

Filosofia i Ciutadania

Dossier alumne/a

Unitat 0. Per començar	Pàgina 3
Unitat 1. Què és la filosofia?	Pàgina 22
Unitat 2. Evolució i cultura	Pàgina 54
Unitat 3. El raonament científic	Pàgina 90
Unitat 4. La llibertat	Pàgina 109
Unitat 5. Treball, tècnica i tecnologia	Pàgina 126
Unitat 6. Epistemologia	Pàgina 152
Unitat 7. Ètica i moral	Pàgina 162

Seqüenciació

Primer trimestre: Bloc del “Saber filosòfic” i “L’èsser humà”		
Unitat 0	Per començar	4 hores
	Temes introductoris per a la reflexió personal	
Unitat 1	Què és la filosofia?	11 Hores
	1. El naixement de la filosofia a Grècia. Mite i explicació racional	7
	2. Maneres d’entendre la filosofia	2
	3. Maneres d’entendre l’èsser humà	2
Unitat 2	Evolució i cultura	12 hores
	1. L’evolucionisme. Efectes en la ideologia i en el pensament polític	4
	2. Les característiques biològiques dels humans. Història de l’univers	4
	3. Pel·lícula “Gènesis” i “El cervell humà”	2
	4. La cultura humana i animal. Diversitat i globalització cultural	2
Segon trimestre: Bloc del “Saber filosòfic” i Bloc “Llibertat i responsabilitat”:		
Unitat 3	El raonament científic	8 hores
	1. La ciència. Ciències formals i ciències empíriques. Mètodes respectius	2
	2. Hipòtesis, lleis i teories. Aplicació del mètode hipotètic-deductiu	5
Unitat 4	Llibertat i responsabilitat	5 hores
	1. Llibertat i responsabilitat. Determinisme i indeterminisme	2
	2. La llibertat com a condemna: l’existencialisme de Jean Paul Sartre	1
	3. Llibertat i desigualtat de gènere. La invisibilitat de les dones en la h ^a del pensament	2
Unitat 5	Treball, tècnica i tecnologia	6 hores
	1. Aproximació al concepte de treball	
	2. L’activitat tècnica	
	3. L’impacte de la tecnologia en el món actual	
Tercer trimestre:		
Unitat 6	Epistemologia	6 hores
	1. Opinió, creença i coneixement.	
	2. Criteris per a reconèixer la veritat empírica	
	3. Actituds davant la possibilitat de coneixement	
Unitat 7	Ètica i moral	9 hores
	1. Conceptes bàsics: moral, ètica. El procés de maduració moral	1
	2. Tipus de teories ètiques: material, formal, autònoma, heterònoma	2
	3. Principals teories ètiques al llarg de la història	5

Unitat 0.

Per començar

**Temes
introduct
oris per a**

la reflexió personal

Sóc un imbècil
La virtut és coneixement
Tenim convidats insaciabls. Plató
Musiqueando
Bucéfalo
Bostezar
Els papalagi
Frases'Hits
Pessics de saviesa

SÓC UN IMBÈCIL MORAL:

El missatge socràtic

El mot imbècil prové del llatí, BACULUS (bastó). Un imbècil, per tant, vol dir el que necessita sempre bastó (IN BACULUS). Un bastó en la vida quotidiana representa un punt de referència al que seguir, al que obeir.

El bastó l'utilitza el coix per aguantar-se. Hi ha gent que, de forma semblant, si no té on aguantar-se es troba perduda: quan ha de donar una opinió, quan ha d'actuar, quan ha de reaccionar davant una situació incerta.

D'una manera o altra, tots som imbècils perquè la imbecilitat és fruit de la inseguretat... i també de la ignorància. En un grau o en un altre, tots som imbècils perquè en un grau o en un altre, tots som ignorants; però l'ignorant més imbècil és aquell que es pensa que és un savi, ja que no reconeix la seva limitació, la seva ignorància.

Un dels grans savis de la nostra cultura, del qual tenim testimonis, va ser Sòcrates, que va viure entre el segle V-IV abans de la nostra era. Era reconegut com el savi més gran de Grècia, però ell insistia en aquesta dita: "Jo només sé que no sé res". Amb aquesta frase volia indicar que la supèrbia és el primer obstacle per a la convivència i per a la investigació. Per a Sòcrates només una actitud d'íntima humilitat és el camí per assolir la veritat. Per a ell la veritat i la bondat són equivalents. La virtut de la bondat significa ser BONA PERSONA (no pas en el sentit cursi de la paraula).

La bondat va aparellada a la recerca de la veritat. És per això que la tasca de l'investigador/a, del savi, en recerca de la veritat, així com l'esforç per arribar a ser bona persona, és un camí inacabable. Aquell individu que es pensi que ja ha arribat a la meta, és a dir, que està en possessió de la veritat o que és una persona virtuosa és un prepotent, un ignorant, un imbècil. Plató, deixeble de Sòcrates, explicava aquest procés amb una mena de conte, una llegenda, un mite: EL MITE DEL NAIXEMENT D'EROS. Segons la llegenda, EROS era un déu, fill de la deessa BELLESA i també de Pènia, la pobresa. És a dir, que EROS pateix una atracció cap a la bellesa, però, alhora, sempre està insatisfet, se sent pobre, insaciable.

Aquesta llegenda, que es relaciona sovint amb l'atracció sexual o el desig carnal és el que significa l'EROTISME. L'erotisme és aquesta força que ens empeny a la recerca de la veritat, com ho faria un detectiu honest; és la força que ens empeny quan estem enamorats, és la força que ens empeny quan intentem ser bones persones... sempre estem insatisfets.

Per contra, l'imbècil moral no està impregnat d'erotisme; ja està satisfet; creu que ho sap tot o gairebé tot... De fet, és un ignorant!

“LA VIRTUT ÉS CONEIXEMENT”

Es diu que el savi Sòcrates va inaugurar una manera per distingir el bé i el mal, o per decidir si actuem bé o malament: és el que hom acostuma a anomenar Intel·lectualisme moral. La Grècia Clàssica no hi havia, com ara, aquesta distinció entre el savi, bona persona, o persona virtuosa –sovint barbut-, i el científic –sovint amb bata blanca-. En aquella època, i segons Sòcrates en particular, no arribàvem a ser bones persones si no érem persones sàvies. El savi no era pas tant, o només, l'individu que havia llegit molt o que sabia relatar de memòria la història del seu poble o les seves lleis, com ara fan els erudits. No, el savi era aquell individu que sabia de la vida, és a dir, que sabia en què consistia la felicitat, que és, ni més ni menys, l'objectiu de la nostra existència...

I el problema es presenta ara: com assolim la felicitat? A través de la possessió de riqueses? A través de la satisfacció dels desigs sexuals amb homes o dones? Menjant àpats esplèndids? A través del poder sobre altres persones?

Per a Sòcrates, la felicitat no té a veure amb el tenir sinó amb el ser....Quina diferència hi ha entre tenir i ser?

Doncs en què en el tenir hi ha trampa: el tenir és sempre passatger. Si ens enamorem d'un home o d'una dona perquè ens atrau la seva bellesa o la seva joventut, podrem comprovar com al llarg del temps la joventut s'esvaeix i la bellesa, com les flors, es pansen. El mateix passa amb el poder: no hi ha poder que duri sempre ni aliment que satisfaci completament el desig...

Per contra, SER significa tenir ben present qui som, tenir present els nostres límits, tenir present que formem part d'una col·lectivitat, d'un ecosistema afectiu de relacions personals. SER significa tenir clar que depenem, que formem part d'aquest ecosistema. SER significa, en definitiva, tenir consciència de que no estem sols. Tot plegat no és fàcil, perquè això requereix treball i esforç, i això no acaba mai. Aquest treball és un camí constant per superar aquells desigs més superficials i passatgers per tal de conquerir el plaer més preuat que és l'alegria. Però no pas una alegria eufòrica, desbordant, sinó o una alegria serena: la tranquil·litat d'esperit de saber que som una petita peça d'un gran mecanisme universal (el món) i local (la comunitat), i saber que seguim el curs de la vida. Seria, aproximadament el que els orientals anomenen NIRVANA. Un nirvana o tranquil·litat d'esperit, sense plaers ni additius que ens enceguin.

Per a Sòcrates la saviesa està condensada en la inscripció que hi ha al temple d'Apol·lo, de Delfos: "Coneix-te a tu mateix", és a dir, la veritat està en nosaltres mateixos i la trobarem si sabem escoltar: això requereix esforç, humilitat i paciència. Sòcrates creia que els individus som de bona pasta i que, com som bons per naturalesa, sabrem trobar el camí més convenient per viure en comunitat i en pau. (Optimisme socràtic).

TENIM CONVIDATS INSACIABLES. PLATÓ

Un deixeble de Sòcrates, anomenat Plató, no era tan optimista com el mestre. Per Sòcrates estar en possessió de la veritat significava automàticament actuar en conseqüència. Per contra, segons Plató, l'individu no és un sol JO, sinó varis.

Dins nostre tenim varis convidats a la taula i cadascun d'ells volen menús diferents: un JO és desinteressat i treballa per la comunitat; un altre JO s'exalta de seguida quan veu alguna cosa injusta, i a la que et despistes se li en va la mà i et clava un cop de puny si creu que no fas cas a les normes; un altre JO, en fi, sempre està pendent de menjar i de com fer-se més ric.

És a dir, segons Plató no som un sol JO, sinó varis. I, normalment, el JO que és desinteressat i busca el millor per tothom té sempre les de perdre. La part egoista de nosaltres guanya encara que sapiguem que el camí correcte és un altre. En la majoria de nosaltres guanya la tendència comodona, egoista o possessiva, i no pas la generositat i l'altruisme envers els altres.

Per tant, de què serveix la veritat si aquesta no guanya mai? Hi ha poca gent capaç de superar la temptació de les riqueses, de poder, del sexe, de les drogues, o del rock & roll, posem per cas. Segons Plató, la veritat ha de ser imposada, de la mateixa manera que obliguem els nens petits a anar al llit quan és hora d'anar a dormir, o bé quan ens hi neguem a comprar-los xuxes quan passem davant l'aparador de la botiga de llaminadures. Encara que plorin o tinguin una rebequeria, els obliguem perquè és pel seu propi bé.

Tot plegat, i ressentit per l'execució del seu mestre Sòcrates, Plató va ser partidari, en un principi, de la força. A un bon governant ningú no li faria cas si no té la força dels militars per fer complir allò que ell considera correcte. Com es va adonar que això portava a dictadures i tiranies, va creure oportú que el governant o les classes dirigents -emparant-se en la seva millor preparació i coneixement de les coses-, en comptes d'obligar el poble per la força ho fessin tot explicant-los històries o contes – com després feren les organitzacions religioses-.

Tanmateix, l'obra de Plató suggereix alguns interrogants:

- **Podem imposar a algú la veritat?**
- **Una veritat que s'hagi d'imposar per la força, és autèntica?**
- **Necessita la veritat de cadenes, porres o pistoles?**

Musiqueando

Reflexioneu sobre el contingut de les cançons: Els personatges i allò que fan. Quina relació tenen amb això anomenat "filosofia"?

JOAQUÍN SABINA. BARBY SUPERESTAR

Tenía los pies diminutos,
y, unos, ojos, color verde marihuana,
a los catorce fue reina del instituto,
el curso que repetí,
las del octavo derecha dijeron:
"otra que sale rana",
cuando, en "Crónicas Marcianas", la vieron
haciendo streap-tease.

En sus quimeras de porcelanosa
conquistaba a Al Pacino,
los de "el Rayo"... no éramos gran cosa
para su merced,
sí, la chiquita de Mariquita Pérez,
tuviera un buen padrino,
los productores, que saben de mujeres,
le darían un papel.

Pezón de fresa, lengua de caramelo,
corazón de bromuro,
supervedette, puta de lujo, modelo,
estrella de culebrón,
había futuro, en las pupilas hambrientas
de los hombres maduros,
enamorarse, un poco más de la cuenta,
era una mala inversión.

Debutó de fulana de tal
en un vil melodrama,
con sus veinte minutos de fama
retiró a su mamá,
el guión le exigía, cada vez, más
escenas de cama,
todavía, por Vallecas, la llaman:
Barbi Superestar.

La noche antes de la noche de bodas

arrojó la toalla,
el novio, con un frac pasado de moda,
enviudó ante el altar,
mientras, Barbi, levitaba, en la Harley
de un chulo de playa,
que, entre el Tarot, Corto Maltés y Bob
Marley,
le propuso abortar.

Al infierno se va por atajos,
jeringas, recetas.
Ayer, hecho un pingajo,
me dijo, en el "tigre" de un bar:
"¿Dónde está la canción, que, me hiciste,
cuando eras poeta?"
"Terminaba tan triste
que nunca la pude empezar".

Por esos labios, que sabían a puchero
de pensiones inmundas,
habría matado yo, que, cuando muero,
ya nunca es por amor.
Se masticaba, en los billares, que, el Rayo,
había bajado a segunda,
por la M-30, derrapaba el caballo
de la desilusión.

Debutó de fulana de tal
en un vil melodrama,
con sus veinte minutos de fama
retiró a su mamá,
el guión le exigía, cada vez, más
escenas de cama,
por Vallecas, ya nadie la llama:
Barbi Superestar.

MALA RODRÍGUEZ. LA NIÑA

Esta es la historia de una niña que vivía en el barrio de la pazzzzz...

de ella se decía que quería vender drogas como su papaaaaa....

por ella nadie apostaba su futuro se nublaba y no había hecho mas que empezarr...

quien no quiere dinero, dime quien,

no quiere dinero pa gastarlo en la ciudaaa... quería pan, quería joyas...

no valora nada si no llora

no me jode no tener na,

el tener que trabajar

y sudar por apartar la miseria a un lao, conseguir respeto a base de coraje y cojones,

ella lo tenia

ella lo sabia,

ella, se lo merecía,

valía pa eso y pa más,

tenia to lo que quería...

vestía con ropa con la que tu solo puedes

soñarrrrrrr...

muchos vales son los que se pierden en la mano...

pero cuando tu solo sirves pa traficar es lo que

pasa...

te llaman te llaman,

tu teléfono no deja de sonarrrrrrr...

te llaman te llaman tu teléfono no deja de sonar

te llaman te llaman, tu teléfono no deja de sonar

te llaman te llaman el teléfono no deja de sonar...

Esta es la historia de una niña que vivía en el barrio de la pazzzzz....

de ella se decía que quería vender drogas como su papaaaaaaa....

por ella nadie apostaba su futuro se nublaba y no había hecho mas que empezarr...

quien no quiere dinero, dime quien,

no quiere dinero pa gastarlo en la ciudaaaaaa...

A las 9 estaba allí

y era respeto lo que faltaba,

si cuidado,

volaron las balas

tan difícil es levantarse por la mañana,...

por ser mujer llevaba pistola ya sabes

pa no sentirse sola

a nadie le gusta que le jodan siempre,

tu tienes que pensar dos veces,

quien se come la mierda cuando aparece,

si sales de allí es porque tienes suerte,

pa otra vez tendré mas cuidado,

mama iré con gente...

tenia to lo que quería vestía

con ropa con la que tu solo puedes soñarrrrrrrrr...

Esta es la historia de una niña que vivía en el barrio de la pazzzzz....

de ella se decía que quería vender drogas como su papaaaaaaa....

por ella nadie apostaba su futuro se nublaba y no había hecho mas que empezarr...

quien no quiere dinero

dime quien,

no quiere dinero pa gastarlo en la ciudaaaaaa...

Esta es la historia de una niña que vivía en el barrio de la pazzzzz....

de ella se decía que quería vender drogas como su papaaaaaaa....

por ella nadie apostaba su futuro se nublaba y no había hecho mas que empezarr...

quien no quiere dinero,

dime quien,

no quiere dinero pa gastarlo en la ciudaaaaaa...

Esta es la historia de una niña que vivía en el barrio de la pazzzzz....

de ella se decía que quería vender drogas como su papaaaaaaa....

por ella nadie apostaba su futuro se nublaba y no había hecho mas que empezarr.....

THE POLICE. Roxanne

You don't have to put on the red light
No tens que encendre la llum vermella

Those days are over
Aquells dies han passat

You don't have to sell your body to the night
No has de vendre el teu cos a la nit

Roxanne
Roxanne

You don't have to wear that dress tonight
**No tens que posar-te aquest vestit
aquesta nit**

Walk the streets for money
Passeges els carrers per diners

You don't care it's wrong or if it's right
No et preocupes si està be o malament

Roxanne
Roxanne

You don't have to put on the red light
No tens que encendre la llum vermella

I loved you since I knew you
Et vaig estimar des que et vaig conèixer

I wouldn't talk down to you
No parlaria malament de tu

I have to tell you just how I feel
T'he d'explicar com em sento

I won't share you with another boy
No et compartiré amb un altre noi

I know my mind is made up
Sé que la decisió està presa

So put away your make up
Així, doncs, treu-te el maquillatge

Told you once I won't tell you again
**T'ho vaig dir una vegada i no t'ho diré
més**

It's a bad way
És un mal camí

Roxanne
Roxanne

You don't have to put on the red light
No tens que encendre la llum vermella

Roxanne
Roxanne

You don't have to put on the red light
No tens que encendre la llum vermella

LA PARÀBOLA DE L'ELEFANT

"Una vegada hi havia un poblet perdut en el desert. Tots els seus veïns eren cecs. Un gran rei passà per la comarca, seguit del seu exèrcit. Muntava un elefant. Els cecs ho van saber, i com havien sentit parlar molt dels elefants, els punyí el desig de palpar-los per fer-se'n una idea. Els dotze Ancians i Notables del poble es van posar en camí amb aquest objecte:

"Rei", digueren, "et supliquem que ens concedeixis la teva vènia per palpar l'elefant".
"Us la concedeixo", respongué el rei; "palpeu-lo!".

Un palpà la trompa, un altre la pota, aquest l'esquena, aquell les orelles, i fins n'hi hagué un que, per ordre del rei, muntà damunt la bèstia i es passejà. Els dotze cecs van tornar embadalits al seu poble.

Els altres els voltaren, per preguntar-los, morts de xafarderia, quina mena de bèstia era l'elefant. El primer digué: "És un tub enorme, que s'alça amb força, s'enrosca i, ai de tu si t'enxampa!". L'altre afirmà: "És una columna peluda". El tercer: "És com una paret de castell". El que havia palpat l'orella: "És com un tapís molt gruixut, de teixit groller, que es mou quan el palpes". I l'últim exclamà: "És que repapiegeu? És una muntanya que passeja

BUCÉFALO

“Cuando un bebé se pone a llorar desconsoladamente, la nodriza suele hacer las más ingeniosas suposiciones sobre ese pequeño, sobre lo que le gusta y lo que le disgusta; con el auxilio de las leyes de la herencia, llega incluso a reconocer al padre en el hijo; estos experimentos de psicología se prolongan hasta que la nodriza descubre el alfiler, la verdadera causa del llanto.

Cuando Bucéfalo, caballo ilustre, fue presentado al joven Alejandro, ningún jinete había podido cabalgar ese temible animal. Un hombre corriente habría opinado: “Es un caballo malvado”. Alejandro, sin embargo, buscó el alfiler y pronto lo encontró: descubrió que Bucéfalo sentía un miedo terrible ante su propia sombra y, como el miedo hacía también saltar a la sombra, la cosa no tenía fin. Alejandro dirigió el morro de Bucéfalo hacia el sol y, manteniéndolo en esa dirección, consiguió tranquilizar al animal y agotarlo. El alumno de Aristóteles sabía que no tenemos ningún poder sobre las pasiones hasta que no conocemos sus causas reales.

Muchos hombres han refutado el miedo, y con sólidas razones, pero quien tiene miedo no escucha las razones, sino los latidos de su corazón y las oleadas de la sangre. El pedante razona sobre el peligro de tener miedo y el apasionado, sobre el miedo al peligro; los dos pretenden ser razonables y los dos se equivocan. Pero el pedante se equivoca doblemente, porque ignora la verdadera causa del miedo y porque no comprende el error del otro. Un hombre asustado inventa cualquier peligro a fin de explicar ese temor real y ampliamente constatado. Ahora bien, la mínima sorpresa produce miedo aunque no exista ningún peligro; por ejemplo, un disparo cercano e inesperado, o simplemente la presencia de alguien inesperado. El general Masséna se asustó en una ocasión de una estatua en una escalera mal iluminada y huyó a toda velocidad.

