia. L'Enciclopèdia Lliure.
(http://es.wikipedia.org/wiki/Daniel_Gabriel_Fahrenheit) 
-

Grans “petits invents”

Solucionari



Síntesi del missatge principal

Homes i dones podem contribuir d'igual manera al desenvolupament tecnològic. En podem trobar exemples en els objectes que ens envolten. Malgrat això, sembla com si la tecnologia fos només cosa de nois.

No us sembla igual d'interessant tant per a unes com als altres que aprenguem a crear coses que facilitin la vida a la resta de les persones? Creieu que és adequat seguir-se plantejant la pregunta de si els homes i les dones tenen les mateixes capacitats per a tot allò que es proposin? Pot ser que nois i noies superem el paper que socialment se'ns ha assignat (**rols i estereotips de gènere**) i arribem a ser allò que realment ens proposem?

► Reflexions complementàries

Homes i dones, amb el seu caràcter creatiu i innovador, han contribuït al progrés tecnològic durant tota la història, tot creant solucions per a les nostres necessitats més bàsiques i per al desenvolupament més avançat.

Tot i així, com a conseqüència del fet que les dones en el passat no van poder participar tant en l'espai públic, les seves aportacions han restat sovint invisibilitzades.

PER EXEMPLE, SABÍEU QUE:

- **Ada Lovelace** es considerada la primera programadora de computadores.
- **Erna Schneider Hoover** va crear un sistema automatitzat de commutació del telèfon que encara s'utilitza avui, i que va ser una de les primeres patents de software de tot el món.
- **Martha Coston** va perfeccionar i patentar els aparells per senyalitzar els vaixells a la nit. Aquests senyals tricolors (vermell, blanc i verd) i pirotècnics s'han anat utilitzant fins als temps moderns i han servit de base d'un sistema de comunicació que ha ajudat a salvar vides i guanyar batalles.
- **Gertrude Elion** va sintetitzar la Mercaptopurina-6 o “purinetol”, la primera medicina important en la lluita contra la leucèmia.

Grans “petits invents”

Solucionari

-
- **Edith Flanigen** va descobrir un mètode nou de refinament del petroli per obtenir una benzina més eficient, més neta i més segura.
 - **Krisztina Holly** va coinventar “Visual Voice”, el primer software de sistema telefònic complex amb contestador automàtic, bústia de veu, trucada en espera i fax.

Font: Mujeres Inventoras. Instituto de Filosofía. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

L'exercici es pot complementar demanant a l'alumnat que busquin a Internet invents que han contribuït al desenvolupament tecnològic i que investiguin qui en van ser els creadors o creadores.

Grans “petits invents”

Glossari

► Estereotip de gènere

- Conjunt de clixés, concepcions, opinions o imatges generalment simplistes que uniformen les persones i adjudiquen característiques, capacitats i comportaments determinats a les dones i als homes.

Exemple: Es diu que els homes són valents, decidits, desafiants, dinàmics, racionals, francs, etc. i que les dones són submises, sensibles, passives, tendres, pacients, bondadoses, etc.

► Rol de gènere

- Comportament que, en una societat concreta, s'espera d'una persona per raó del seu sexe. Generalment una persona assumeix els rols de gènere i construeix la seva psicologia, afectivitat i autoestima al voltant d'aquests rols.

Exemple: Un dels rols assignats tradicionalment als homes és ser els responsables de les activitats productives i les activitats polítiques. Un dels rols assignats tradicionalment a les dones és tenir cura dels fills i/o filles, tenir cura de les persones dependents i ser la responsable de les relacions afectives.

Material per
l'alumnat

7

Grans “petits invents”

Tecnologies

altres
matèries



“
a la feina
iguals
”

Material per
l'alumnat

7

Grans “petits invents”

Presentació de l'activitat

altres
matèries

Nivell	Secundària.
Durada	Una hora aproximadament.
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolupar actituds favorables envers la tecnologia i les aportacions que les dones hi han fet. ▪ Adquirir coneixements sobre la presència i l'aportació de les dones en la producció tecnològica. ▪ Proporcionar a l'alumnat exemples positius de dones que han contribuït a la tecnologia.
Resultats esperats	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolupament d'una actitud favorable a la tria d'especialitats tecnològiques com a opció d'estudis i itinerari professional. ▪ Visibilització i coneixement d'algunes de les dones que han realitzat projectes tecnològics. ▪ Desmitificació del “treball tecnològic” com a tasca exclusiva dels homes.

Material per
l'alumnat

7

altres
matèries

Grans “petits invents”

En la societat on vivim la tecnologia representa l'esforç de les persones per fer front al seu entorn físic i tractar de controlar-lo mitjançant la seva imaginació i el seu enginy per tal de resoldre els seus problemes i de donar resposta a les seves necessitats o aspiracions.

En el decurs de la història han estat innumerable els objectes, màquines, aparells, construccions i instal·lacions que han estat creats mitjançant la tecnologia i que han contribuït a satisfer des de les nostres necessitats més bàsiques fins a assolir els més importants avenços.

EN AQUEST PROCÉS CREATIU TROBEM **QUATRE FASES** CLAU QUE DEFINEIXEN EL **PROJECTE TÈCNIC** :

- 1** Identificació del problema a resoldre.
- 2** Disseny de l'artefacte.
- 3** Definició de materials.
- 4** Descripció del funcionament.

EXERCICI:

A continuació t'ofereixo una sèrie de “invents” que utilitzem habitualment i que ens resolen algunes de les necessitats que tenim. Llegiu-ne la història en grups i poseu-vos a definir el projecte tècnic de cada un.

OBSERVEU EL TIPUS D'OBJECTES DE QUÈ ES TRACTA. QUINS D'AQUESTS PROJECTES CREIEU QUE VAN SER CREATS PER **HOMES**? QUINS PER **DONES**?

Fitxa

71

altres
matèries

Grans “petits invents”



1

PAL DE FREGAR

Inventat el 1956

La persona que el va idear ho va fer pensant especialment en les dones grans que fregaven agenollades.

Era l'any 1956 i va decidir provar fortuna aplicant un pal d'escombra a un plomall fet de tires de cotó que s'escorria en una galleda amb uns rodets accionats per un pedal.

Segons la persona que el va crear, el seu invent va posar la dona dempeus, va millorar la seva salut i la dels/les professionals de la neteja i, a més, va propiciar que els homes s'impliquessin més amb les tasques de neteja.

Font: La fregona cumple 50 años siendo uno de los inventos españoles de mayor éxito mundial. Diario ADN



2

LÍQUID CORRECTOR O TIPP-EX

El fet que el nou sistema d'impressió que es començava a fer servir en les màquines d'escriure no li permetia esborrar com es feia antigament, la persona que el va crear es va preguntar: Com tapen els seus errors els artistes? Ho fan amb pintura. I doncs, per què no ho puc fer jo?

Va barrejar adequadament temperes basades en aigua i se'n va endur la seva ampolla de “Fora Errors” (aquest nom li va donar) a la seva oficina. Els seus companys no van tardar a adonar-se que els seus treballs feien goig i que tot es devia a la seva ampolla.

L'any 1956 es funda la Mistake Out Company, que més endavant es va dir Liquid Paper. Al cap de una mica més de 10 anys ja era un negoci multimilionari.

Font: Breve historia del Líquido Corrector. Per Daniel Millán.

Fitxa

71

altres
matèries

Grans “petits invents”



3

CREMALLERA

Després de diversos prototips, la cremallera moderna es va inventar l'any 1914. Era tota una obra d'enginyeria.

Al principi, les cremalleres formaven part de botes i tabaqueres, però amb el temps se'n va anar estenent l'ús. Als anys 20 es van començar a fer servir en pantalons i en la roba de nen, i en els anys 30 la dissenyadora Elsa Schiaparelli les va incloure en algun dels seus dissenys de vestits d'alta costura. Al cap de poc, la cremallera va passar a formar part de la roba en molts països. El fabricant actual més gran de cremalleres, l'empresa japonesa YKK, la va fundar l'any 1934 Tadao Yoshida. Japó fabrica més de la meitat de les cremalleres de tot el món.