A veces, la impaciencia y el mal humor de un hombre son el resultado de haber permanecido de pie demasiado tiempo; no razonéis contra su mal humor, ofrecedle un asiento. Talleyrand, al afirmar que los modales lo son todo, dijo una gran verdad. Movido por el temor a incomodar, Talleyrand buscaba el alfiler y acababa encontrándolo. Todos los diplomáticos de hoy tienen un alfiler mal colocado en su ropa interior, de ahí las complicaciones europeas. Y ya se sabe que cuando un niño grita hace gritar a los demás; gritan por gritar. Las nodrizas, con un gesto propio de su oficio, colocan al bebé boca abajo; se producen otros movimientos y comienza otro régimen. Es un arte de persuasión poco ambicioso.

Los problemas del año 14 se debieron, en mi opinión, a que todos los hombres poderosos se vieron sorprendidos, y tuvieron miedo. Cuando un hombre se asusta, la rabia no anda lejos. La irritación sucede a la excitación.

Si se arranca bruscamente a un hombre de su ocio y su descanso, suele cambiar, y cambia demasiado. (Igual que un hombre despertado por sorpresa, que se despierta demasiado). Pero no digáis nunca que los hombres son malvados; no digáis nunca que tienen mal carácter. Buscad el alfiler.”

8 de diciembre de 1922.

Alain (Émile Chartier, (1868-1951)

“*Mira a lo lejos. 66 escritos sobre la felicidad*”. RBA Editores, 2003

EL ARTE DE BOSTEZAR

“Un perro que bosteza junto al hogar es la señal que invita a los cazadores a aplazar sus preocupaciones hasta el día siguiente. Esa fuerza de la naturaleza que se estira sin miramientos y contra todas las normas de educación es algo digno de ver y empuja a imitarla de un modo irresistible; todos los presentes se estiran y bostezan, preliminares de irse a dormir. No quiere decir que el bostezo sea la señal del cansancio, sino más bien un permiso concedido a la atención, gracias a una profunda aireación del saco visceral. Con este enérgico gesto, la naturaleza anuncia que se contenta con vivir y que está cansada de pensar.

Cualquiera puede comprobar cómo la atención y la sorpresa cortan, como suele decirse, la respiración. La fisiología, en este aspecto, elimina cualquier género de dudas, mostrando cómo los poderosos músculos defensivos están ligados al tórax y sólo pueden contraerlo y paralizarlo en cuanto se ponen en movimiento. Y es evidente que el gesto de levantar los brazos, señal inequívoca de capitulación, también es el más indicado para bostezar enérgicamente. Ahora resulta fácil comprender cómo cualquier preocupación nos encoge literalmente el corazón, y cómo el esbozo de la acción presiona enseguida el tórax y comienza la ansiedad, hermana de la espera; el hecho de esperar, aunque sea algo de poca importancia, es suficiente para provocarnos la ansiedad. A ese molesto estado le sucede la impaciencia, una rabia contra uno mismo que no soluciona nada.

Podemos preguntarnos por qué los bostezos se contagian como una enfermedad. Yo creo que son más bien la gravedad, la tensión y el aire de preocupación quienes se transmiten como una enfermedad; el bostezo, por el contrario, al ser una revancha de la vida y un recobrar la salud, se contagia por lo que tiene de abandono de la seriedad, como una enfática declaración de despreocupación. Es la señal que todos estaban esperando, como la orden de romper filas. Es un bienestar que no puede ser rechazado; la gravedad ha encontrado su punto débil.

La risa y los sollozos son soluciones del mismo tipo, pero más contenidas y también más enfrentadas, ya que se entabla una lucha entre dos ideas, una que encadena y otra que libera. En cambio, mediante el bostezo, todas las ideas se dispersan, tanto las que oprimen como las que liberan; la facilidad de la vida las eclipsa. Es, de nuevo, el perro que bosteza.

Todo el mundo sabe que el bostezo es una señal favorable en ese tipo de enfermedades denominadas nerviosas y que están provocadas por la mente. Pero creo que el bostezo, como el sueño que anuncia, es saludable en todo tipo de enfermedades; es la señal de que nuestra mente siempre tiene mucho que ver en las enfermedades. Esta idea nos resultaría menos sorprendente si pensáramos en el daño que podemos hacernos al mordernos la lengua; el sentido figurado de esta expresión demuestra hasta qué punto el arrepentimiento –justamente denominado remordimiento– puede llegar hasta la lesión física. El bostezo, por el contrario, no entraña riesgo alguno”.

24 de abril de 1924

Alain (Émile Chartier, (1868-1951)

“*Mira a lo lejos. 66 escritos sobre la felicidad*”. RBA Editores, 2003.

LA MALALTIA DEL PENSAMENT PROFUND

Quan la paraula "esperit" surt de la boca d'un Papalagi, els ulls se li posen rodons i es fan grans i botits, el seu pit s'infla, respira profundament i es queda dret com un valent guerrer que ha guanyat l'enemic. Perquè l'"esperit" és quelcom del que està molt orgullós. Ara no m'estic referint al nostre poderós Gran Esperit, a qui els missioners anomenen Déu, a imatge del qual hem estat creats, sinó a aquell petit esperit que pertany a cada persona i que fa els seus pensaments.

Els Papalagi estan constantment pensant. "La meua cabana és més petita que la palmera. La palmera es doblega amb la tempesta. La tempesta parla amb veu greu". Aquesta és la forma de pensar que tenen, a la seva manera naturalment. Però també pensen sobre ells mateixos. "Jo sóc petit. El meu cor sempre es posa joiós quan veig una noia. M'ho passo bé tot anant de viatge", etc...

Tot això pot estar molt bé i ser força bo i nodridor per aquells a qui els agraden aquests jocs dins del cap. Però els Papalagi pensen tant perquè per a ells s'ha fet una necessitat, un hàbit i una mancança. Han de seguir rumiant. Només després de moltes dificultats aconseguen no pensar de debò i en lloc d'això viuen amb el seu cor sencer. Sovint viuen únicament amb els seus caps, mentre la resta dels seus cossos està profundament adormida, encara que caminin, parlin, riguin i mengin. Fer pensaments (el fruit de rumiar) el té esclavitzat, intoxicat per les pròpies reflexions. Quan el sol és lluent, ell tota l'estona pensa com és de bonic. Però quan brilla el sol és millor no pensar res de res. Un home savi estiraria els seus membres a la llum càlida i no faria cap pensament. Ell no prendria el sol al cap, sinó també a les mans i als peus, l'estómac, els turmells i tots els membres. Deixaria que els seus membres rumiessin en ell, ja que aquestes parts també pensen, tot i que no de la mateixa manera que el cap. Però sovint els pensaments que s'aixequen al mig del camí del Papalagi són com un gran roc que no es pot bellugar. Pot tenir pensaments feliços però no el fan riure, i els seus pensaments més tristos no el fan plorar. La major part del temps és un home amb els sentits en

discòrdia amb l'esperit, un home dividit en dues meitats.

Els Papalagi estimen l'esperit i l'omplen amb els pensaments dels seus caps. Mai el deixen morir de gana, però no veuen que els pensaments es mengen entre ells. Parlen dels seus pensaments amb un respecte que fa que el valor d'un home i la bellesa d'una donzella no siguin res en comparació. Es comporten com si els homes estiguessin destinats a rumiar tant. Com si fos una ordre del Gran Esperit. Si la palmera i la muntanya pensessin, almenys no farien tanta fressa com ells. I si rumiessin de manera sorollosa i incontrolada com els Papalagi, ben segur que les palmeres no farien fulles tan verdes i daurades. Per ara sabem que pensar et faria vell i lleig abans d'hora. La fruita cauria abans de madurar. Però és més probable que elles no pensin gens.

Hi ha moltes maneres de pensar i molts objectius per aconseguir els nostres rampells de pensament. Es un trist destí el d'aquell a qui el pensament el porta massa lluny. "Què passarà quan torni a ser matí? Què planejarà el Gran Esperit per a mi, quan arribi el món sota terra? On era jo abans que el missatger del Déu suprem em portés la meua ànima?" Pensar això és tan inútil com voler veure amb els ulls tancats. No és possible. I no és possible pensar en el teu camí cap al futur o cap al final del passat. Des dels dies de l'adolescència fins als anys madurs, dormiran com estornells sobre el mateix lloc. Ja mai veuran el sol, ni la mar immensa, ni les eixerides noies, ni la felicitat, res de res. Ni tan sols podran tastar el "kawa", només podran mirar fixament a terra. No són vius, però tampoc morts. Han estat tocats per la malaltia del pensament profund.

Els diuen que rumiar això fa un talent elevat i fort. Si algú a Europa rumia ràpidament i molt, diuen: és un savi. En lloc de sentir llàstima per aquests grans talents, els engalanen molt. Els pobles els fan els seus cabdills i on sigui que un savi fa la seva aparició, ha de fer els seus pensaments públicament davant la gent i tots el creuen meravellós i bona persona. Quan mor un gran talent el país sencer té

gran dolor i s'aixequen laments per aquell que els ha deixat. Es fan imatges-mirall de pedra i es mostren al mercat als ulls de tothom. Sí, aquests caps de pedra es fan més grans que el natural, així la gent l'omplirà d'honor i veurà com són de petits els seus caps.

Quan preguntis a un Papalagi perquè rumia tant, dirà: perquè no vull ser estúpid. Un Papalagi que no rumia és considerat una porqueria, tot i que en realitat sigui millor no rumiar gaire i trobar tranquil·lament el teu camí.

Però personalment estic segur que només és un pretext i que els Papalagi han tingut propòsits amb els seus pensaments. La seva finalitat és caçar els poders del Gran Esperit. Una raó que anomenen amb el fantàstic nom d'"investigació". Investigació significa mirar quelcom tan a prop que hi topes, fins i tot el travesses amb el nas. Aquest burxar i furgar és un costum fastigós i llord dels Papalagi. Ells agafen una granota, el travessen amb una petita llança li arrenquen una pota. A que s'assembla aquesta pota separada del cos? Trenca la pota per mesurar-la. Això és important, molt important. Talla un tros d'aquesta pota, tan petit com un gra de sorra, i el posa sota un tub llarg que té la màgia de fer-ho tot més gran, i ho investiguen tot amb aquell gran ull de mirar prim, les teves llàgrimes, un tros de pell, un cabell, tot, tot. Totes aquestes coses són tallades fins que ja és impossible treure'n un altre tros. Encara que aquell tros hagi estat reduït al tamany més petit possible, aleshores es torna extremadament important, perquè aquí comença el profund coneixement que el Gran Esperit no permet que li sigui robat. I mai no ho farà. Mai ningú no ha aconseguit escalar més amunt que el cim de la palmera... Sempre s'ha de tornar enrera perquè no queda tronc per on pujar. El Gran Esperit està també malcontent amb la curiositat de la gent i per això ho ha cobert tot amb embolics sense fi. Per això totes les persones que segueixen rumiant veuran que són estúpides, i que han de deixar les respostes que no poden trobar al Gran Esperit. Els més llestos i valents Papalagi això ho admeten ells mateixos. Tanmateix la majoria d'aquells pervertits-de-pensament són impossibles de curar dels seus errors, i així succeeix que la gent sovint troba

estrany el seu pensar, com un home corrent en cercles a través de la selva, sense deixar petjades.

Aquesta és la raó que sigui tan perillós deixar anar tots els pensaments, vertaders o falsos, als molts-papers. Estan impresos, diuen els Papalagi. Això vol dir que s'escriuen els pensaments de molta gent malalta, fins i tot amb l'ajuda d'una màquina misteriosa amb mils de mans i amb la força de molts cabdills. I no un cop o dos, no, molts cops. Moltes estores cobertes de pensaments són amuntegades juntes en petits pilons. El Papalagi els anomena "llibres" i són escampats per tot el país. I tothom que absorbeix pensaments en queda contagiats. I aquelles estores plenes de pensaments són menjades com dolços plàtans. A cada cabana hi ha capses plenes fins dalt, i joves i vells les mosseguen, de la mateixa forma que una rata mossega una canya de sucre. Per això tan poca gent pot encara pensar normalment sobre les coses de la natura, com poden els samoans.

Així mateix, tants pensaments com sigui possible són embotits al cap dels nens. Se'ls obliga a digerir una certa quantitat d'estores-pensament cada dia. Només els més sans rebutgen aquests pensaments immediatament o els deixen enfonsar-se a través del seu cervell com si fos un colador. Però la majoria carreguen els seus caps amb pensaments de forma que no es deixa obert ni un punt, i mai més pot entrar un raig de llum. Això és anomenat "educació" i és una cosa molt estesa.

Educació: és omplir el cap fins al límit amb coneixements. Un home educat sap l'alçada de la palmera, el que pesa un coco, els noms de tots els cabdills i quantes guerres han fet. De cada riu, animal i planta en sap el nom. Ho sap tot, tot. Quan fas una pregunta a un home educat, llençarà la resposta directament cap a tu, abans que puguis tancar la boca. El seu cap està sempre carregat de munició, sempre llest per a disparar. Cada europeu usa gran part de la seva vida en transformar el seu cap en un canó de foc. Qui no vol col·laborar és obligat a fer-ho. Cada Papalagi ha de saber i ha de pensar.

L'única forma d'ajudar aquells pacients del pensament a rebutjar les seves idees, és

oblidant. Però això no els hi ho ensenyen i això amb prou feines ho pot fer ningú. La majoria porta tants pensaments al seu cap que esgoten els seus cossos i els fan dèbils i marcits abans d'hora.

I ara, estimats germans no-rumiadors, sentiu de debò la necessitat d'imitar els Papalagi i començar a pensar com ells? Després de totes les veritats que us he dit?, no! Us ho dic. Nosaltres no podem fer res

que no faci el nostre cos més fort i els nostres sentits més fins. Hem d'anar amb compte amb tot allò que vulgui robar-nos els plaers de la vida, tot el que sigui fosc pel nostre esperit i s'emporti la llum brillant, i, sobretot, el que separi la ment del cos. Amb la seva forma de vida els Papalagi proven que rumiar és una perillosa malaltia que disminueix la vàlua del gènere humà.

Discursos de TUIAVII de TIAVEA, cabdill samoà.

"Els Papalagi" (Els homes blancs). Editorial Integral, Barcelona, 1988

Els Papalagi és una col·lecció de discursos escrits per un cabdill del Pacífic Sud, Tuiavii de Tiavea, i destinats a la seva gent. Aparegueren per primera vegada en una edició alemanya en algun moment dels remots anys vint, en traducció realitzada pel seu amic, Erich Scheumann.

Erick Scheumann els va arreglar per una publicació en llengua holandesa a través de la seva editora, el 1929.

Els Papalagi és un estudi crític orientat antropològicament, on es fa l'esforç de descriure l'home blanc i la seva manera de viure. En llegir-lo s'ha de tenir en compte que aquest llibre es compon de discursos dirigits als nadius de les illes del Mar del Sud, els quals havien tingut poc o fins i tot gens de contacte amb la civilització de l'home blanc.

A COPS DE FRASE

Saint-Exupéry

L'amor és l'única cosa que creix quan es reparteix

Proverbi sufi

Quan hakis d'escollir entre diferents camins,
tria sempre el camí del cor.
Qui escull el camí del cor mai no s'equivoca

Proverbi kurd

El món és una rosa
Respira-la i passa-la al teu amic

Proverbi àrab

Qui no comprèn una mirada
tampoc no entén una llarga explicació

Proverbi indi

Fes sovint el camí que porta a l'hort del teu amic,
no fos cas que hi creixessin les males herbes

Proverbi zen

Anar a dreta o a esquerra és fàcil
guanyar o ser vençut és fàcil, també
Però no guanyar ni ser vençut és molt difícil

W.A.W.

El perdó és una cosa molt curiosa:
escalfa el cor i refresca la ferida

Aforisme hindú

Tot el saber pot expressar-se en dues línies:
allò que es fa per a tu, deixa que es faci;
allò que tu mateix has de fer, assegura't de fer-ho

Sivananda

Fan falta quaranta muscles per arrufar el nas,
però només quinze per somriure

Proverbi xinès

Quan es perden diners no es perd res,
quan es perd salut es perd alguna cosa,
quan es perd la pau es perd tot

Lao Tsé

El millor militar no és marcial
El millor guerrer no és violent
El millor conqueridor no combat
El millor dirigent es manté per sota dels seus homes

Anònim

La felicitat no és cap destí on cal arribar
sinó una manera de viatjar

Khalil Gibran

Totes les persones somien amb la llibertat
però estan enamorades de les seves cadenes

Proverbi hindú

Qui cau a terra s'aixeca amb l'ajuda del terra

Anònim

Algunes persones, després d'haver trobat el que és bo,
busquen encara més i troben el que és dolent

Proverbi xinès

Gaudeix avui. És més tard del que et penses

Khalil Gibran

Tota persona és dues persones:
una està desperta en la foscor
i l'altra dorm en la llum

Proverbi zen

Si les entens, les coses són com són.
Si no les entens, les coses són com són.

Charles Chaplin

Només hi ha una cosa tan inevitable com la mort: la vida

PESSICS DE SAVIESA

Thomas Adams

Ningú no arriba al paradís amb els ulls eixuts

Anaxàgores

Si m'enganyes un cop, la culpa és teva, si m'enganyes dos cops, la culpa és meva.

Mario Benedetti

No sé si Déu existeix, però, si existeix, sé que no li molestarà el meu dubte

Gilbert Keith Chesterton

No alliberis el camell de la càrrega del seu gep; podries estar alliberant-lo de ser camell

Pierre Corneille

El qui perdona amb facilitat convida a l'ofensa

Luis de Góngora

Les paraules, cera; les obres, acer.

Plutarc

Qui té molts vicis té molts amos

George Santayana

El fanatisme consisteix a redoblar l'esforç, després d'haver oblidat el fi

Rabindranath Tagore

Si tanques la porta a tots els errors deixaràs fora la veritat

Oscar Wilde

Perdona sempre el teu enemic. No hi ha res que l'enfureixi més.

Reflexonem-hi:

- 1. Què fem ara que ja no hauríem d'estar fent?**
- 2. Què estem fent que hauríem de fer millor?**
- 3. Què és allò que no estem fent i hauríem d'estar fent**

En grup

Investiguem

Organitzem-nos políticament

Les dones i la tragèdia clàssica

TREBALL D'INVESTIGACIÓ

Ha succeït un fenomen estrany, desconegut. Cal investigar del que es tracta. Tenim, però, algunes pistes: noms, dates i conceptes. S'ha de fer una composició dels fets, una reconstrucció, amb aquests pocs elements.

La informació la podreu trobar en enciclopèdies generals, de la ciència o del pensament. Aneu a totes les biblioteques que pugueu.

Cal treballar en grup i un portaveu del mateix exposarà a la classe les conclusions a les que s'han arribat.

Pistes:

**Karl Von Linné (1707-1778)
James Hutton (1776-1797)
William Smith (1769-1839)
George Cuvier (1789-1832)
Charles Lyell (1797-1875)
Erasmus Darwin
Jean Baptiste Monet (Lamarck)
Herbert Spencer (1820-1903)**

**Charles Darwin (1809-1882)
Thomas Malthus (1766-1834)
Gregor Mendel (1822-1884)
Alfred R. Wallace (1823-1913)
Ernst Haeckel (1834-1919)
Georges L. Leclercq de Buffon (1707-88)**

**Geologia
Biologia
Genètica
Darwinisme
Variació
Canvi**

**Pistes suplementàries o
"arqueològiques"**

**Anaxímenes (550-480 aC)
Empèdocles (s. V aC)**

Icària 3.

La fundació d'una nació

Us trobeu en un indret que pot ser una illa, d'aproximadament 150 quilòmetres quadrats.

Sou una població d'aproximadament uns 50.000 habitants. Us heu de constituir en la representació de tots els ciutadans i redactar una constitució o les normes bàsiques que regiran la vostra comunitat.

Heu de legislar o ordenar les normes i el territori, tot tenint com a guia (només com a guia d'orientació) els següents punts. Podeu afegir més aspectes si ho considereu oportú:

- 1. Qui podrà ser elector? Qui podrà ser elegible? Serà obligatori el vot o no?**
- 2. Hi haurà alguna confessió religiosa oficial?**
- 3. Hi haurà una edat mínima per casar-se? Quina?**
- 4. Qui podrà adoptar?**
- 5. Hi haurà presons o no per a qui infringeixi les lleis?**
- 6. Hi haurà pena de mort?**
- 7. Quin tipus de govern s'instaurarà**
- 8. Hi haurà política de migració? Quina?**
- 9. Hi haurà escolarització obligatòria?**
- 10. Quin tipus d'indústria s'intentarà promoure?**
- 11. Es permetrà el consum d'alguna substància tòxica?**

Investigueu i presenteu en grup

Significat i reflexió entorn dels personatges de la mitologia i obres clàssiques de la tragèdia grega

Sísif
Medea
Lisístrata
Electra
Clitemnestra
Ifigènia
Antígona
Casandra
Penèlope

Unitat 1.