Font: *Inventos ingeniosos – La cremallera. El Tamiz.*



4

NETEJAPARABRISSES

La idea va sorgir en observar que, en dies de pluja o neu, els conductors i conductores havien d'aturar-se i sortir contínuament del cotxe per netejar la brutícia, l'aigua i el gel que impregnaven els seus parabrisses.

A partir d'aquí es va fer un esbós d'un diagrama del dispositiu d'escombrada elemental i es va començar a idear-lo. Es va aconseguir una làmina de goma resistent unida a un braç metàl·lic mitjançant uns ressorts i amb una connexió per poder accionar-lo des de l'interior mitjançant una palanca. Quan l'estiréssim, les làmines es desplaçarien per sobre del vidre una vegada i altra fins a la seva posició original. Després de fer-ne diversos dissenys preliminars es va provar, no pas en un cotxe, sinó en un tramvia.

La persona que ho va inventar va tardar gairebé dos anys a decidir-se a patentar aquesta idea mentre anava fent proves en vehicles. Avui no hi ha cap vehicle que pugui prescindir d'una peça tan valuosa.

Font: *Clarín.com.*

Fitxa

71

Grans “petits invents”

altres
matèries

5

**CRISTALL REFLECTANT**

La recerca sobre les capes monomoleculares que va fer la persona que el va inventar el va portar a un descobriment revolucionari: el cristall reflectant.

Aquest tipus de cristall ofereix altes prestacions. Te poder de reflexió de la llum i de l'energia solar gràcies a l'aplicació en calent d'una capa d'òxids metàl·lics sobre una superfície de vidre en sortir d'un forn. Gràcies a la naturalesa d'aquests òxids, la capa obte una resistència i estabilitat que perduren en el temps.

Aquest cristall ha estat utilitzat amb molts propòsits, com ara la limitació de la distorsió en els prismàtics, microscopis, telescopis, càmeres fotogràfiques i lents de projectors.

Font: Mujeres Inventoras. Instituto de Filosofía. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

6

**TERMÒMETRE DE MERCURI**

Aquesta creació va sorgir a partir de la curiositat que tenia la persona que el va inventar per descobrir si l'aigua bull a un grau fix de calor.

Amb aquest propòsit va dissenyar un tub de vidre segellat amb mercuri el volum del qual canviava amb la temperatura de manera uniforme.

L'anàlisi del canvi de volum, a més de per a l'invent del termòmetre mateix, va servir per definir l'escala termomètrica.

Font: WIKIPEDIA. L'Enciclopèdia Lliure.

Fitxa

altres
matèries

71

Grans “petits invents”

Invent	Problema a resoldre	Disseny	Materials	Funcionament	Qui el va inventar ?
 <p>1</p>					<input type="checkbox"/> Un home <input type="checkbox"/> Una dona
 <p>2</p>					<input type="checkbox"/> Un home <input type="checkbox"/> Una dona
 <p>3</p>					<input type="checkbox"/> Un home <input type="checkbox"/> Una dona
 <p>4</p>					<input type="checkbox"/> Un home <input type="checkbox"/> Una dona
 <p>5</p>					<input type="checkbox"/> Un home <input type="checkbox"/> Una dona
 <p>6</p>					<input type="checkbox"/> Un home <input type="checkbox"/> Una dona

Fitxa

7.2

Grans “petits invents”

Les teves conclusions

altres
matèries

T'ha sorprès que algun d'aquests invents fos creat per un home o per una dona? Per què?

Consideres que homes i dones tenen la mateixa capacitat per contribuir al procés tecnològic? Argumenta la teva resposta.

Durant els propers dies para't a pensar en alguna necessitat que no està resolta. Se t'acut algun invent per solucionar-la? Descric-ne el projecte tècnic.