Què és la

filosofia?

Els mites grecs. El significat polític-social dels déus

Tems era temps. La cort olímpica

Youtube. Mitologia grega

1. El naixement de la filosofia a Grècia. Mite i explicació racional

2. Maneres d'entendre la filosofia

3. Maneres d'entendre l'ésser humà

Els mites grecs

EL SIGNIFICAT POLITICO-SOCIAL DE DÉUS, HEROIS, SENTÈNCIES Enciclopèdia Ulisses

Gea (La Terra), filla del Caos, fou muller d'Urà (Cel). D'ells nasqué Cronos (temps), que, casat amb Rea (sòl), generà Zeus, Demèter, Hera, Hades i Posidó. Al costat d'aquests déus principals, n'hi havia moltíssims més que vivien llurs vides al cim de l'Olimp, s'alimentaven de nèctar i ambrosia, i seguien la vida dels homes.

Al darrera de tot això hi ha la projecció del món humà, l'experiència de les poblacions hel·lèniques més antigues. Gea és la Terra que, amb el moviment celeste (Urà = alternança del dia i la nit), creà el temps (Cronos) que regula la vida dels pastos. Rea és sempre la terra, però entesa com a sòl cultivable. Demèter és la deessa que dóna les messes (sòl conreat = fèrtil). Zeus és el déu dels llamps i dels fenòmens atmosfèrics (molt més important per al camperol que per al pastor). Hades és el déu dels morts; Posidó, el déu del mar.

En la faula de les divinitats que creen altres divinitats, substitueixen les primeres y les desposseeixen (com havia fet Zeus amb el seu pare, Cronos), hem de reconèixer l'evolució de la societat grega. Per als pastors primitius era suficient d'imaginar un ésser poderós que regulés el dia i la nit (Cronos), un altre que oferís bones pastures segons les estacions (Rea, que va juntament amb el Temps, Cronos). Quan fou introduïda l'agricultura, ja no n'hi hagué prou amb aquestes forces generals: eren necessaris pluges i dies de sol en el moment oportú, com era necessari el sòl fèrtil que suportés bé les sèmres i madurés fruits abundants. Aleshores es formen els conceptes de Zeus, Hera i Demèter. De la mateixa manera sorgí Posidó, senyor del mar, molt venerat pels mariners, i Hermes, déu del comerç. Ares, déu de la guerra violenta, basada en la força; Atena, deessa de la guerra basada en l'astúcia, és també, doncs, deessa de la intel·ligència; Afrodita, deessa de la bellesa; Febos o Apol·lo, déu de la llum, del sol i de les arts, etc... Milers de déus grans i petits eren venerats pels grecs. Alguns adoptaven

noms particulars segons les regions, però, com que responien a les mateixes necessitats, tenien atributs iguals o molts semblants. Es fantasejava sobre el fet que visquessin a l'Olimp i tinguessin una vida similar a la dels ciutadans grecs.

Al costat dels déus hi havia els semidéus o herois. A aquests darrers eren atribuïdes empreses legendàries. Les faules que se'n contaven, els mites, tenien finalitats diverses. Algunes narraven, sota formes fantàstiques, els esdeveniments més antics. Hem vist el mite de Teseu, l'heroi que alliberà Atenes del Minotaure (en aquesta llegenda ha estat transfigurada la veritable història: és a dir, la rebel·lió de l'Àtica contra el domini de Creta) i els de Prometeu, de Cadmos i de Dànaos, que admeten l'origen oriental de moltes conquestes gregues. Un altre gènere de mites és el que descriu els fenòmens de la naturalesa (per exemple, en els 12 treballs d'Hèracles cal veure les "empreses" que el sol aconpleix en els 12 mesos del seu cicle anyal; com el mite dels Cíclops és possible de veure la representació dels volcans). Un tercer gènere de mite serveix per a donar confiança a la gent: la narració dels Argonautes (herois grecs que, sota el guiatge de Jasó, es dirigeixen a Còlquida, a la conquesta del Velló d'or i suporten i superen tantes incomoditats i dificultats, tant en el viatge marítim com a terra) serveix per a vèncer la por que els homes primitius tenien del mar i dels llocs desconeguts. L'heroi del mite és com un explorador que obre camí a l'altra gent.

En el pla polític-social, el culte a les divinitats de l'Olimp funcionava com un lligam per als ciutadans i servia per a justificar les institucions de la ciutat. D'aquesta manera es reforçava el consens general a l'entorn dels valors reconeguts i aprovats per la comunitat (o pel seu sector més fort).

Un efecte anàleg tenien les màximes de saviesa, els ensinistraments morals, les

sentències i els consells que haurien estat donats per ser personatges excel·sos, els set savis, i encara dels versos moralitzadors i didàctics d'alguns poetes anomenats gnòmics (de gnôme = sentència).

Mites de moderació i de respecte envers les potències divines, els textos sapiencials i els versos gnòmics es referien tots a la tradició i a l'autoritat constituïda.

ELS CULTES DE LA SALVACIÓ.

No obstant aquestes formes de control, no tots estaven satisfets de la pròpia existència i del món circumdant. Ans al contrari, entre esclaus, obrers i camperols pobres, la major part vivia decididament en la misèria i en la infelicitat. Veritablement, no es podia reconèixer en els mites serens i majestuosos dels déus de l'Olimp.

Particularment els treballadors del camp, provats per les dures condicions de la seva vida, s'anaven formant idees molt menys serenes i lluminoses que les que caracteritzaven les divinitats de les póleis: idees de forces misterioses, incontrolables, contradictòries, de les quals la raó humana no podia conèixer ni l'origen ni les intencions. Com que no hi havia cap possibilitat d'explicació ni de control, a l'home només li quedava un sentiment de dolor i d'impotència. Els animals amb llurs "inexplicables" comportaments –els furors violents, la calma indiferent-, així com l'igualment "inexplicable" cicle de la vegetació i els moments d'èxtasi i de joia exuberant que l'instint fa experimentar a cada home de tant en tant, testimoniaven per un altre camí la naturalesa misteriosa i irracional dels déus. Com a conseqüència, llur culte no podia ser desinteressat ni serè: tenia necessitat de manifestacions violents, explosions d'alegria i moviments desenfrenats, cants, danses, crits descompostos. Efectivament, només mentre honorava justament el déu de la naturalesa, l'home s'alliberava alhora de la condició d'impotència: establia relacions amb les forces divines o, més ben dit, s'unia i s'identificava amb el mateix déu i se salvava el seu destí miserable.

En diverses localitats sorgiren rituals d'alliberament i de salvació. Per als hitites el centre del culte fou el jove Atis, déu de la fecunditat, estimat per Cíbele, la gran mare de la vida i dels animals. Atis fou castigat

per haver rebutjat aquest amor: perdé la raó, entrà en un estat de furor i arribà al punt de tallar-se els testicles.

D'origen fenici fou Adonis, símbol de la naturalesa que mor i reneix. Estimat per Afrodita, obtingué d'ella que després de la seva mort, esdevinguda durant una cacera per l'atac d'un senglar, dividís el seu temps a parts iguals entre la Terra (període de vegetació) i els "infernals", regne dels morts.

El mite de Demèter era similar als d'Atis i Adonis. A més de ser la deessa de la vida social organitzada, de manera que havia entrat a formar part de l'Olimp, era també la divinitat de la vegetació, identificada sovint amb Cíbele, i, per tant, portadora de tots els significats simbòlics dels cultes recordats suara.

Entre aquests cultes tingueren una gran difusió pel món grec el de Dionís i –més tard- el d'Orfeu. Dionís era fill de Júpiter i de Sèmele. Juntament amb els Sàtirs, divinitats dels boscos, meitat homes i meitat animals, que personificaven els instints sexuals, Dionís recorria el món no solament per a ensenyar als homes l'agricultura i, en particular, la viticultura, sinó també per a incitar-los al dolç abandó dels sentits. El vi –el seu do- era, efectivament, per als treballadors dels camps el mitjà per a oblidar les penes i la fatiga, i trobar en l'embriaguesa una mica de felicitat.

El culte de Dionís –originari de Tràcia i difós per Grècia a partir del 1.000 aC- refermava els significats simbòlics del mite: proporcionar desfogament a totes les passions abans refrenades, alliberar-se de les prohibicions i de les condicions opressores. Les qui dirigien les festes –en un trastocament de la situació real- eren precisament les dones, la posició social de les quals era força més humil que la dels homes. Les Mènades, com eren anomenades, es vestien amb pells d'animals, agitaven els tirsos encesos (els bastons voltats d'heura i pàmpols i coronats per una pinya resinosa, que mantenia la flama fins i tot quan feia vent) i s'abandonaven als crits, a les danses i als exuberants jocs d'amor.

En aquests gestos –anàlegs als atribuïts al déu i al seu seguici de Sàtirs- es traduïa

l'exigència de deixar de banda les convencions morals i socials que durant l'any havien refrenat i oprimint els instints més naturals de l'home. Atis i els Sàtirs, particularment, representaven una compensació i un alliberament de les prohibicions i de les limitacions sexuals. Però a costa d'això, també s'insinuava la convicció que hom s'hi pogués alliberar de la injustícia més grossa de totes, que és la mort. Adonis, que passa la meitat del temps amb els morts i l'altra meitat amb els vius, es relaciona amb l'altre mite que obtingué a Grècia un nombre cada vegada més gros de seguidors a partir del s. VI aC, el mite del cantor Orfeu. Per la bellesa del seu cant, Orfeu obtingué el privilegi de baixar als Inferns i tornar a portar a la vida la seva muller morta, Eurídice, amb la condició que quan se l'emportés ell havia d'anar al davant i no havia de tombar-se per tal de mirar-la. Com que no resistí al seu amor i es tombà per a mirar la seva esposa, ella desaparegué i la perdé per sempre. D'aquí ve la seva bogeria, el fet de vagar errant, la trobada amb les Mènades, el refús d'abandonar-se al seu amor (pres com era pel pensament exclusiu d'Eurídice), la seva execució a mans de les dones enfuriades.

En aquest mite hi ha el sentiment del més enllà i l'ensenyament que l'home amb la seva conducta terrenal (el cant d'Orfeu) pot influir sobre la seva condició després de mort. Hi ha, doncs, el concepte de culpa i el de penitència-expiació.

Per aquests motius els ritus òrfics,

anomenats també "misteris", perquè eren reservats exclusivament als seguidors i eren celebrats en llocs secrets, comprenien tota una sèrie de prohibicions i d'ordres rigoroses, tant de naturalesa alimentària com de naturalesa sexual.

La diferència entre els cultes dionisiacs i els òrfics és molt gran: en els primers hom cerca un alliberament de tipus terrenal, en els altres es persegueix un ideal de vida ultraterrenal. Tots dos parteixen de la consideració que l'ordre d'aquest món és injust, però indiquen solucions pregonament diverses.

També foren diversos la sort i el paper exercit a Grècia per aquests cultes. El de Dionís fou recuperat en certs llocs per la polis i assumit com un fet de tota la ciutadania, tot modificant-ne, però, el desenvolupament. En lloc de tenir un alliberament real, amb accions viscudes realment i experiències personals, es desenvolupà una forma de culte representat. El seu potencial revolucionari fou desarticulat i absorbit pel sistema.

L'orfisme, en canvi, fou sempre practicat gairebé en secret. Sembla que Pitàgores i els seus seguidors el donaren a conèixer a Itàlia meridional. Però el caràcter de culte separat no consentia a aquest moviment de tenir un pes sobre la sort de la societat. Una part de la seva doctrina passà al cristianisme.

Qüestionari.

1. Fes l'arbre genealògic de les deu divinitats principals.
2. Per què amb la introducció de l'agricultura s'amplien aquestes divinitats?
3. Quina utilitat política i social ofereix el culte a les divinitats?
4. Qui són els qui no troben satisfacció amb la religió de les divinitats olímpiques? Per què?
5. Quina diferència hi ha entre els cultes dionisiacs i els òrfics?

TEMPS ERA TEMPS

La cosa més difícil d'explicar sempre és com va començar tot. Per això els grecs explicaven que en un principi hi havia hagut una massa de matèria sense forma que anomenaven el Caos. A partir d'aquest Caos originari sorgeixen tota una sèrie de divinitats primitives, com si diguéssim els déus de la primera generació, que s'identifiquen amb els conceptes més generals de l'univers, però que molt aviat perden el protagonisme.

Un d'aquests déus era Urà (el Cel), el qual es va casar amb Gea (La Terra): el cel fertilitza la terra amb la pluja.

D'aquest matrimoni van néixer molts fills, d'entre els quals sobresurten els Ciclops i els Titans. No se sap ben bé per què, el vell Urà va fer tancar els Ciclops al Tàrtar, que era un departament de l'inforn dedicat als éssers sobrenaturals. Però aleshores els Titans es van revoltar contra el seu pare, acabdillats pel més petit de tots, que es deia Cronos.

A partir d'aquest Cronos, que els romans van identificar amb Saturn, les coses ja comencen a anar per un altre carril. Cronos era el déu del temps i, de fet, *chronos* en grec vol dir "temps". Cronos va aconseguir de vèncer i destronar el seu pare i, és clar, va ocupar el seu lloc de déu de l'univers. Però Cronos no ignorava pas la dita "tal faràs, tal trobaràs", i sabia que un dia ell també havia de ser destronat per un dels seus fills. Es va casar amb la deessa Rea i van tenir una colla de fills. Però així que arribaven al món, per evitar que un dia un d'ells el pogués destronar, se'ls cruspia sense contemplacions. Això té una significació profunda: vol dir que el temps, al capdavall, devora tot allò que ell mateix ha creat. És així que van anar passant al seu estómac voraç déus tan importants com Hera, Demèter, Hades i Posidó.

Però quan va néixer Zeus, la seva mare, Rea, que era una bona mare que estimava els seus fills, per salvar el menut d'aquella fi tan primerenca i tan calamitosa el va amagar i va donar a Cronos un roc,

embolicat amb els bolquers. Cronos, que no hi devia veure gaire, no se'n va adonar i així Zeus es va poder salvar.

Rea va confiar Zeus a unes divinitats inferiors (els Curetes o els Coribants) que residien a l'illa de Creta, els quals eren molt amics de les danses guerreres. I perquè el vell Cronos no sentís els plors del petit Zeus, es passaven el sant dia ballant i fent soroll, picant les espases contra els escuts. I Zeus va poder créixer sa i fort, alimentat amb la llet de la cabra Amaltea, una de les banyes de la qual era el corn de l'abundància.

Quan ja era una mica granadet, Zeus va aconseguir, no sabem com, la plaça de coper del seu pare —és a dir, el qui li servia la beguda. Un dia li va donar una gran copa d'una beguda molt dolça però carregada de sal i mostassa —i qui sap si d'altres espècies. Aquest beuratge va provocar a Cronos uns grans vòmits que li van fer treure, a més del roc, els altres fills devorats, si més no Hera, Demèter, Hades i Posidó.

Aleshores Zeus, ajudat pels seus germans, van declarar la guerra a Cronos i als Titans. La primera cosa que van fer va ser alliberar els Ciclops, que gemegaven tancats al fons del Tàrtar. Va ser una guerra llarga i terrible. Però els Ciclops van proveir els seus alliberadors amb bones armes: van donar un casc a Hades, el trident a Posidó i a Zeus, que era el capità de la colla, li van donar el llamp, que va ser, fet i fet, l'arma decisiva. Efectivament, en la batalla final la desfeta de Cronos i els Titans va ser total, definitiva. Cronos va ser destronat i condemnat a l'exili i els Titans van anar a parar al Tàrtar —on abans hi havia els Ciclops—.

Després d'aquests fets tan memorables, Zeus, Hades i Posidó es van repartir el món com a bons germans: Zeus es va quedar amb el cel, Hades amb l'inforn i Posidó amb el mar. I si bé es veritat que al cap de poc van haver de lluitar contra els terribles Gegants, que volien escalar l'Olimp per

regnar-hi ells, el fet és que els tres germans, Zeus, Hades i Posidó, van establir un ordre perdurable, que ja no va ser

alterat pels innombrables fets, episodis, aventures i peripècies que van tenir lloc a partir d'aleshores.

LA CORT

GEA

Personificació de la Terra, mare de tots els déus i, per tant, deessa de la fecunditat. Se la identifica amb una altra divinitat, Cibele, i era representada dalt d'un carro arrossegat per dos lleons.

URÀ

Era el déu del Cel, fill de Gea, amb qui es va casar –amb qui, sinó?- i van tenir diversos fills, els Titans i els Ciclops. Cronos, el seu fill, el va destronar, després d'haver-lo mutilat. Tot i que els déus eren immortals, sembla que Urà no ho va pair i es va morir de sentiment.

CRONOS

Fill d'Urà i Gea, i déu del temps. Per això sempre es representa com un vell, amb un rellotge de sorra. Tenia el deplorable costum de menjar-se els seus fills, perquè no el destronessin, però l'un d'ells, Zeus, salvat per la seva mare. Identificat amb el déu romà Saturn.

REA

Filla d'Urà i Gea, va formar una parella estable amb el seu germà Cronos. Va ser la mare de Posidó, Hades i Zeus, que va salvar de la voracitat del seu pare. Després, quan aquest va ser destronat, es va eclipsar.

ZEUS

El més poderós de tots els déus, senyor del cel i les tempestats. Disposava del llamp, amb el qual se solia desempallegar de qui li buscava les pessigolles. Residia a l'Olimp, al costat d'Hera, la seva muller. Els romans el van anomenar Júpiter.

HERA

Filla de Cronos i Rea, i muller de Zeus. Era la deessa del matrimoni, de les dones casades i mares de família. Era molt gelosa –no sense motiu- i venjativa. Els romans l'anomenaven Juno.

POSIDÓ

Fill de Cronos i de Rea, i, per tant, germà de Júpiter. Quan hi va haver la repartidora li va tocar el domini del mar. El veiem sempre, per consegüent, revestit i voltat d'atributs mariners. Era el mateix déu que els romans anomenaven Neptú.

HADES

També era fill de Cronos i de Rea, i germà de Zeus i Posidó. En la distribució de les propietats del seu pare li va tocar la part més ingrata, l'infers. Era lleig de mena, cosa que lliga amb la natura del seu reialme. Es va casar amb Persèfone –després d'haver-la raptada. Els romans el van identificar amb Plutó, déu de les riqueses, especialment les riqueses subterrànies –les mines, els jaciments...

HEFAISTOS

Fill de Zeus i Hera. Es veu que era lleig, brut –a causa de la feina- i coix, perquè el seu pare, quan era petit, en un dels seus rampells el va llançar daltabaix d'un cingle. Déu del foc, dels ferrers i dels fargaires. Es va casar amb Afrodita, matrimoni desencertat, que va ser un niu de raons. Els romans l'anomenaven Vulcà.

ARES

Fill de Zeus i Hera, i déu de la guerra. Era alt i ben plantat, valent com ell sol, però més animal

que fet d'encàrrec. Sempre el veurem ben armat, normalment amb la llança i l'escut. Els romans el coneixien amb el nom de Mart.

APOL·LO

Fill de Zeus i una nimfa que es deia Latona. Era el déu d'una colla de coses: de la claror, dels pastors i dels ramats, dels exercicis gimnàstics (de l'esport), de la poesia i de la música. El veiem sovint tocant la lira, Com és freqüent entre els artistes i intel·lectuals, era més aviat vanitos. Se'l va identificar, pel seu caràcter brillant, amb el déu Hèlios, personificació del Sol.

ÀRTEMIS

Era germana bessona d'Apol·lo i deessa de la caça. Era alta i ben plantada, però no li agradava gaire que se la miressin. S'estimava més anar a caçar, vestida amb una indumentària esportiva (d'aquella època). Després la van identificar amb Selene, deessa de la Lluna, i els romans amb la seva deessa Diana.

ATENA

Va néixer –fet insòlit- del cap de Zeus. Feia prou goig, però no era presumida. Era la deessa de la guerra, però era una guerra prudent i serena, no com el seu mig germà Mart, que era una bèstia desfermada i, així mateix, de la intel·ligència i dels oficis, especialment del ram tèxtil. Els romans la van anomenar Minerva.

AFRODITA

Va néixer de l'escuma del mar, prop de l'illa de Xipre. Deessa de l'amor i de la bellesa, era la més maca de tot l'Olimp, i la més presumida. Per això el seu pare la va fer casar amb Hefaistos, lleig i coix, i que sempre anava brut, cosa que no li va fer gens de plaer. Segons els romans, el seu nom era Venus.

DIONÍS

Fill de Zeus i una princesa tebana, Déu del vi, de les festes i de la gresca. Era el que ara en diem un "bon vivant". Es representa com un jove de bona presència, rialler, amb cara de tenir-ho tot fet. Els romans el van identificar amb Bacus.

HERMES

Fill de Zeus i d'una filla d'Atlas. Déu de l'eloqüència, del comerç, dels missatges, de la velocitat, de la tramitació i també –ai las!- dels lladres. Duu ales als peus i un bastó anomenat caduceu, amb dues serps entrelaçades. Els romans li deien Mercuri.

DEMÈTER

Era filla de Cronos i deessa de l'agricultura, i entre els romans era coneguda amb el nom de Ceres.

PERSÈFONE

Era filla de Demèter i, sembla de Zeus. Un bon dia que collia floretes va ser raptada per Hades i convertida així, a desgrat seu, en deessa de l'infern. Els romans l'anomenaven Prosèrpina.

L'INFERN

Així com Zeus regnava a l'Olimp, que és com si diguéssim el cel, el seu germà, Hades, identificat després amb Plutó, regnava a l'interior de la terra, que era com l'infern o món subterrani.

L'infern era on anaven a parar tots els qui es morien, bons o dolents. Tenia un aspecte tenebrós i sinistre. Era el regne de

la mort, on s'aplegaven les ombres o espectres dels difunts.

Hi havia una mena d'antesala, anomenada l'Ereb, i diversos rius i torrents, com l'Estix i l'Aqueront, que se suposava que venien de la superfície de la terra i queien per alguns forats. Un barquer, anomenat Caron, era l'encarregat de passar els morts a l'altra

banda de l'Aqueront, però l'ús d'aquesta barca era de peatge: calia pagar un òbol, si un volia passar a l'altra banda.

També destacava la presència d'un gos molt terrible, el Ca Cerber, que tenia tres caps, cada un d'ells proveït d'una dentadura potent. Aquest gos vigilava, sobretot, que ningú no es volgués escapar de l'infern.

Els morts eren jutjats per un tribunal format per tres jutges, anomenats Eac, Radamantis i Minos. Aquest darrer és el que tenia més autoritat i decidia els casos difícils, que mai no falten, perquè són moltes les persones que són capaces d'accions molt lloables i, alhora, de faltes molt greus. El fet és que després d'aquest judici, els uns, els qui aquell tribunal considerava culpables, anaven a parar a l'infern dels dolents –com si diguéssim l'infern pròpiament dit-, que era un lloc de molt mal estar, i els bons –els que el tribunal decidia absoldre- feien cap als Camps Elisis, que es veu que era el lloc més agradable que un es pugui imaginar, un lloc de delícies eternes, amb rierols cantaires, fonts d'aigua fresca i clara, ombres delitoses, prats esmaltats de flors i tota mena d'arbres fruiters.

Entre els condemnats a les penes eternes de l'infern n'hi havia alguns de molt cèlebres. Potser els més famosos de tots eren Tàntal, Sísif i Ixió.

Tàntal era fill de Júpiter i una nimfa que es deia Plota. Es veia que era un bala perduda, que n'havia fet de tots colors. Una vegada que el van convidar a un banquet de l'Olimp, i li van servir nèctar i ambrosia, es va atrevir a robar-ne i vendre-ho al mercat negre. Aquesta sí que no la hi van perdonar. I el van fer anar a parar a l'infern, on s'havia d'estar, sense poder-se'n moure, al costat d'una font d'aigua fresca, ombrejada per les branques d'un arbre fruïter, carregades de fruita, i cada cop que Tàntal, devorat per la set i per la fam, s'acostava al raig de la font o a les branques de l'arbre, aquests s'apartaven sense que els pogués abastar mai. Vet aquí el suplici de Tàntal: tenir a tocar, sense poder-ho aconseguir, allò que un tant desitja i de què té tanta necessitat.

Sísif era un fill d'Éol, el déu dels vents. No sembla pas que fos una mala persona, sinó

més aviat el que ara en diríem un contestatari. Una vegada amb llaunes velles va imitar el soroll de les sagrades tempestes, cosa que va irritar molt Zeus, que era justament el déu de les tempestes. El cas és que el van condemnar a fer pujar –a rodolons i costa amunt- una gran roca fins al cim d'una muntanya molt dreta. Quan la tenia dalt de tot, la roca queia, costes avall, fins al peu de la muntanya, i el pobre Sísif no tenia més remei que tornar a començar el seu penós treball de muntacàrregues humà. Per això, d'una feina costosa i àrdua, però que no serveix de res, en diem el treball de Sísif.

Ixió era un rei de Tessàlia, n'havia fet de grosses, encara que se'l disculpava perquè tenia les facultats mentals pertorbades. Però l'última que va fer sí que va ser grossa: es va atrevir a declarar el seu amor a la mateixa Hera, la deessa de l'Olimp, la muller de Zeus! Zeus el va precipitar a l'infern, on Mercuri el va subjectar a una roda voltada de serps que girava eternament.

A l'infern hi havia un altre indret, anomenat el Tàrtar, que era destinat a les divinitats. De fet, venia a ser com una presó d'alta seguretat, on Zeus i els altres déus de l'Olimp havien fet tancar els Titans i els Gegants, que tanta brega els havien mogut i tants maldecaps els havien causat.

Uns altres personatges que també amenitzaven –és un dir- l'infern eren les Fúries, carregades de mala sang, que s'encarregaven de complir les sentències dels jutges, i les Parques, que eren tres velles que no paraven mai de filar –el destí de les persones-, és clar.

Es comprèn fàcilment que a Hades, el déu de l'infern, li costés de trobar muller. No trobava ningú que s'hi volgués casar. Tip que li donessin carbassa, Hades va decidir resoldre la seva situació d'una manera molt expeditiva. Un bon dia va raptar la filla de Demèter, que es deia Persèfone, i que més endavant es va identificar amb Prosèrpina. Aquest rapte va causar un gran daltabaix i durant molt de temps va ser el tema de conversa en totes les tertúlies dels déus. La mare d'aquella núvia per força, naturalment, va protestar davant de Zeus i els altres déus principals de l'Olimp, i després d'un estira-i-arrotonsa que va durar

molt, es va poder arribar a un consens: van convenir que Persèfone viuria sis mesos l'any amb el seu marit, a l'infern, i que els altres sis mesos els passaria a casa la seva mare. No és cap fet provat, però és més

EL MAR

Així com Zeus era el déu de l'Olimp, del cel, i Hades era el déu de l'infern, Posidó, que els romans van identificar amb un déu que es deia Neptú, era el déu dels mars.

Abans que Posidó, però, ja hi havia hagut un altre déu dels mars, que es deia Oceà. Era un déu d'una de les primeres promocions. Quan hi va a haver el repartiment de l'herència que va adjudicar el mar a Posidó, el vell Oceà va quedar una mica desplaçat, però la gent de mar continuava honorant-lo i oferint-li sacrificis, tal com era costum en els temps antics.

Oceà, que era fill d'Urà i de Gea (La Terra), es va casar amb Tetis, i van tenir una fillada realment impressionant, de tan nombrosa, cosa molt positiva perquè va contribuir a poblar el mar immens de nimfes.

Un altre déu marí molt castís que no es pot silenciar és Nereu, germanastre d'Oceà. Nereu era molt vell, però havia conservat un caràcter tranquil i jovial, no s'enfadava mai i l'última cosa que li hauria passat pel cap hauria estat de provocar un naufragi. Per això tothom se l'estimava molt.

Nereu es va casar amb una filla del seu mig germà (per tant, amb una mitja neboda) i va tenir un nombre indeterminat de filles, les Nereides, les quals de cintura en avall tenien el cos de peix. Es veu que les Nereides animaven molt el mar amb la seva

que probable que la presència de Persèfone atenués en un grau molt alt la tristor i l'aspecte sinistre de l'infern.

presència. De fet, no se sap ben bé quantes eren: si ens hem de guiar pels rumors, eren setanta-sis, però no es pot dir segur del tot.

Quan Posidó va accedir al tron del regne de les aigües era ja d'edat avançada. Per això el veiem sempre representat amb un cert aspecte de vell, però això sí, fort i robust, amb unes magnífiques espatlles d'atleta. Posidó no era plàcid i tranquil, com el seu col'lega Nereu, sinó de complexió sanguínia, rampellut, subjecte a uns terribles atacs de còlera, els quals, ja es pot suposar, eren els que causaven les temibles tempestes marines, amb els naufragis consegüents. Per això Posidó (Neptú) era més temut que estimat. Tant és així, que li va costar trobar dona. No s'hi volia casar ningú, amb aquell ancià colèric, per molt que fos el déu de les aigües. Primer es va enamorar de Tetis, però un oracle va dir que el fill que aquesta tingués seria més important que el seu pare, i el déu, prudent, ho va deixar córrer, i es va decantar per una germana seva que es deia Amfítrite, de qui consta que era molt gelosa.

Posidó i Amfítrite van tenir diversos fills. El més conegut es deia Tritó, el quan tenia també mig cos en forma de peix, com la seva mare. Aquest Tritó, segons com, no era gaire recomanable. Tenia una certa tendència a agafar el que no era seu, i això li havia valgut algunes batusses.

EXERCICIS DE MITOLOGIA

Per què a vegades se li diu a un home: "És un Apol·lo"

Quin paper té Zeus a l'Olimp?

Alguns diaris es diuen: "El Mercurio de...", per què?

Què en saps de Prometeu? I d'Èdip?

D'on prové el nom d'arts marcial?

"Has fet diana!" Què vol dir? Quin pot ser l'origen de l'expressió?

Saps què és una bacanal? Per què es diu així?

Què vol dir energia eòlica? Quin és l'origen d'aquest mot?

Repassa els ossos del cos humà. Localitza l'atles i digues per què es diu així.

Què vol dir plutocràcia?

A què ens estem referint quan emprem expressions com "és un pot hermètic", "zona hermètica", "és una persona molt hermètica". Esbrina l'origen d'aquesta expressió.

Has sentit parlar mai de l'"Orfeó mataroní"? i del "Orfeón donostiarra"? Què vol dir?

Quin pot ser l'origen d'aquest nom?

Probablement alguna vegada criticaràs a algú molt presumit tot dient-li "Ets un narcisista". Esbrina l'origen d'aquest significat.

Saps què és una malaltia venèria? Esbrina l'origen d'aquest mot.

A vegades parlen d'algunes begudes i aliments afrodisíacs. Esbrina el significat i l'origen de l'expressió.

Intenta construir una petita redacció sobre el mite on figurin les paraules i/o expressions següents:

- magnificació
- ideal
- resposta
- component cultural
- personatges legendaris
- fantàstics
- regles de comportament
- funció educativa

Llegeix el mite de Persèfone i indica què pretén explicar? Què és el que t'ha agradat més d'aquest relat?

Llegeix el mite de Prometeu i compara'l amb el de Persèfone i indica els trets que tenen en comú i els trets que els diferencien.

YOUTUBE. MITOLOGIA GREGA

Aquesta sèrie de videos consta de 11 "talls". Cadascun d'ells té una durada d'entre 8 i 9 minuts. Hi ha un fil conductor: des de la Grècia arcaica fins la irrupció del cristianisme, doncs aquesta religió també conté elements "xuclats" dels grecs (adaptats).

MITOLOGIA GREGA.1

Els mites grecs són transmesos per narradors (oralment), i mostren dues cares de les divinitats (Atenea, Apol·lo, Posidó, Zeus, Afrodita, Artemisa (la verge casta)). Aquestes divinitats evolucionaren amb el temps, alterades. Les invasions promouen que s'afegeixin noves divinitats a les ja existents d'Orient Mitjà.

Aquests mites són escrits i recopilats al segle VIII aC (750 aC), per Homer ("*Iliada*" "*Odissea*"). És quan aquests mites cristal·litzen (Ocean i Tetis i estirp déus).

Posteriorment, l'any 700 aC, el poeta Hesíode escriu la "*Teogonia*", o naixement del món. Segons aquesta narració, del Caos (que significa buit, i no pas el desordre) varen sorgir Gea (la Terra) i Urà (El Cel). Fruit de la unió sexual d'aquestes dues divinitats en nasqué Cronos (que castrà Urà), i dels testicles d'Urà i de l'escuma del mar va néixer Afrodita.

La paraula "*mythos*" pot tenir un significat com "quelcom fals". Però per als antics era una qüestió de fe. Se'ls creien perquè explicaven com funcionava el món.

MITOLOGIA GREGA.2

Els mites parlen de desigs, de pors, d'odis. Tots ells són sentiments que estan relacionats. Els mites tenen una aplicació a la vida real. Per exemple els TITANS, que són els oncles dels déus joves, germans de Cronos), que lluiten contra els fills de Cronos i Rea (els déus olímpics: Zeus, Hades, Posidó). Què poden representar o significar? Doncs que en una economia de subsistència, la lluita pels drets d'herència: els temes de successió i poder.

Així doncs tenim generacions de divinitats que lluiten entre ells abans de l'aparició de la Humanitat.

APARICIÓ DELS HUMANS.

Els déus grecs tenen una imatge humana; és a dir, com a grecs. A diferència dels déus de l'Orient que són divinitats representades per o amb cap d'animals.

El naixement dels humans té poca importància per al cosmos, doncs són insignificants per a l'ordre existent. (Per què aquest paper tan petit en la creació de l'univers? El significat seria que els humans han d'encaixar en l'ordre ja existent).

Segons Homer, la Humanitat és una obra de Prometeu, nascuda del fang.

Segons Hesíode, Zeus va crear un seguit de races d'homes (d'or, de plata, de bronze, de ferro): diferents aspectes de la condició humana.

MITOLOGIA 3

Les edats de la humanitat.

Durant l'Edat d'Or les collites eren abundants. Hi havia bondat, justícia al món... Era una mena d'història perfecta: El Paradís. Aquest període va desaparèixer sense cap explicació.

Mentre que per als mites grecs la desobediència als déus no és tan greu, la Bíblia dels jueus és un relat (El Gènesi) on es dona molta importància a la culpabilitat: la

desobediència provoca l'expulsió del Jardí de l'Edén.

Més endavant apareixen els homes de PLATA: es tracta d'una raça no gaire evolucionada, d'infantesa llarga, de maduresa curta i d'una vellesa espantosa. L'Edat de BRONZE es caracteritzà per constants guerres i l'extinció mútua. Avui dia ens situaríem en l'Edat de FERRO.

Val a dir que només es parla de l'home (doncs la dona és considerada com un càstig a la humanitat. A això se li diu misogínia: visió negativa de la dona).

ENGANY DE PROMETEU RESPECTE A ZEUS. El mot Prometeu significa provisió.

Zeus sap que Prometeu l'enganya. Prometeu vol beneficiar la humanitat. Zeus desconfia de Prometeu i li treu el poder del foc. Aleshores Prometeu roba el foc per donar-lo als humans. Llavors Zeus castiga la Humanitat creant la dona (la dona és un mal bell, del qual no pots prescindir. És irresistible: la dona és bella i dolenta al mateix temps perquè fa treballar a l'home. És una amenaça per la necessitat que té l'home de la dona. Aquest càstig preciós és un "kalón kikón" (Un mal preciós). La dona pot tenir fills. I la dona et pot fer perdre el control degut al desig, a la incontenible sexualitat femenina.

LA CAPSA DE PANDORA és un "kalón kikón": la capsa de mals que s'escampa arreu del món. Pandora obra la capsa tot desobeint les instruccions. I aleshores allibera els mals, excepte l'esperança. L'esperança és vista com un mal, perquè permet actuar amb la sensació de que pots controlar el futur. I això és un autèntic engany.

Però, de fet l'esperança té dues cares. La cara bona, i la cara dolenta. És un dilema.

MITOLOGIA GREGA. 4

(Continuació: les dones són un mal). Exemple: El mite d'Afrodita.

Afrodita és l'ésser més bell i desitjable que pugui haver a la Terra. Els homes la temen.

Per contra, Atena representa el bé. És la gran força del bé. No té un paper sexual.

Representa la guerra justa, la deessa de la ciutat.

Tant el mite d'Afrodita com el d'Atenea són finestres a les idees i als valors dels grecs (pensament indirecte). Ens donen informació de la consciència col·lectiva de la civilització grega.

Les divinitats formaven part de la vida quotidiana dels grecs. Hi són pertot arreu: els déus ho controlen tot. Tenen relació amb l'ecologia moderna: llocs que tenen una qualitat sagrada ("piros")

La religió ("tagira" en grec: significa "les coses sagrades".I serveix per explicar un món difícil i aleatori. Aquí tenim un exemple: la història de Persèfone.

Deméter (representa la fertilitat, l'agricultura). Hades segresta la seva filla (Persèfone).

Deméter reclama i Hades la retorna amb la mare, però amb la condició de que s'estigui 3 mesos a l'Hades. Això equival a la durada de l'hivern (la terra durant aquest temps és erma a causa del fred).

L'ofensa als déus era castigada pels propis déus. El mot "desilínomia" significa temor respecte als déus. Però hi ha una característica dels mites grecs. Els déus mai no deixen ningú sense que pugui sortir de l'atzucac.

En temps difícils hi ha necessitat d'herois. I l'aparició d'aquests personatges la podríem resumir com la lluita entre el destí versus el lliure albir (la llibertat d'escollir).

L'exemple d'això és la història d'HERACLES, l'heroi. (Hèrcules).

Zeus té desig d'una dona mortal, però Zeus està casat amb la seva germana, Hera. I Heracles és fill d'aquesta aventura amorosa amb una mortal. Això representa un comportament no ètic. Mentre que els humans sí estan obligats a afrontar les conseqüències dels seus actes (ètica), els déus no.

És per això que Heracles atraurà l'odi dels deus (perquè és fruit d'un comportament no

ètic de Zeus. No es castiga Zeus sinó al mortal Heracles). Així trobem que Hera envia serps a Heracles per matar-lo.

MITOLOGIA. 5

(Continuació de l'estudi sobre els herois (Heracles).

Els herois representen la vida de les conquestes però també de les dificultats... En aquest cas, Hera persegueix sempre el fill il·legítim del seu marit Zeus. I Heracles desafia contínuament el poder dels déus. Al final aquest li concedeixen la immortalitat. Aquest aspecte tindrà després una influència en el cristianisme: El fill d'un déu que se'n va amb el pare Déu: Déu pot adoptar forma humana).

El missatge que es vol donar amb els mites d'herois seria aquest:

(esforç → sofriment → treball → perseverança → assoliment de la immortalitat)

Altres herois de la mitologia: Aquil·les, Ulisses, Teseu (minotaure). No tenien perquè se fills de Déus. Els herois són aquells personatges que trenquen els lligams amb la vida normal. Eren rars i perillosos; no tenien perquè ser bons. Tenen el poder dels humans a gran escala.

En la llegenda d'ÈDIP trobem un sentiment més fosc. Es dona la relació o conflicte entre pares i fills. I planteja una altra pregunta eterna: La vida dels humans està predestinada, o som lliures? La vida d'Èdip, fill de... és fruit de l'atzar (aleatori) o està planificada (destí). El Destí està personificat en tres deesses: Les Parques (Cloto, Laquesis i Atropos).

Però, de fet, aquestes llegendes ens volen mostrar com funciona el món Els déus tenen el control sobre els humans, però, també els humans poden tenir la última paraula sobre les seves vides.

I també hi ha un missatge: no poden coexistir massa generacions simultànies en el món. Per això la guerra és necessària: per desfer-se de molta gent "sobrera".

MITOLOGIA. 6

En aquest video se'ns parla de l'actualitat dels mites grecs. Ens diu que hi havia dos grups de germanes al Mont Olimp: les gràcies i les muses (que eren 9), que representen les arts i les ciències. Representen aquelles coses que la gent considerava importants.

Els déus eren tan reals com els boscos, els rius, les famílies. Perquè la vida era tan summament precària que calia fer tot el possible perquè aquells poders tan poderosos que regeixen el món et "fessin costat per restar sa i estalvi". Cada fase de la vida humana estava lligada als déus. I no a tot arreu hi havia els mateixos déus: cada poble i llogarret reivindicava els seus propis déus i els seus herois locals predilectes.

Els déus eren molts i tenien moltes funcions. Així Hermes = ramats i animals domesticats; Hera = matrimoni, maternitat; Eros = assumptes de l'amor; Hefest = el volcans; Posidó = el mar; Pan = meitat humà meitat cabra, s'encarregava de la vida dels pastors; Artemisa = representa la naturalesa, els joves (les cries dels animals), la iniciació de les dones joves...

És a dir, tot forma part d'un mateix fenomen: la naturalesa.

En aquest sentit, Demèter és la deessa més important: representa el blat de moro, la collita, la deessa de la terra. I negava tots als homes si aquests no es portaven bé.

I això vol dir que entre els homes i els déus hi havia una aliança precària. Els homes criticaven sovint el comportament immoral dels déus perquè aquests podien cometre excessos i errors...

En canvi, els mortals tenien límits. No podien cometre abusos. La crítica als déus era

considerada sovint com una blasfèmia. Però també es podria interpretar com un reforçament de la idea de l'existència d'aquests déus.

En definitiva, els déus eren superiors als humans, però tenien passions i cometien errors. Eren vulnerables a les ferides i coneixien les malalties, però es guarien ràpidament doncs eren immortals. És a dir, no morien. I tenien forma humana perquè els grecs creien que la forma humana era molt perfecta, i aquesta era la forma que donaven als éssers superiors (els déus).

MITOLOGIA GREGA.7

Els déus també estaven sotmesos a les mateixes lleis que la humanitat. L'exemple el tenim en el judici que li fan a Hermes. Els déus no eren perfectes, però, compte! no se'ls podia ofendre. Això era un signe d'arrogància (voler assemblar-se a ells).

"Zeus està plovent" (els grecs no deien "està plovent"). Els déus eren omnipresents i poderosos. A Atenes hi havia rituals dedicats al déu desconegut (per si de cas hi havia algú déu que haguessin oblidat i els pogués fer mal en revenja).

ELS JOCS D'OLIMPIA.

Fa 2500 anys. Es celebraven els jocs olímpics, cada 4 anys. Només homes despulats provinents del món grec (Sud d'Itàlia, les illes i la costa d'Àsia Menor). En 5 proves: longitud, disc, javelina, lluita i 182 metres llisos.

De fet, les competicions servien per lliurar i fer una ofrena als déus de l'energia (la suor). Es pensava que la suor tenia propietats màgiques; representava l'energia humana: una mena de poció màgica que els déus agrairien). El propòsit doncs, dels jocs, era retre culte als déus.

L'ORACLE D'APOL·LO. L'ORACLE DE DELFOS.

Donava pistes per conèixer el futur. Hi havia una sacerdotessa (la pítia). Venien d'arreu del món conegut per consultar sobre els temes importants. La pítia deia alguna cosa, i els sacerdots ho interpretaven i ho deien en un llenguatge poc intel·ligible. Donaven profecies poc clares: feien una pregunta al seu torn, a canvi (enigma), que el mateix que preguntava havia de respondre.

MITOLOGIA GREGA. 8

Aquest video està dedicat a Apol·lo i Dionís.

Apol·lo tenia altres responsabilitats: la sexualitat i amor, tot i que no era considerat un gran amant. Apol·lo era el més bell, el millor atleta, el que canta bé, el més fort, el gran arquer, etc... Apol·lo s'enamora una i altra vegada i cap dona el vol. És el déu del distanciament i de la racionalitat més que no pas de l'amor.

LA HISTÒRIA DE CASANDRA. S'enamora de Casandra (filla del rei de Troia). Li planteja que si li correspon ell (Apol·lo) li donarà el do de la profecia. Però com Casandra declina la proposició, Apol·lo li envia un càstig. És així que, durant la guerra de Troia, Casandra intenta advertir als troians de l'estratègia dels aliats grecs, però ningú la creu (Càstig d'Apol·lo a Troia pel desamor de Casandra)....

En fi, Apol·lo continuarà sempre essent un desastre en assumptes del cor.

Dionís és el deu del vi, de la vegetació, del mar.... En definitiva, déu d'allò que és líquid, de la fluïdesa. Pot provocar la folia en els humans, perquè pot convertir en pasta líquida la seva ment (sota la influència de la beguda).

Dionís representa l'emoció forta, en contraposició a Apol·lo (l'expressió formal).

La idea de vinculació entre Apol·lo i Dionís és molt oportuna. Durant els 3 mesos que Apol·lo(l'hivern) s'absenta de Delfos, Dionís el substitueix.

Dionís representa, doncs, el desordre civil i la democràcia imperial. (Atenea = deessa de l'ordre civil). Aquesta seria la moralitat d'aquesta contraposició entre Apol·lo i Dionís.

MITOLOGIA GREGA. 9

Video dedicat al més enllà. A la veneració dels morts.

Els morts eren enterrats o incinerats.

En el més enllà hi havia l'infern. En aquella època dels grecs no hi havia consciència d'una altra vida. El cel només era el destí o la morada dels déus. Els humans desprenien una mena de núvol de fum quan morien (l'alè: la *psiqué*). I aquest anava a l'infern (Hades: déu de l'infern. Infern = la casa d'Hades). Des d'allí la psique ha de fer un viatge: ha de travessar el riu Estígia (que vol dir l'odi), i el barquer Caront et cobra un peatge (per això als morts se li posava una moneda a la boca). I després hi havia una mena de gos monstruós, Cerber, un gos guardià, que no deixava que cap viu entrés: només els morts.

L'infern (L'Hades) era el lloc on les *psiques* pateixen una eternitat de somnis buits.

L'Hades no és el Satanàs del cristianisme. En aquest infern o Hades hi havia dos nivells.

El primer, l'Éreb, on anaven les ànimes o *psiques* després de la mort. Però també hi havia un segon nivell, El Tàrtar, on anaven a parar les ànimes violentes. Per exemple, on va anar a parar el Tàntal, i allí eren eternament turmentades.

Quina utilitat tenia per a la moralitat (l'ètica: guia de conducta) dels grecs?

RELACIÓ DE LA LITERATURA AMB LES CREENCES RELIGIOSES. Els autors teatrals (Eurípides, Sòfocles, Aristòfanes) no eren autors per a una minoria culta. El teatre era quelcom accessible a tothom. Les obres eren per a ser representades (de forma oral, amb danses corals, amb drames). No eren, doncs, per a ser llegides, sinó per a ser representades: escoltades, vistes.

MITOLOGIA GREGA. 10

Amor i Guerra

Afrodita, casada "oficialment" amb Hefest té una aventura amorosa amb Ares (déu de la guerra). Per què s'uneixen aquests dos elements (l'amor i la guerra)? Probablement per indicar que l'amor, com a sentiment, és una mena de camp de batalla. I també ens dóna lliçons de la vida quotidiana. Com ara la visió sexista contra les dones (Història d'Hipòlit).

En aquelles representacions teatrals es criticaven també els Déus.

Plató, el filòsof, també criticarà els déus, perquè no actuaven de forma "racional", com ho haurien de fer éssers perfectes.

Eurípides, l'autor teatral, criticava els déus per actuar com violadors (com ara, Apol·lo).

El mite d'Ión: la mare d'Ión, dona violada per Apol·lo.

També representaven Afrodita com la deessa de l'amor, la sexualitat, la bellesa, la fertilitat, però també com la deessa de la vida turbulenta.

En els amfiteatres només hi havia actors (homes). Aquests també representaven papers femenins.

ROMA. Durant l'imperi romà s'adapten els déus grecs, però canviant de nom, per significar que hi havia una mena de continuïtat cultural.

Durant aquest període, Roma ocupa Jerusalem, el centre del judaisme. I en aquest lloc i època apareix Pau de Tars, que s'encarregarà d'adaptar el cristianisme al misticisme de Plató. Plató critica el poder dels déus i els vol substituir per les bondats (El bé, racional).

La religió grega servirà de suport a la nova religió que es convertirà en el cristianisme:

és l'aspecte de la relació dels déus amb els humans/mortals. Jesucrist, fill d'una mortal i d'un déu.

MITOLOGIA GREGA. 11

Inicis del monoteisme en el món grec.

Arribats a un moment trobem obres que critiquen la vida dels déus. Així, trobem Plató. I a partir del segle III aC, aquestes crítiques es fan més potents.

Plató propugnava una força suprema, un poder suprem, un poder omniscient (que tot ho sap).

I aquest missatge de Plató, és el que Pau de Tars (Sant Pau) recollirà i l'adaptarà al que després serà el bressol de la ideologia cristiana.

Concepte de pecat en el món grec: no donar en el blanc, errar, equivocar-se. Anar més enllà de les limitacions humanes, o no estar a l'alçada del que s'espera dels humans, no tenir prou ambició (En suma: no passar-se ni per dalt ni per baix: no complir amb els teus deures).

DIOSES GRIEGOS. 1

No dona tanta informació com la sèrie de videos de la MITOLOGIA GREGA, abans comentats, però hi ha aspectes valuosos, que cal tenir en compte:

Al 2000 aC, ja hi havia estats o imperis "vells" existents: Egipte, Sumèria, Mesopotàmia.

A Creta (els minoics), van representar un poder emergent, gràcies al seu comerç. La seva capital era Cnosos.

Aquesta civilització minoica tenia una sèrie de divinitats importants: La deessa Terra, la més important. Els immigrants d'Àsia van incorporar els déus del cel. Així doncs, els van "casar": els van fusionar: A la terra hi hauria els mortals, i al cel, les divinitats.

A causa d'un cataclisme (1650 aC) a l'Illa de Santorini –cendres volcàniques), i d'un terratrèmol a Creta (1450 aC), aquesta civilització es va perdre.

A continuació, el video es refereix a l'Acròpolis d'Atenes (dedicada a Atena).

Acròpolis= part alta: allò que és en les altures significa lloc sagrat).

DIOSES GRIEGOS. 2

Diferència entre els temples grecs i cristians. Els temples grecs no eren llocs d'oració, sinó que eren (els temples grecs) morada dels déus.

És molt valuosa la informació que dona sobre el muntatge que tenien els sacerdots del temple de Delfos (una mena de "Vaticà" de l'època, amb els seus interessos polítics i financers).

El Temple d'Apol·lo de Delfos

Apol·lo va matar la serp monstruosa, anomenada Pitó. En honor seu es celebraven Jocs cada 4 anys.

Representa el més enllà. Què deparava el futur? Hi havia moltes peregrinacions a Delfos. Allí poderosos i gent no tan rica feia ofrenes i donacions. Això va significar un enriquiment dels sacerdots. I arriben a acumular grans tresors.

Apol·lo representa la llum, l'harmonia, l'ordre, la clarividència.

La sacerdotessa (una mena de mèdium) proferia una seria de sons, que després eren "interpretats" a conveniència pels sacerdots: allò que era políticament beneficiós per al temple. És a dir, hi havia molta "política" i "conveniència" en les seves interpretacions.

El temple d'Apol·lo va decaure perquè van pronosticar la victòria dels perses en front dels grecs. (És a dir, com si els sacerdots haguessin traït al poble grec). L'oracle de Delfos ja no tornaria a ser el que va ser (segle III aC).

DIOSES GRIEGOS. 3

Analitza les ruïnes de Pestum (sud d'Itàlia).

Interpretació del sentit religiós de la pintura en una gerra ("El bucejador").

Representa l'optimisme/esperança quan aquest nedador es llença al mar (la mort): la idea de reencarnació. Influència de les idees pitagòriques (secta religiosa secreta que volia assolir la immortalitat a través de les matemàtiques i de la purificació intel·lectual, i unió mística amb l'Ú, o força suprema. Va tenir molt d'arrel al sud d'Itàlia). Aquesta influència també la recollirà Plató, al segle IV aC.

PART PRIMERA. INTRODUCCIÓ A LA FILOSOFIA

I – EL NAIXEMENT DE LA FILOSOFIA A GRÈCIA.

1. Trets generals de la cultura grega
2. Mite i explicació racional (Lógos)
3. Homer i la literatura homèrica (s. IX a.n.e.)

Trets generals de la cultura grega

Per què la filosofia neix a Grècia i no pas a una altra cultura?

1. Grècia abans del s. VII a.n.e.
 - a. Societat.
Estructura social
Idees morals (llinatge, èxit, fama)
 - b. No hi ha llibres sagrats.
No hi ha sistema educatiu
No hi ha cap organització sacerdotal.
2. Grècia després del s. VII a.n.e. (a partir d'aquest segle).
- Transformació social: comerç, viatges, nova moral no homèrica.
3. Síntesi: Filosofia crítica a la tradició popular.
Crítica al mite.

Mite i explicació racional

Definició de mite.

1. referència: a l'ésser humà, al món, als déus (explicació actitud intel·lectual: forces naturals divinitzades; dependència de la voluntat dels déus).
2. Conseqüències :
Arbitrarietat (impossibilitat de la ciència)
El Destí. Forces abstractes (concepte de necessitat).

II – MANERES D'ENTENDRE LA FILOSOFIA.

- a. Filosofia i ciència.
 - Ciència: únic camí per a conèixer la realitat?
 - Filosofia: "saber" diferent.
- b. Filosofia i saviesa.
 1. La filosofia va més enllà de la ciència.
 - Problemes que no són científics.
 - Problemes molt importants pels individus (el tot, l'ésser humà, Déu)
 2. La filosofia no és "ciència" sinó saviesa.
 - Coneixement superior i més excel·lent.
 - Virtut i felicitat
 - No solucions definitives.
 3. La filosofia és quelcom de necessari.
 - La filosofia com a passió de l'ésser humà.
 4. La filosofia no abandona la realitat.
 - Necessitat de la ciència.
 - Conjectures. Hipòtesis.
 - Comptabilitat amb la ciència.
 5. Tots filòsofs?
- c. Els temes de la filosofia.
 1. Les divisions del coneixement.
 2. Els límits del coneixement.
 3. Problemes de l'individu.
- d. La història de la filosofia.
 1. La filosofia com a reflex del seu temps.
 2. La filosofia com a crítica del seu temps.
 3. Interpretacions de la història de la filosofia.
(A partir de la relació entre la filosofia i la ciència)
 - Engloba tot el coneixement.
 - Separació entre la filosofia i les ciències de la naturalesa.
 - Ciències de l'individu.
 4. Cronològicament. Etapes de la història de la filosofia.

III – MANERES D'ENTENDRE L'ÉSSER HUMÀ.

- a. El problema de l'ésser humà.
 - Tradició europea (judeocristiana; antiguitat clàssica; moderna).
- b. La idea de l'ésser humà.
 - L'individu com a "animal racional"?
 - L'individu com a "centre de l'univers"?
 - L'ésser humà, un "ésser sociable"?

EL SURGIMIENTO DE LA FILOSOFÍA EN GRECIA

1. Caracteres generales de la cultura griega.

Primera pregunta: ¿Por qué la filosofía surge en Grecia y no en alguna otra cultura?

- No hay una respuesta tajante, aunque es posible subrayar algunas circunstancias que, ciertamente, influyeron en este hecho.

A. La Grecia anterior al surgimiento de la filosofía se caracteriza por las dos siguientes circunstancias:

a). Primero, se trata de una sociedad aristocrática, agrícola y guerrera (cada reino ha de defender su riqueza frente a sus vecinos).

Esto lleva consigo una determinada estructura social y unos determinados ideales morales.

La estructura social es la de una colectividad dividida en 2 clases:

- la NOBLEZA (que vive placenteramente en tiempos de paz y conduce al pueblo en tiempos de guerra).

- el PUEBLO (dedicado fundamentalmente a la agricultura y ganadería).

- En cuanto a los IDEALES MORALES:

Los NOBLES son los depositarios únicos de la virtud, siendo los valores supremos el

- LINAJE (bueno es el del linaje noble, malo y vulgar el de linaje plebeyo).

- El ÉXITO (fracasar es vergonzoso; se castiga no por haber obrado mal en nuestro sentido del término, sino por haber fracasado).

- La FAMA.

Resulta así fácilmente comprensible que en una sociedad estructurada de este modo no haya lugar para las ideas de JUSTICIA y DERECHO que implican cierta igualdad.

b). Segunda característica peculiar de la cultura griega es que:

- Carece de LIBROS SAGRADOS y de un SISTEMA EDUCATIVO ORGANIZADO. (Esta circunstancia es sumamente importante, ya que el papel educador lo desempeñan los poetas – muy especialmente, Homero).

Los griegos aprendían en Homero. Su obra venía a ser algo así como el libro de texto en que sucesivamente generaciones aprendían:

1 – La moral (valores antes descritos).

2 – La teología.

La organización social de los dioses (con Zeus como rey supremo) y sus formas de comportarse descritas por Homero se corresponden totalmente con la organización social y el código moral de la sociedad griega que hemos descrito anteriormente.

La conducta de los dioses (robos, adulterios, engaños, etc.), que más tarde sería considerada inmoral por los filósofos, está de acuerdo con la moral aristocrática a que ya nos hemos referido).

3 – Además de la moral y la teología los griegos aprendían de Homero todo lo que en realidad sabían (o creían saber) sobre Historia, geografía, navegación, arte militar, cosmología, etc...

Por otra parte, señalábamos que la cultura griega carece de libros sagrados y de una organización sacerdotal encargada de velar por la ortodoxia. En aquellas sociedades donde hay libros sagrados y dogmas, la posibilidad de crítica a las doctrinas contenidas en éstos, es escasa o nula. El carácter peculiar de la cultura griega en este aspecto hizo más fácil la crítica de las

doctrinas homéricas. Y esta crítica a todos los aspectos de las enseñanzas homéricas constituye el punto de partida de la filosofía.

B. A partir del siglo VII a.C. tuvo lugar una honda transformación en la sociedad griega.

Cobra una importancia definitiva el COMERCIO. Aparece la moneda. Los viajes traerán consigo nuevos conocimientos técnicos y geográficos, el contacto con otras civilizaciones y formas de vida, nuevos conocimientos de etnología.

En las mentes más despiertas la sabiduría popular representada por las enseñanzas rutinarias de los poetas antiguos comienza a parecer como inadecuada:

- En lo que se refiere a la moral:

Los valores guerreros y aristocráticos quedan desfasados cuando las relaciones comerciales exigen nuevas normas de justicia y derecho como base para los intercambios;

- En lo que se refiere a la teología homérica.

El conocimiento de otros pueblos lleva a la convicción de que cada pueblo y cada raza se representan a los dioses de una manera distinta;

- En general, se abre paso la convicción de que la interpretación del universo y de la convivencia humana ha de asentarse sobre bases distintas, racionales.

SÍNTESIS: Dos hechos fundamentales:

1. La filosofía surge en Grecia como una crítica de la sabiduría popular y rutinaria (a la que pretende suplantar.

La crítica al mito se lleva a cabo en todos los frentes (moral, sociología, teología, astronomía, cosmología).

Se trata de una NUEVA VISIÓN DE LA REALIDAD en toda su complejidad, una visión que se esfuerza en ELIMINAR LOS SUPUESTOS IRRACIONALES DEL MITO.

Autor: NAVARRO-CORDÓN.

“La Filosofía surge en Grecia, aproximadamente en los comienzos del siglo VI a.C.. Como el resto de las culturas antiguas, la cultura griega se asentaba en el MITO, transmitido y enseñado por los poetas, educadores del pueblo, especialmente Homero y Hesíodo. A través de complejas narraciones y doctrinas sobre los dioses y los hombres, sobre las fuerzas que intervienen activamente en los acontecimientos cósmicos y humanos, el mito ofrecía respuestas orientadoras acerca de la naturaleza y destino del ser humano, acerca del origen y las normas de la sociedad en que el individuo humano se halla inserto y acerca del surgimiento y estructura del Cosmos.

En los albores del siglo VI a.C. y en consonancia con hondas transformaciones de carácter cultural y social, las inteligencias más despiertas sintieron la necesidad de sustituir las explicaciones míticas por otro tipo de explicación justificada de un modo racional.

Surgió así la Filosofía como intento de racionalizar la interpretación del hombre y del Universo, de las relaciones de los hombres entre sí y de éstos con la naturaleza. Si el Mito se caracterizaba por ofrecer respuesta a todos los enigmas fundamentales capaces de inquietar al hombre, la Filosofía se caracterizó también por la radicalidad de sus planteamientos. La actitud filosófica es radical en un doble sentido: en cuanto que sus cuestiones alcanzan a la totalidad de lo real y en cuanto que pretende llegar a los principios explicativos últimos de lo real.”

MANERES D'ENTENDRE LA FILOSOFIA

1. Filosofia i ciència.

- Intentarem arribar a una noció d'allò que és la filosofia, distingint-la de la ciència. Plantejades així les coses, hi caben dues solucions:
- O bé la ciència és l'única possibilitat vàlida d'enfrontar-nos amb la realitat, per la qual cosa no resta "espai" per a la filosofia (llevat que es dediqui a tasques auxiliars).
- O bé hi ha altres formes d'enfrontar-se amb la realitat, i aleshores la filosofia es constitueix en un "saber" diferent i autònom (encara que, potser, no totalment autònom).

2. Filosofia i saviesa.

- La FILOSOFIA és un "saber" distint de la ciència, que no és eliminat per la ciència, ni necessita convertir-se en "ciència" per tenir valor i significació.
- La filosofia pretén anar més enllà de la ciència;
- Per tant, la filosofia no és "ciència", sinó "saviesa".

a) La Filosofia va més enllà de la ciència.

Vol dir el següent: la ciència no es planteja determinats problemes que són summament generals o que desborden les possibilitats del mètode científic. Per això es tracta de problemes que no són "científics" (almenys per ara), però que la humanitat no pot eludir, perquè de fet els té plantejats. Tot i no ser "científics", no són, amb tot, "mancats de sentit", com pretenen alguns. Al contrari, són els problemes més importants per als éssers humans...

Quins són aquests problemes tan importants que no entren dins el camp d'estudi de la ciència? Citem-ne alguns:

- El problema del TOT (origen i finalitat de l'Univers).
- El problema de L'ÉSSER HUMÀ (sentit de l'existència humana, destí dels éssers humans, possibilitat de conèixer la realitat, la llibertat, els valors i l'obligació moral, etc.).
- I... el problema de la TRANSCENDÈNCIA (Déu).

És possible que alguns d'aquests problemes els pugui abordar en un futur la ciència, amb la qual cosa es convertiran en problemes "científics" (aquest ha estat el cas, per exemple, del problema de l'origen dels humans, -si més no, de l'origen immediat-, resolt gràcies a la teoria de l'evolució); altres problemes probablement continuaran essent exclusivament "filosòfics".

b) La filosofia no és "ciència", sinó "saviesa"

El mot "SAVIESA" té una llarga història i és un terme venerable. Significa el coneixement superior i més excel·lent, i per això els primers investigadors grecs preferiren anomenar-se "FILÒ – SOFS" (amants de la saviesa) i no simplement "savis", ja que la saviesa era considerada més aviat com quelcom propi dels déus.

Posteriorment, la saviesa passà a significar quelcom menys teòric i més pràctic: el coneixement dels mitjans que menen a la virtut i a la felicitat; s'anomenà aleshores "savi" a l'individu bo, virtuós i feliç; sens dubte un ideal gairebé inabastable per a l'ésser humà ordinari.

La filosofia –malgrat el temps- sempre torna a ser com la seva etimologia indica: saviesa cercada i mai plenament abastada. La filosofia no és "resultat", mai no està ja "acabada". És activitat: més que filosofia, hi ha "filosofar". Es plantegen els grans problemes, es busca de comprendre'n el sentit per a l'humà, s'aventuren possibles –només possibles- respostes sense amagar-se les deficiències, es deixa el camí obert, es continua buscant. El filòsof pensa els problemes, però no es coneix sempre la solució definitiva.

c) La filosofia és quelcom de necessari.

Si la filosofia només planteja els problemes, si "pensa, però no sempre coneix" ¿no hi és, realment, de sobra?

- No, perquè sembla que l'ésser humà no pot renunciar a plantejar-se determinats problemes i a continuar pensant-los. Filosofar és una cosa necessària per a l'ésser humà. Per aquesta raó. Perquè l'humà sembla que no es vol deturar en explicacions parcials, sinó que deleja l'explicació última.
- Filosofar és, doncs, una passió de l'ésser humà, que compromet tot ell.

d) La filosofia no abandona la realitat.

Per tant, ¿és, en definitiva, la filosofia una forma de poesia? ¿Es deixa perdre en la fantasia?

- El filòsof ha d'estar a prop de "les coses". Per això la filosofia necessita la ciència i no pot viure-hi d'esquena.
- Històricament, les grans revolucions científiques dugueren revolucions filosòfiques. N'hi hauria prou amb dir això: el filòsof es planteja problemes i elabora respostes que són com "conjectures" o "hipòtesis", que, amb tot, normalment no pot "verificar".
- Però les interpretacions del filòsof han de tenir en compte la situació actual de la ciència i les dades científiques fiables. D'aquesta manera, la filosofia ha de mantenir un elevat nivell de compatibilitat amb la ciència.
- D'altra banda, també la ciència necessita de la filosofia; i si no la ciència, almenys el quefer científic: ¿com es pot decidir pel que "val la pena d'investigar"? L'ús de la ciència i, sobretot, de la tècnica són enterament qüestions ètiques, això és, filosòfiques.

e) Tots/es filòsof/es.

En cert sentit, efectivament, tots els individus són "filòsofs", tots es plantegen algun cop alguna pregunta que resulta ser filosòfica, tots tenen alguna "visió del món" i de la vida...

- Hi ha, doncs, una filosofia popular..
- Amb tot, es tracta d'una filosofia (amb minúscula) molt poc reflexiva, gens crítica, gens conceptualitzada.
- En sentit "tècnic", la FILOSOFIA requereix molta preparació i un gran esforç.

3. Els temes de la filosofia.

Una manera de comprendre el que és la filosofia és apropar-se al quefer dels filòsofs, sobre què parlen i escriuen, quins temes tracten.

Fou ARISTÒTIL el qui sistematitzà la filosofia; per la qual cosa els "temes" esdevenen "tractats". Aquesta divisió aristotèlica es mantindrà com a divisió "clàssica", amb alguns afegitons importants.

- Al segle XVII J. CHRISTIAN WOLFF (+ 1754) va elaborar una divisió de la filosofia que tindria èxit.. És la següent (simplificada).

1. LÒGICA (Teoria del coneixement)

2. TEORÈTICA O METAFÍSICA.

- a) General: ontologia (tatat sobre l'"ésser" en general i les seves propietats)
- b) Cosmologia física (sobre el món; en diran també filosofia de la naturalesa)
- c) Psicologia (sobre l'ànima).
- d) Teologia natural o teodicea (sobre Déu)

3. PRÀCTICA.

- General: Dret natural.
- Filosofia moral o ètica.
- Filosofia civil o política.
- Economia
- Filosofia de les arts (gramàtica, retòrica, poètica).

En aquesta divisió, el nucli principal és la metafísica. Per "metafísica" s'entén l'estudi filosòfic de les "coses en si mateixes"; és a dir: és un intent d'arribar a conèixer el que les coses són, traspasant la simple aparença. Justament la metafísica esdevindrà el camp de batalla de la filosofia moderna (metafísics contra antimetafísics).

Més endavant, EL TEMA DELS LÍMITS i les possibilitats del coneixement humà passa a ser el tema central de la filosofia, especialment a partir de KANT (+1804). El més interessant és que a partir d'aquest moment els filòsofs se centren en problemes estrictament humans: la moral, la societat, l'educació, la política, la ciència... i, al capdavant, en l'ésser humà.

KANT exposa molt bé aquest centrar-se de la filosofia en l'humà, aquest renunciar a la metafísica antiga i aquest enfocar els temes d'una manera problemàtica:

- El camp de la metafísica es resumeix a les següents preguntes:

1. Què puc saber? (metafísica)
2. Què he de fer? (la moral)
3. Què m'és permès d'esperar? (La religió)
4. Què és l'ésser humà (antropologia)

Aquest tomb antropocèntric de la filosofia –tot se centra en l'humà i els seus problemes, començant pel problema del coneixement- serà definitiu a partir del segle XVIII.

- En l'ACTUALITAT els filòsofs treballen principalment sobre els problemes de l'ésser humà i els seus productes culturals. Sorgeixen les anomenades "filosofies de..." (filosofia de la ciència, filosofia del llenguatge, filosofia de la cultura, filosofia de l'art, filosofia del dret, filosofia de la història...)

4. La història de la filosofia

La filosofia és quelcom múltiple en permanent procés: no hi ha una filosofia (/eterna); hi ha moltes filosofies. La filosofia té un caràcter històric. Per això, esdevé imprescindible acostar-se a la història de la filosofia per conèixer el que és la filosofia.

a) La filosofia com a reflex del seu temps.

Els filòsofs no viuen -tot i que de vegades pugui semblar el contrari- fora del món: són fills del seu temps: de l'art, de la ciència, de la religió, de l'estat, dels esdeveniments polítics i socials. Tot això fa que la filosofia esdevingui un factor imprescindible per conèixer la història de la humanitat. Però també fa veure que no es pot comprendre un filòsof si se'l treu de la seva època.

b) La filosofia com a crítica del seu temps.

Si la filosofia no fos més que el reflex de la seva època, es convertiria en "ideologia": un conjunt d'idees, producte d'una situació històrica i socioeconòmica donada, que serveix com a justificació d'aquesta situació. Si fos així, la filosofia contribuiria a paralitzar els canvis històrics. Però la filosofia ha de ser també crítica de la seva època, i, per tant, ha de conduir a l'acció transformadora. La filosofia, doncs, no pot estar desvinculada de la praxi (acció).

c) Interpretacions de la història de la filosofia

Fer història de la filosofia és una cosa complicada: ¿com cal interpretar aquest immens caos de doctrines divergents?

- Interpretació a partir de la relació filosofia-ciència i de les transformacions que ha sofert el concepte de "filosofia":

1. La filosofia engloba tot el coneixement. No hi ha ciència independent. La filosofia apareix com a "saviesa conquistada". Època dels "sistemes filosòfics".
- Tema: la totalitat (Déu, món, individu). Tot i que algunes ciències comencen a separar-se, aquest procés no és encara prou significatiu.

2. Les ciències de la naturalesa se separen definitivament de la filosofia.

Començaments de l'Edat Moderna.

- Continua el tipus de filosofia de l'època anterior, però fortament influïda pels ideals científics.
- Més endavant, FILOSOFIA CRÍTICA (Kant, segle XVIII). Intent de fomentar el valor de la ciència. La temàtica de la filosofia se centra cada cop més en els problemes de l'ésser humà.

3. La filosofia veu notablement reduïda la seva temàtica: Sorgeixen les ciències de l'individu (història, psicologia, sociologia, etc.). Segles XIX- XX. Aleshores la filosofia:

- O bé es posa al servei de la ciència: filosofia de la ciència, filosofia del llenguatge,...
- O bé es constitueix en "saviesa cercada". Solament "assaigs. Temàtica: problemàtica humana (el sentit de l'existència, l'ètica, ...)

Cal considerar també altres factors determinants al marge de la ciència:

- El factor socioeconòmic.
- El factor geogràfico-nacional.
- El factor religiós.

III – MANERES D'ENTENDRE L'ÉSSER HUMÀ.

Quina sigui l'escollida –la manera d'entendre la filosofia- depèn en gran mesura de les grans preguntes i qüestions que es formulin al principi.

- Què és l'ésser humà?

Potser és massa general, excessivament simplista, impossible de contestar. És una pregunta entre d'altres, o bé és més aviat LA PREGUNTA que les resum totes?

- És la pregunta que hem de fer-nos en començar a filosofar. Quin camí vers la resposta? Quin camí hem d'elegir?

- Cal prendre el camí que sembli el millor.

1. EL PROBLEMA DE L'ÉSSER HUMÀ.

Pot semblar estrany: Com es pot pretendre que no sabem el que som?

- Les ciències que estudien l'individu (psicologia, sociologia, biologia) han fer avenços molt importants.

Reflexió durant 5 minuts que pot significar per a un europeu la paraula "humà", "individu", "ésser humà", des de totes les perspectives que se t'acudeixin, i també, històricament.

Ens podem trobar amb 3 cercles d'idees totalment inconciliables entre elles:

1. El cercle d'idees de la tradició judeocristiana: Adam i Eva, la creació, el paradís, la caiguda.
2. El cercle d'idees de l'antiguitat clàssica: L'individu es així perquè posseeix la "raó" o logos, on logos significa tant la paraula com la facultat de capturar el que són les coses.
3. El tercer cercle d'idees és el de les forjades per la ciència moderna de la naturalesa i la psicologia genètica i que han esdevingut tradicionals també fa molt de temps. Segons aquesta visió, l'individu seria un producte final i tardà de l'evolució del planeta Terra, un ésser que només es distingiria dels seus precursors en el regne animal pel grau de complicació en què s'hi combinarien energia i facultats que, de fet, ja existeixen en la naturalesa infrahumana. Aquests tres cercles d'idees manquen de qualsevol unitat entre ells. No posseïm una idea unitària de l'ésser humà. Així, doncs, sembla que com més coses sabem sobre l'ésser humà, més problemàtic ens esdevé i més lluny estem de comprendre'l en la seva unitat més profunda.

2. LA "IDEA" DE L'ÉSSER HUMÀ.

Recopilació d'algunes de les "idees" de l'individu que troben en la història del pensament occidental.

a) L'individu, un "animal racional"?

La majoria de gent defineix l'ésser humà com un animal racional. Amb això ens mostren deutors del pensament grec, que valorà extremadament la raó i considerà l'home com un ésser sobretot contemplatiu i teòric (el treball manual era per als esclaus, és a dir, per als homes no-lliures, els "menys homes").

Els grecs volgueren comprendre l'ésser humà situant-lo entre els déus i les feres, i digueren que tenia quelcom d'ambdós: animal, sí, però racional. Aquesta definició tingué èxit i passà als altres filòsofs grecs, als filòsofs cristians medievals.

Comparar tres textos. Pregunta: S'oposen totalment entre ells?

b) L'individu, "centre de l'univers"?

Entre els grecs també es troba la idea que la Terra ocupa el centre del cosmos i que l'individu és una síntesi ("microcosmos") de l'univers. Així sorgeix la idea que l'home és el "centre" de l'univers. Més tard, hom esbrinarà que la Terra no ocupa aquell lloc preeminent.

- Per alguns, si el nostre planeta no ocupa el centre de l'espai còsmic, l'home és la meta i fi de

l'evolució de l'univers.

- D'altres pensen que no es pot atribuir cap meta o finalitat a l'evolució de l'univers i de la vida.

El fet que l'home actuï sempre amb un propòsit no ens ha d'induir a pensar que també l'univers "es proposa" alguna cosa. Tot succeeix segons lleis i causes, però no hi ha metes o fins. L'home és, certament, el resultat de l'evolució, però no la seva finalitat. El resultat podia haver estat un altre: si ha aparegut l'ésser humà ha estat per pura casualitat, per pur atzar.

¿Estem, per tant, en el centre de l'univers i tot convergeix cap a l'home, o bé ocupem només un lloc marginal i el nostre origen fou causal?

c) L'ésser humà, un ésser sociable?

També es remunta als grecs la "idea" que l'ésser humà és un animal "polític", això és, sociable i ciutadà ("Política", d'Aristòtil).

Animal polític, l'ésser humà és també –segons aquest text- l'animal que parla (homo loquens) i l'animal ètic o moral. I tot això ho és per la seva pròpia naturalesa. És possible que l'ésser humà no es trobi a l'univers com "a casa seva"; és igual, la seva casa natural és la societat. Ara bé, també aquesta afirmació es troba amb una formulació oposada:

- Potser l'individu no és naturalment sociable, sinó que la seva naturalesa és de si mateixa agressiva i egoista. "L'home és un llop per a l'home" (Thomas Hobbes, segle XVII).

En conclusió, segons Hobbes, l'home no és de cap manera un ésser sociable, però es veu obligat a viure en societat i a sotmetre's a l'autoritat per no destruir-se.

- Però la societat, ens fa millors del que som?

Al contrari, dirà Rousseau: l'ésser humà és bo per naturalesa –tesi contrària a la de Hobbes- i és la societat la que el perverteix.

EXERCICIS

1. Vocabulari.

- Filosofia
- Saviesa.

2. Comentar.

a) "Fer filosofia és estar en camí; en filosofia les preguntes són més importants que les respostes" (Karl Jaspers).

b) "La veritat abans de tot. La veritat ? La veritat es potser una cosa terrible, una cosa intolerable, una cosa mortal; la gent senzilla no podria viure amb ella" (Unamuno, "San Manuel Bueno, mártir").

3. Qüestionari.

a) Hi ha diverses concepcions sobre allò que és la filosofia. Quina em sembla m'és acceptable?

b) Quin sentit té plantejar-se problemes filosòfics que per endavant semblen insolubles? (Marx va escriure: "La humanitat només es planteja els problemes que pot resoldre").

c) Llista dels problemes filosòfics que em preocupen i m'interessen.

d) Tema per a una dissertació: Assaig de resposta a les quatre preguntes de Kant.

Ciència i filosofia

4. Comentar:

a) "L'esperit no es jove. Fins i tot és molt vell, ja que té l'edat dels seus prejudicis" (Bachelard)

b) Sobre l'especialització: "S'aprèn més i més sobre menys i menys, fins a donar la impressió que se sap tot sobre no res" (John Ziman)

Experiències.

a) Recopilar sentències de la "filosofia popular". (refranys i frases fetes com: "No som res"). Quina visió de la realitat contenen?

b) Extreure els temes, frases, diàlegs de caràcter filosòfic que figuren en alguna novel·la.

Interrogants.

a) ¿És possible una forma de coneixement de la realitat que sigui diferent de la ciència? Com es podria descriure?

b) ¿Tots som filòsofs i necessitem una mica de filosofia?

c) ¿La filosofia, és una cosa ja antiquada i passada de moda? Per què serveix?

d) ¿Es pot afirmar que la filosofia va essent substituïda per la ciència?

III – MANERES D'ENTENDRE L'ÉSSER HUMÀ.

Quina sigui l'escollida –la manera d'entendre la filosofia- depèn en gran mesura de les grans preguntes i qüestions que es formulin al principi.

- Què és l'ésser humà?

Potser és massa general, excessivament simplista, impossible de contestar. És una pregunta entre d'altres, o bé és més aviat LA PREGUNTA que les resum totes?

- És la pregunta que hem de fer-nos en començar a filosofar. Quin camí vers la resposta? Quin camí hem d'elegir?

- Cal prendre el camí que sembli el millor.

1. EL PROBLEMA DE L'ÉSSER HUMÀ.

Pot semblar estrany: Com es pot pretendre que no sabem el que som?

- Les ciències que estudien l'individu (psicologia, sociologia, biologia) han fer avenços molt importants.

Reflexió durant 5 minuts què pot significar per a un europeu la paraula "humà", "individu", "ésser humà", des de totes les perspectives que se t'acudeixin, i també, històricament.

Ens podem trobar amb 3 cercles d'idees totalment inconciliables entre elles:

1. El cercle d'idees de la tradició judeocristiana: Adam i Eva, la creació, el paradís, la caiguda.
2. El cercle d'idees de l'antiguitat clàssica: L'individu es així perquè posseeix la "raó" o logos, on logos significa tant la paraula com la facultat de capturar el que són les coses.
3. El tercer cercle d'idees és el de les forjades per la ciència moderna de la naturalesa i la psicologia genètica i que han esdevingut tradicionals també fa molt de temps. Segons aquesta visió, l'individu seria un producte final i tardà de l'evolució del planeta Terra, un ésser que només es distingiria dels seus precursors en el regne animal pel grau de complicació en què s'hi combinarien energia i facultats que, de fet, ja existeixen en la naturalesa infrahumana.

Aquests tres cercles d'idees manquen de qualsevol unitat entre ells. No posseïm una idea unitària de l'ésser humà. Així, doncs, sembla que com més coses sabem sobre l'ésser humà, més problemàtic ens esdevé i més lluny estem de comprendre'l en la seva unitat més profunda.

2. LA "IDEA" DE L'ÉSSER HUMÀ.

Recopilació d'algunes de les "idees" de l'individu que troben en la història del pensament occidental.

a) L'individu, un "animal racional"?

La majoria de gent defineix l'ésser humà com un animal racional. Amb això ens mostren deutors del pensament grec, que valorà extremadament la raó i considerà l'home com un ésser sobretot contemplatiu i teòric (el treball manual era per als esclaus, és a dir, per als homes no lliures, els "menys homes").

Els grecs volgueren comprendre l'ésser humà situant-lo entre els déus i les feres, i digueren que tenia quelcom d'ambdós: animal, sí, però racional. Aquesta definició tingué èxit i passà als altres filòsofs grecs, als filòsofs cristians medievals.

Comparar tres textos. Pregunta: S'oposen totalment entre ells?

b) L'individu, "centre de l'univers"?

Entre els grecs també es troba la idea que la Terra ocupa el centre del cosmos i que l'individu és una síntesi ("microcosmos") de l'univers. Així sorgeix la idea que l'home és el "centre" de l'univers. Més tard, hom esbrinarà que la Terra no ocupa aquell lloc preminent.

- Per alguns, si el nostre planeta no ocupa el centre de l'espai còsmic, l'home és la meta i fi de l'evolució de l'univers.

- D'altres pensen que no es pot atribuir cap meta o finalitat a l'evolució de l'univers i de la vida.

El fet que l'home actuï sempre amb un propòsit no ens ha d'induir a pensar que també l'univers "es proposa" alguna cosa. Tot succeeix segons lleis i causes, però no hi ha metes o fins. L'home és, certament, el resultat de l'evolució, però no la seva finalitat. El resultat podia haver estat un altre: si ha aparegut l'ésser humà ha estat per pura casualitat, per pur atzar.

¿Estem, per tant, en el centre de l'univers i tot convergeix cap a l'home, o bé ocupem només un lloc marginal i el nostre origen fou causal?

c) L'ésser humà, un ésser sociable?

També es remunta als grecs la "idea" que l'ésser humà és un animal "polític", això és, sociable i ciutadà ("Política", d'Aristòtil).

Animal polític, l'ésser humà és també –segons aquest text- l'animal que parla (homo loquens) i l'animal ètic o moral. I tot això ho és per la seva pròpia naturalesa. És possible que l'ésser humà no es trobi a l'univers com "a casa seva"; és igual, la seva casa natural és la societat. Ara bé, també aquesta afirmació es troba amb una formulació oposada:

- Potser l'individu no és naturalment sociable, sinó que la seva naturalesa és de si mateixa agressiva i egoista. "L'home és un llop per a l'home" (Thomas Hobbes, segle XVII).

En conclusió, segons Hobbes, l'home no és de cap manera un ésser sociable, però es veu obligat a viure en societat i a sotmetre's a l'autoritat per no destruir-se.

- Però la societat, ens fa millors del que som?

Al contrari, dirà Rousseau: l'ésser humà és bo per naturalesa –tesi contrària a la de Hobbes- i és la societat la que el perverteix.

ANNEX. Què és FILOSOFIA?

Quan va sorgir la filosofia a l'Antiga Grècia, els humans feia ja milers d'anys orientant-se en el món i en la vida amb l'ajut d'un conjunt de mites tradicionals.

Davant el mite, acceptat per tradició, els filòsofs pretenien establir un saber crític i racional sobre l'univers. Aquest intent es mantindria durant dos mil anys i acabaria fructificant en la ciència moderna. Per això un dels sentits més antics de la paraula "filosofia" és el de ciència.

La ciència actual està fragmentada en un gran nombre d'especialitats. Cadascuna d'elles té la seva pròpia terminologia, una peculiar àrea d'estudi, les seves tradicions metodològiques, etc.. Amb freqüència es diu que un científic està filosofant fent filosofia quan traspasa els límits de la seva especialitat i fa consideracions més generals que les permeses pel marc metodològic de la mateixa, o quan tracta d'analitzar amb més calma i exactitud de l'ordinària els conceptes o nocions que utilitza, o quan explicita o posa en qüestió críticament els canons metodològics en els que es basa.

En general sol parlar-se de filosofia sempre que algú tracta d'obtenir una visió de conjunt de la seva activitat, explicitada i críticament analitzada. Així es parla de la filosofia de la venda practicada per tal organització comercial, de la filosofia sanitària de tal hospital, de la filosofia creditícia de tal banc, de la filosofia jurídica de tal tribunal, etc...

Així com la tradició de la primera filosofia grega va conduir a la ciència, així la tradició estoica conduí a una preocupació pel sentit de la pròpia vida.

En resum, podem dir que la filosofia, en el seu sentit més estricte, és allò que fan els filòsofs professionals (és a dir, els professors de filosofia); en un sentit més ample, és el que fan els científics en general quan presten especial atenció a l'anàlisi dels conceptes i mètodes de la seva ciència; i en el més ampli sentit, és el que fa tothom quan tracta d'obtenir una visió global, coherent i crítica del seu camp d'activitat o quan tracta de posar la seva pròpia vida en perspectiva.

A diferència del que succeeix amb l'astronomia o la genètica o qualsevol altre especialitat científica, la filosofia no posseeix un conjunt (quasi) universalment admès de veritats o resultats, que es poden exposar i ensenyar. La filosofia és una activitat permanent d'anàlisi conceptual i d'argumentació crítica, aplicable a qualsevol cosa.

El que és important en filosofia és aquesta activitat, el filosofar.

El problema de l'èsser humà

L'èsser humà, un ser racional?

Aristòtil, "Política", VII, 12, 1332 b).

"S'admet que hi ha tres coses per les quals els homes es fan bons i virtuoses i aquestes tres coses són la naturalesa, l'hàbit i la raó. Els altres animals viuen primordialment per acció de la naturalesa, si bé alguns en un grau molt petit, també són portats pels hàbits, l'home, en canvi, viu també per acció de la raó, ja que és l'únic

entre els animals que posseeix raó; de manera que en ell aquestes tres coses han de guardar harmonia recíproca entre elles; els homes, en efecte, obren sovint de forma contrària als hàbits que han adquirit i a la seva naturalesa a causa de la seva raó, si estan convençuts que algun altre camí d'acció els és preferible".

Pascal. "Pensament" n. 264.

"L'home és una canya, la més feble de natura, però és una canya pensant. No cal que l'univers sencer s'armi per aixafar-lo, un vapor, una gota d'aigua, basten per matar-lo. Però, encara que l'univers l'esclafés, l'home seria encara més noble que el qui el mata, perquè sap que mor, i l'univers no sap res de l'avantatge que té sobre ell.

Tota la nostra dignitat consisteix, doncs, en el pensament. Per aquí hem d'aixecar-nos i no per l'espai i pel temps, que no podem omplir. Treballem, doncs, a pensar bé: heus aquí el principi de la moral".

Edgard Morin. "El paradigma perdido".

"El que als nostres dies està morint no és la noció d'home, sinó un concepte insular d'home, retallat de la naturalesa, fins i tot de la seva pròpia. El que ha de morir és l'autoidolatria de l'home que s'admira a si mateix en la imatge grollera de la seva pròpia racionalitat.

Primer de tot, l'home no es pot veure reduït al seu aspecte tècnic d'homo faber, ni al seu aspecte racionalístic d'homo sapiens. En ell cal veure-hi també el mite, la festa, la dansa, el cant, l'èxtasi, l'amor, la mort, la desmesura, la guerra. No s'han de menysprear l'afectivitat, el desordre, la neurosi, l'aleatorietat. L'autèntic home es troba en la dialèctica sapiens-demens.."

L'èsser humà, centre de l'univers?

Teilhard de Chardin. "Esbozo de un universo personal".

"Quin sentit té aquest esdevenir? És dirigida, l'evolució? El que em proposo en aquest assaig és de construir una figura del món físic entorn de la persona humana, escollida com a element significatiu de tot el sistema... De manera semblant a com la pols de les estrelles, correctament situada a la volta celest, pren avui, als ulls dels astrònoms, la figura de les immenses espirals en moviment, així les miríades d'èssers que anomenem la

vida tendeixen a disposar-se seguint una llei molt senzilla de concentració psíquica, i acabant-se en el moment present del món, en l'home. A partir de l'home, baixant cap als orígens, la consciència sembla nuar-se, difuminar-se fins a esdevenir imperceptible. Vers l'home, en remuntar l'eix del temps, l'espontaneïtat es desperta, s'organitza i, finalment, esdevé reflexiva, emergint en la cosa personal".

J. Monod. "El azar y la necesidad".

"La vida ha aparegut sobre la Terra: ¿quina era abans de l'esdeveniment la probabilitat que aparegués? No resta exclosa, a l'inrevés, per l'estructura actual de la biosfera, la hipòtesi que l'esdeveniment decisiu no s'hagi produït més que una sola vegada. La qual cosa significa que la seva

probabilitat "a priori" és gairebé nul·la... L'univers no estava prenyat de la vida ni la biosfera, de l'home. El nostre nombre va sortir en el joc de Montecarlo. Què té d'estrany que, a l'igual del qui acaba de guanyar mil milions, sentim la raresa de la nostra condició?"

L'èsser humà, un ésser sociable?

Aristòtil. "Política" I, I, 1253 a.

"És evident que la ciutat-estat és una cosa natural i que l'home és per naturalesa un animal polític. I la raó per la qual l'home és un animal polític en un grau major que qualsevol abella o qualsevol animal gregari és una cosa evident. La naturalesa, en efecte, no fa res sense un fi determinat, i l'home és l'únic entre els animals que posseeix el do del llenguatge. La simple veu, és veritat, pot indicar pena i plaer i, per tant, la posseeixen també els altres animals, atès que la seva naturalesa s'ha

desenvolupat fins al punt de tenir sensacions del que és penós i agradable i de poder-s'ho significar els uns als altres; però el llenguatge té com a fi d'indicar el que és profitós i nociu i, per consegüent, també el que és just i injust, ja que és particular propietat de l'home de ser l'únic animal que té la percepció del bé i del mal, del just i de l'injust, i de la resta de qualitats morals, i és la comunitat i participació en aquestes coses el que fa una família i una ciutat-estat"

Thomas Hobbes. "De Cive" I, 1,2.

"La majoria dels qui han escrit sobre les repúbliques suposen que l'home és un animal polític, nascut amb una certa disposició natural a la societat. Però si considerem més de prop les causes per les quals els homes es

reuneixen en societat, apareixerà aviat que això no succeeix més que accidentalment i no pas per una disposició especial de la naturalesa".

Thomas Hobbes. "Leviatan".

"En la naturalesa de l'home trobem tres causes principals de discòrdia: primera, la competència; segona, la desconfiança; tercera, la glòria. La primera causa impulsa els homes a atacar-se per obtenir un benefici; la segona,

per obtenir seguretat; la tercera, per guanyar reputació... Amb tot això esdevé palès que durant el temps que els homes viuen sense un poder comú que els atemoreixi tots, es troben en la condició o estat que es denomina guerra; una guerra tal que és la de tots contra tots... "

R. Ardrey. "La evolució del hombre... "

"Cercarem l'essència de l'home, no pas en llurs facultats sinó en llurs paradoxes. Hi ha poc que manqui de lògica en la vida de la mona rhesus, el pitroig anglès, el castor canadenc o, pel que sabem el rinoceront llanut ja extingit. Tot té sentit; és l'homo sapiens el qui no ho té. I potser sigui aquesta la raó per la qual les nostres ciències han fracassat tan palesament, tot i els seus mitjans i la seva dedicació, en fer avançar gaire el nostre coneixement de nosaltres mateixos. Així com la naturalesa avorreix el buit, així també la ciència no gaudeix amb allò incoherent.

L'home com espècie és massa antic, massa variat, i com animal, massa complex per a sotmetre'l a la comprensió individual. Mai no podrem penetrar dins el misteri, si no acceptem l'home com una paradoxa.

En què consisteix l'èsser humà? Podem dir: en posseir una capacitat per l'aprenentatge major que qualsevol animal. Però hem d'afegir, si no hem d'ignorar la nostra història, que també es nega amb freqüència a aprendre de l'experiència en un grau que avergonyiria un beduí. Podem inspeccionar la nostra excepcional previsió humana, que seria l'enveja de qualsevol mona, i no obstant això admirar-nos. On era aquesta previsió en vigílies de les nostres empreses més suïcides? No hauria actuat la mona més sensatament?

Clàssic és el nostre atreviment, clàssica la nostra covardia. Clàssica és la nostra crueltat, clàssica la nostra caritat. Cap inventari humà no pot deixar d'incloure la nostra propensió a l'assassinat premeditat i organitzat dels nostres congèneres, però tampoc no podria deixar d'observar que un exèrcit és un model de cooperació i autosacrifici, o que cap altra espècie té cura tan atenta i tendre dels seus ferits, encara que siguin enemics. La compassió i la demència són pregonament arrelades a la nostra naturalesa, potser tan pregonament com la nostra insensibilitat i indiferència"

Unitat 2: Evolució i Cultura

Guió evolucionisme

La historia más bella del mundo

Narració cosmològica de la mitologia grega

La creació del món i de l'home segons la Bíblia

Activitats

Diversitat i globalització cultural

Exercicis

GUIÓ EVOLUCIONISME

1. INTRODUCCIÓ

Segle XIX. Idees evolucionistes:

- El moviment més important.
- Penetraren a través de l'astronomia, geologia fins a la Biologia (on es va donar una aplicació coherent).

Problemes principals:

- 1. Establir el fet de l'evolució en el passat i en el present.
- 2. Descobrir les causes de l'evolució.

2. BIOLOGIA.

Distinció dels éssers vius i la matèria inerta.

Desemboca en la classificació de tota la matèria viva.

- Història:
- Aristòtil (384-322 aC): Classificació de 500 espècies animals.
- Teofrast (380-287 aC): Classificació espècies vegetals.
- Descobriments continus de noves formes vegetals, animals, etc.
- Segle XVIII. Carl Von Linné (1707-1778):
 - o Sistema de classificació unificador per anomenar les diferents espècies
 - o Definició d'espècie
 - o Desemboca inevitablement en la idea de "RELACIÓ".

3. GEOLOGIA

Pregunta: La Terra, havia romàs immutable des de la seva aparició o havia patit canvis a través de la història?

- James Hutton (1726-1797).
 - o Acció dels agents meteorològics sobre la superfície. Principi **Uniformista**.
- William Smith (1769-1839).
 - o Existència de diferents tipus de roques, disposades en estrats per ordre cronològic.
 - o Fòssils: Restes petrificats d'organismes vivents.
- George Cuvier (1769-1832).
 - o Classificació sistemàtica dels fòssils.
 - o Teoria del **catastrofisme**.
 - o Ortodòxia religiosa.
- Charles Lyell (1797-1875).
 - o Difusió de les idees de Hutton.
 - o Desbanca la teoria catastrofista.

Conclusions. Aquests autors fomenten el desenvolupament de l'evolucionisme.

- Dinamisme en la pròpia història terrestre.
- Existència fòssils: Problema de la varietat de formes vives existents i relacions entre elles.

4. PRECEDENTS DE L'EVOLUCIONISME.

- Segle XIX. Dues corrents de pensament: fixisme i transformisme.

- **Fixisme:**
 - o Invariabilitat del nombre d'espècies.
 - o Aparició única i espontània.

- Independència entre si.
- **Transformisme:**
 - Derivar unes espècies d'altres.
 - Origen comú.
 - Les diferències són producte del temps.
 - Noció de *parentiu* (Taxonomia).
- Anteriors al segle XIX.
 - Transformisme: Anaximandre, Empèdocles.
 - Aristòtil, Teofrast
 - Escriitures (Fixisme)
 - Renaixement fins al segle XVII-XVIII (Anatomia, Geografia)
 - Segle XVII-XVIII.
 - Instruments d'observació. Avenç ciències naturals.
 - Linné (Fixisme)
 - Buffon (Geologia: concepció dinàmica).

5. JEAN BAPTISTE MONET, LAMARCK (1744-1829)

Va ser el primer en formular una teoria evolucionista completa i coherent.

Precursor de Darwin: classificació vegetals i animals invertebrats.

- Ordenació genealògica. Escala segons la complexitat; explicació evolucionista.
- Adaptació (necessitat sense atzar). Herència caràcters adquirits. Generació espontània.
- Voluntat: la funció fa l'òrgan.
- Evolució temporal.

6. CHARLES DARWIN (1809-1882)

- Problema: Origen de la diversitat.
- Influències: Utilitarisme (Stuart Mill); Evolucionisme; Lamarck; Malthus; Lyell; Selecció artificial; Erasmus Darwin; A. Comte; Adam Smith.
- Conviccions bàsiques: No controls externs a la naturalesa.
 - Ordre: producte accidental de la lluita entre individus.
- Darwin-Lamarck
 - Coincidències: Transformació gradual i continuada.
 - Diferències:
 - Lamarck
Línies evolutives independents.
 - Darwin
Avantpassats comú. Evolució: resultat de l'atzar i la necessitat (variacions fortuïtes + selecció natural).
Selecció natural: variabilitat, lluita (competència; variacions afavorides).
- La lògica de la teoria de la selecció natural.
- Llacunes de la teoria darwiniana.
 - Carència d'una explicació adequada de l'herència. No pot explicar l'origen de les variacions (central en la seva teoria). Hagués necessitat una concepció discontinua de l'herència (Mendel).

7. DARWIN – WALLACE

Wallace

Hiperseleccionisme (massa rígid)

Selecció natural: força omnipotent. En funció de la utilitat. Torna a introduir Déu.

Darwin:

Possibilitats, no pas inevitabilitat

Variació aleatòria (no orientada) + selecció natural.

8. L'OBRA DE DARWIN EN PERSPECTIVA.

- Antifinalisme. Caràcter temptatiu de l'evolució.
- Crisi: principis del segle XX (Genètica de Mendel).
- 1937: Teoria sintètica neodarwinista: Teoria de la mutació + selecció natural.

9. EFECTES DE L'EVOLUCIÓ EN EL PENSAMENT EN GENERAL.

1. Unitat de l'esquema còsmic
2. Reconciliació entre filosofia i ciència (divisió del treball)
3. Antifinalisme
4. Negació del progrés
5. L'evolució ha possibilitat la reflexió l'ésser humà.

10. EFECTES EN EL PENSAMENT POLÍTIC.

- Instrumentalització de la burgesia contra
 - o 1. Tradicionalisme
 - o 2. moviment socialista
 - Identificació de naturalesa i societat.
 - Capitalisme = societat natural.
 - Igualitarisme = antinatural
 - Suport al vell liberalisme
 - Substitució de la lluita de classes per la lluita de races
 - Imperialisme finals del segle XIX: Superioritat blancs.
- Rèplica de Karl Marx.
- Herbert Spencer (1820-1903).
 - o Societat = organisme.
 - o Legitimació del capitalisme.
 - o Sociologia: estudi de les estructures i funcions. Punt feble (prescindeix del conflicte)
- Pensadors d'esquerra:
 - o Revitalitzar lamarckisme: La millora de les condicions de vida i educació = efecte permanent de la humanitat.

LA HISTORIA MÁS BELLA DEL MUNDO

¿De dónde venimos? ¿Qué somos? ¿Adónde vamos?

Hasta ahora sólo nos ofrecían una respuesta la religión, la fe, las creencias... La ciencia dispone, en la actualidad, de un relato completo de nuestros orígenes.

ESCENA I.

EL CAOS

La escena es blanca, infinita. Por todas partes, lo único que hay es una claridad implacable, la luz de un universo incandescente, el caos de una materia que aún carece de sentido y de nombre...

PERO, ¿QUÉ HABÍA ANTES?

Dominique Simonnet: El comienzo de nuestra historia, el origen del universo del que nos habla la ciencia hace algunos años, es una explosión de luz en la noche de los tiempos. Pero antes de interesarnos en este fenómeno, no podemos dejar de preguntar por lo que había antes.

Hubert Reeves: Cuando uno evoca el comienzo del universo, choca inevitablemente con el vocabulario. La palabra "origen" nos indica un acontecimiento que se sitúa en el tiempo. Nuestro "rigen" personal, por ejemplo, es el momento en que nuestros padres hicieron el amor y nos concibieron. Hay un "antes" y un "después". Podemos fecharlo, inscribirlo en el hilo de la historia. Y aceptamos que el mundo existía antes de ese instante.

Pero en el otro caso hablamos del origen de los orígenes, del primerísimo...

Ésa es, precisamente, la gran diferencia. No se lo puede considerar un suceso semejante a los otros. Nos encontramos en la situación de los primeros cristianos, que se preguntaban qué hacía Dios antes de crear el mundo. La respuesta popular era: "¡Preparaba el infierno para los que se hacen la pregunta!"...

Espacio, materia y tiempo son indisolubles. Aparecen juntos en nuestras cosmologías. Si hay un origen del universo, también lo es del tiempo. El "antes", por lo tanto, no existe.

Dices "si hay origen del universo"... ¿No es algo seguro, entonces?

No lo sabemos. El gran descubrimiento de este siglo (XX) es que el universo no es ni inmóvil ni eterno, como supuso la mayoría de los científicos del pasado. Hoy estamos convencidos: el universo tiene una historia, no ha cesado de evolucionar, enrareciéndose, enfriándose, estructurándose.

Nuestras observaciones y nuestras teorías nos permiten reconstituir el escenario y retroceder en el tiempo. Nos confirman que esta evolución sucede desde un pasado distante que se sitúan, según las estimaciones, hace diez o quince mil millones de años.

Hoy disponemos de numerosos elementos científicos que establecen el retrato del universo en ese momento: está completamente desorganizado, no posee ni galaxias, ni estrellas, ni moléculas, ni átomos, ni siquiera núcleos de átomos... **Sólo es un caldo de materia informe** a una temperatura de miles de millones de grados. Es lo que se ha llamado el "Big Bang".

¿Y antes, nada?

No poseemos ningún elemento que nos lleve a un período anterior a ese suceso, ni el menor indicio que nos permita retroceder más en el pasado. Todas las observaciones, todos los datos de la astrofísica se detienen en la misma frontera. ¿Significa esto que el universo "comenzó"?

hace quince mil millones de años? ¿El Big Bang es verdaderamente el origen de los orígenes? Nada sabemos.

Se suele describir el Big Bang como una bola concentrada de materia que estalla en un gran resplandor de luz que llena el espacio...

Esa descripción supone la existencia de dos espacios, uno lleno de materia y de luz que va invadiendo progresivamente aun segundo espacio vacío y frío. En el modelo del Big Bang sólo hay un espacio, uniformemente lleno de luz y de materia, que se expande por todas partes: todos sus puntos se alejan de manera uniforme los unos de los otros.

Difícil de imaginar. ¿Qué representación visual se puede tener entonces del Big Bang?

En rigor, se puede mantener la imagen de la explosión si se acepta que se producía en cada punto de un espacio inmenso y quizás (Pero no con seguridad) infinito. Difícil de imaginar, sin duda, ¿pero hay de qué asombrarse? Cuando abordamos tales escalas, nuestras facultades se topan con terrenos no habituales y nuestras representaciones resultan un tanto inadecuadas.

¿Y Dios?

Sea infinito o no, esa imagen equivale bastante a la creación del mundo que propone la Biblia: "Y la luz se hizo"...

Esta similitud perjudicó mucho tiempo la credibilidad de la teoría del Big Bang cuando se la propuso a principios de los años treinta.

¿Pero no es escandaloso que la ciencia se encuentra, en su camino, con la religión?

Siempre que no se confundan. La ciencia intenta comprender el mundo; las religiones (y las filosofías), por lo general, se atribuyen la misión de dar un sentido a la vida. Se pueden aclarar mutuamente, a condición de que cada una se mantenga en su territorio propio... La ciencia se interesa en los hechos visibles, perceptibles. No permite interpretar lo que hay "más allá" de lo visible. Contrariamente a una opinión muy difundida, no elimina a Dios. Pero no puede probar ni su existencia ni su inexistencia. Ese discurso le es extraño.

Pero sucede que no sólo la religión cristiana, sino también numerosas mitologías, explican la creación del mundo mediante una explosión de luz. ¿No resulta por lo menos perturbador?

La imagen de un caos inicial que se metamorfosea progresivamente en universo organizado están, en efecto, en varios relatos tradicionales. Es común a numerosas creencias: la encontramos en los egipcios, en los indios de Norteamérica, en los sumerios. El caos se suele representar con una imagen acuática, un océano inmerso en la oscuridad, por ejemplo. "Nada existía, a excepción del cielo vacío y el mar en calma en la noche profunda", relata la tradición maya. "Toda la Tierra era mar" dice un texto babilónico. "La Tierra era informe y vacía, la oscuridad ocupaba la superficie de las profundidades, y el espíritu de Dios se movía por toda la extensión de las aguas", se lee en el Génesis. También se recurrió con frecuencia a la metáfora del huevo. Un líquido aparentemente informe, en el interior del huevo, se convierte en polluelo. Es una hermosa imagen de la evolución del universo. Para los chinos, el huevo se separa en dos mitades que constituirán, cada una por separado, el cielo y la Tierra. No obstante, en estas mitologías, el caos se relaciona con el agua y la oscuridad. En la cosmología moderna, en cambio, está constituido por calor y luz.

¿Cómo se llegó a la idea de un caos original y de una evolución del universo?

Durante dos milenios, la tradición filosófica consideró que el universo era eterno y no cambiaba. Aristóteles lo dijo con claridad y sus ideas dominaron el pensamiento occidental por más de dos mil años. Creía que las estrellas están hechas de una materia imperecedera y que los paisajes del cielo son inmutables. Hoy sabemos, gracias a los instrumentos modernos, que se equivocó. Las estrellas nacen y mueren después de vivir varios millones o miles de millones de años. Brillan porque queman su carburante nuclear y se extinguen cuando éste se les agota. Hasta podemos averiguar la edad de cada una.

¿A nadie se le había ocurrido que el cielo podía cambiar?

Varios filósofos lo supusieron, pero sus puntos de vista no triunfaron. Lucrecio, filósofo romano del siglo I antes de Cristo, afirmaba que el universo aún estaba en su juventud.

Hoy lo confirma la cosmología con tres comprobaciones:

- 1) El mundo no ha existido siempre
- 2) Está cambiando
- 3) Este cambio se aprecia en el paso de lo menos eficaz a lo más eficaz, es decir, de lo simple a lo complejo.

LA MÁQUINA PARA RETROCEDER EN EL TIEMPO

¿En qué descubrimientos se apoya la ciencia moderna?

Gracias a nuestros instrumentos, los de la física y de la astronomía, recuperamos huellas del pasado del universo. Podemos reconstituir su historia, como los prehistoriadores reconstruyen el pasado de la humanidad a partir de fósiles abandonados en las cavernas. Pero tenemos una inmensa ventaja sobre los historiadores: podemos ver directamente el pasado.

¿Cómo?

A nuestra escala, la luz viaja muy rápido, a trescientos mil kilómetros por segundo, esta velocidad es irrisoria. La luz tarda un segundo en llegarnos desde la Luna, ocho minutos desde el Sol, pero tarda cuatro años en recorrer el camino desde la estrella más cercana, ocho desde Vega y miles de millones de años desde algunas galaxias. Nuestros telescopios nos permiten observar astros muy distantes, los cuásares por ejemplo, cuya luminosidad es diez mil veces mayor que la de toda nuestra galaxia. Algunos cuásares están situados a doce mil millones de años de distancia. Los vemos, entonces, en el estado en que se encontraban hace doce mil millones de años.

Cuando enfocas el telescopio hacia una región del universo observas, entonces, un momento de su historia.

Exacto. El telescopio es una máquina para retroceder en el tiempo. Al contrario de los historiadores, que jamás podrán contemplar la Roma antigua, los astrofísicos verdaderamente pueden ver el pasado y observar los astros tal como fueron antaño. Vemos la nebulosa de Orión tal como era a fines del Imperio romano. Y la galaxia de Andrómeda, visible a simple vista, es una imagen que tiene dos millones de años. Si los habitantes de Andrómeda contemplaran en este momento nuestro planeta, lo verían con el mismo desfase: descubrirían la Tierra de los primeros hombres.

¿Significa eso que el cielo que observamos por la noche es una imagen del pasado?

En sentido estricto, nunca se puede ver el estado presente del mundo. Cuando te miro, te veo en el estado en que te encontrabas hace una centésima de microsegundo –el tiempo que la luz ha tardado en llegarme–.

Lo mismo ocurre con el Sol: no cambia tanto en los ocho minutos que emplea la luz en llegarnos. Las estrellas que vemos a simple vista por la noche, las de nuestra galaxia, están relativamente cerca. Pero las cosas son muy distintas con los astros distantes que detectamos con poderosos telescopios. El cuásar que veo a doce mil millones de años luz de distancia quizás ya no exista en la actualidad.

¿Se podría ver entonces aún más lejos, todavía más temprano, hasta ese famoso horizonte, el Big Bang?

Cuanto más se retrocede en el pasado, más opaco se vuelve el universo. La luz no nos puede llegar más allá de un límite determinado. Este horizonte corresponde a una época en que la temperatura es de unos tres mil grados.

LAS PRUEBAS DEL BIG BANG

El Big Bang sigue siendo, por lo tanto, muy abstracto. Hasta cabe preguntarse si sólo es producto de la imaginación de los científicos, si verdaderamente es real.

Como toda teoría científica, la del Big Bang se funda a un tiempo en un conjunto de observaciones y en un sistema matemático (la relatividad general de Einstein) capaz de reproducir sus valores numéricos. Esta teoría es creíble porque ya predijo correctamente el resultado de varias observaciones y se han confirmado sus predicciones. Esto muestra que el Big Bang no es sólo producto de la imaginación de los científicos, sino que toda la realidad del mundo.

¿Cómo podemos describir el Big Bang si no lo podemos ver?

Se ven numerosas manifestaciones. Hacia 1930, un astrónomo norteamericano, Edwin Hubble, comprobó que las galaxias se alejan unas de las otras a velocidades que son proporcionales a su distancia. Como un **pudding que se pone al horno: a medida que se hincha, las pasas se apartan unas de otras**. Este movimiento conjunto de las galaxias se ha llamado expansión del universo,

Según la teoría de la relatividad general de Einstein, esta expansión implica un enfriamiento progresivo del universo. Su temperatura actual es de unos tres grados absolutos. Y el enfriamiento avanza desde hace unos quince mil millones de años.

¿Y cómo se sabe que es así?

Rebobinemos. Cuanto más retrocedemos en el tiempo, más se acercan las galaxias: el universo se torna cada vez más denso, más y más caliente, su luminosidad no cesa de aumentar. Llegamos así a un momento, hace unos quince mil millones de años, en que la temperatura y la densidad alcanzan valores gigantes. Es lo que llamamos el Big Bang.

¿Nuestro pudding es ahora una bola de pasta?

Pensar en esa imagen, en un pudding de pasas sugiere que el universo era más pequeño que el de hoy. Nada es menos seguro. Podría haber sido infinito y siempre haberlo sido..

¡Un momento! ¿Cómo nos vamos a imaginar un universo infinito desde su origen y que empieza a crecer?

La palabra "crecer" no tiene sentido en un espacio infinito. Digamos, sencillamente, que se enrarece. Para comprenderlo mejor, se puede imaginar un universo de una sola dimensión: una regla graduada que se extiende hasta el infinito a izquierda y derecha. Imaginemos que empieza a expandirse, es decir, que cada señal de un centímetro se aleja de su vecina. Los trazos se van a ir espaciando, distanciando, más y más, pero la regla seguirá siendo infinita.

Es de suponer que el descubrimiento de este movimiento de las galaxias no es la única prueba del Big Bang

Hay varias otras. Consideremos, por ejemplo, la edad del universo. Se la puede calcular de diversos modos. O bien por el movimiento de las galaxias, o bien por la edad de las estrellas (analizando su luz) o por la edad de los átomos (calculando la proporción de algunos que se desintegran en el curso del tiempo). La idea del Big Bang exige que el universo sea más viejo que las estrellas más antiguas y que los más antiguos átomos. ¡Pues bien! En los tres casos se advierte que las edades se aproximan a quince mil millones de años, lo que refuerza la credibilidad de nuestra teoría. Y, además, contamos también con nuestros fósiles...

LOS FÓSILES DEL ESPACIO

¿Fósiles? ¿Son conchas o huesos?

Se trata de fenómenos físicos de los más antiguos tiempos del cosmos y cuyas características nos permiten reconstituir el pasado, tal como los prehistoriadores lo hacen con fragmentos e huesos. La "radiación fósil", por ejemplo, que se emitió en un período en que el universo tenía temperaturas de varios miles de grados. Es un vestigio de la luz formidable que existía

entonces, poco después del Big Bang, una pálida luminosidad uniformemente repartida en el universo. Nos llega bajo la forma de ondas radiométricas detectables con antenas adecuadas en todas las direcciones del cielo. Es la imagen del cosmos hace quince mil millones de años, la imagen más antigua del mundo.

Entonces ¿no está vacío el espacio entre las estrellas?

La luz está constituida por partículas que llamamos "fotones" Cada centímetro cúbico de espacio contiene cerca de cuatrocientos de estos granos de luz. La mayoría está viajando desde los primeros tiempos del universo y las estrellas han emitido los demás.

LO NEGRO DE LA NOCHE

¿Hay otras pruebas de la evolución del universo?

La oscuridad del cielo nocturno.

¿Y por qué demuestra la evolución del universo?

Si las estrellas fueran eternas y no cambiaran nunca, como decía Aristóteles, la cantidad de luz que habrían emitido en un tiempo infinito también sería infinita. El cielo debería ser, entonces, extremadamente luminoso. ¿Por qué no lo es? Este enigma atormentó a los astrónomos durante siglos. Ahora sabemos que el cielo es oscuro porque las estrellas no existieron siempre. Y una duración de quince mil millones de años no es bastante para llenar de luz el universo, especialmente si el espacio interestelar no cesa de crecer. La oscuridad de la noche es una prueba suplementaria de la evolución del universo.

¿No hay nada, entonces, que hoy se oponga a la teoría del Big Bang?

En el mercado de las teorías cosmológicas el Big Bang es la mejor opción. El escenario del Big Bang aún está lejos de ser satisfactorio, pues tiene muchas debilidades y puntos oscuros. Pero lo esencial debería subsistir.

¿Y en qué consiste lo esencial?

En algunas afirmaciones simples: el universo no es estático, se enfría y enrarece. Pero el elemento central es éste: la materia se organiza progresivamente. Las partículas de los tiempos más antiguos se asocian para formar estructuras más y más elaboradas. Se pasa de lo "simple" a lo "complejo", de lo menos eficaz a lo más eficaz. La historia del universo es la historia de la materia que se organiza.

ESCENA II

EL UNIVERSO SE ORGANIZA

Por orden de aparición: partículas ínfimas, en un desorden indescriptible. Después, como resultado de sus acoplamientos, los primeros átomos, que también intentan uniones explosivas en astros ardientes.

LA SOPA DE LETRAS

Y comienza la historia de la complejidad. Estamos en el horizonte de nuestro pasado, hace unos quince mil millones de años ¿De qué está hecho entonces el universo?

El universo es una crema espesa de partículas elementales: electrones (los de nuestra corriente eléctrica), fotones (los granos de luz), cuarks, neutrinos y una panoplia de otros elementos llamados gravitones, gluones, etc. Se los llama "elementales" porque no se pueden descomponer en elementos más pequeños, o por lo menos así se cree.

Es una crema primitiva, se suele decir. Lo que significa que todo está mezclado, desordenado, desorganizado. Me gusta compararla con esas sopas de mi infancia,

que contenían pastas con forma de letras del alfabeto y con las cuales nos divertíamos escribiendo nuestro nombre. En el universo, estas letras, es decir las partículas elementales, se van a reunir formando palabras, las palabras se asociarán a su vez para formar frases y éstas también se las van a arreglar más tarde para construir párrafos, capítulos, libros... En cada nivel, los elementos se van reagrupando para formar nuevas estructuras en un nivel superior. Y cada una posee propiedades que los elementos, individualmente, no poseen. Los cuarks se asocian en protones y neutrones. Más tarde, éstos se reunirán en átomos, que formarán moléculas simples, que a su vez compondrán moléculas más complejas, que... Es la pirámide de alfabetos de la naturaleza.

¿Cuánto tiempo ha ocupado todo esto?

Durante las primeras decenas de microsegundos posteriores al Big Bang, el universo es un vasto magma de cuarks y gluones. Hacia el microsegundo número cuarenta, cuando la temperatura ha descendido bajo el billón de grados, los cuarks se reúnen y surgen los primeros nucleones: protones y neutrones.

EL PRIMER SEGUNDO

¡Qué precisión! Pero ¿cómo se puede conocer el primer segundo del universo, e incluso fracciones ínfimas del primer segundo, si ni siquiera sabemos si el universo tiene diez o quince mil millones de años?

Sea cual sea el momento en que ocurrió, se trata, de todos modos, del primer segundo. Hay que comprender las palabras. "Primer segundo" señala el lapso en que el universo tenía una temperatura de diez mil millones de grados. Y antes la temperatura era aún mayor. La dificultad consiste en situar este primer segundo en nuestra historia: decimos que a unos quince mil millones de años.

¿Por qué no ha permanecido el universo en estado de crema? ¿Qué lo ha impulsado a organizarse?

Las cuatro fuerzas de la física han dirigido la reunión de partículas, átomos, moléculas y de las grandes estructuras celestes. La fuerza nuclear suelda los núcleos atómicos, la fuerza electromagnética asegura la cohesión de los átomos, la fuerza de gravedad organiza los movimientos de gran escala –los de las estrellas y galaxias- y la fuerza débil interviene en el nivel de las partículas que llamamos neutrinos. Pero el calor disocia todo en los primeros tiempos y se opone a la formación de estructuras. Tal como, a nuestra temperatura, impide la formación de hielo. Fue necesario, entonces, que el universo se enfriara para que las fuerzas pudieran actuar e intentar las primeras combinaciones de la materia.

LA FUERZA ESTÁ CON NOSOTROS

Pero, ¿de dónde vienen esas famosas fuerzas?

Es una pregunta muy amplia... ¿Por qué hay fuerzas? ¿Por qué tienen la forma matemática que conocemos? Hoy sabemos que en todas partes son las mismas, de aquí a los confines del universo, y que no han cambiado en absoluto desde el Big Bang. Algo desconcertante en un universo donde todo cambia...

Sólo podemos decir que, al revés de lo que le ocurre al universo, que no cesa de modificarse, estas leyes de la física no cambian ni en el espacio ni en el tiempo. Si esas leyes fueran levemente distintas, el universo jamás habría salido del caos inicial. Ninguna estructura compleja habría aparecido. Ni siquiera una molécula de azúcar.

¿Y cómo intervienen estas cuatro fuerzas universales en el comienzo de nuestra historia?

Cuando la temperatura es muy elevada, la agitación térmica disocia rápidamente cualquier estructura que pudiera formarse. Y a medida que decrece la temperatura, entran en juego las fuerzas por orden de potencia. Primero la fuerza nuclear: los cuarks se reúnen de tres en tres para formar los nucleones (neutrones y protones) cuando el universo tiene unos veinte microsegundos.

¡Bastó un minuto para llegar al primer núcleo atómico!

Las fuerzas sólo pueden manifestar en determinadas condiciones de temperatura, algo semejante al agua para formar hielo. No actúan si hace demasiado calor; tampoco con demasiado frío. Después de estos primeros minutos, el universo se ha enfriado y vuelve a inhibir la actividad de la fuerza nuclear. La composición del universo es entonces de un 75% de núcleos de hidrógeno (protones) y de un 25% de núcleos de helio. En el nivel de la organización, nada acontecerá durante varios centenares de miles de años.

iUn minuto de agitación y cientos de miles de años de espera! iUna evolución un tanto entrecortada!

La complejidad no avanza a ritmo regular. La fuerza electromagnética entra en acción cuando la temperatura desciende a menos de tres mil grados. Sitúa en órbita los electrones en torno de los núcleos y crea de este modo los primeros átomos de hidrógeno y de helio. La desaparición de los electrones libres provoca un universo transparente: los fotones, esos granos de luz, ya no están afectados por la materia del cosmos. Vagan por el espacio y progresivamente se degradan y convierten en energía. Aún están allí, envejecidos y degradados, constituyendo la radiación fósil... La evolución hace una nueva pausa enseguida. Habrá que esperar cien millones de años para que vuelva a empezar.

LAS PRIMERAS GALAXIAS

¿Y qué la va a desencadenar esta vez?

Por acción de la fuerza de gravedad, la materia, que hasta entonces era homogénea, comienza a formar **grumos**. Desde que los núcleos capturaron electrones, el campo quedó libre y se pudieron formar estructuras de gran escala. Anteriormente, todo intento de concentración de materia era neutralizado muy rápido por el juego de los fotones sobre los electrones. Esta vez la materia se va a poder condensar en galaxias...

Y una vez más tenemos que preguntarnos por qué ...

Hay que confesar que conocemos muy mal este período de la historia. Los investigadores anglosajones lo califican de "edad oscura de la cosmología"... En ese momento la materia no era perfectamente homogénea e isoterma. Regiones ligeramente más densas que el promedio desempeñaban el rol de "gérmenes" de galaxias. Su atracción arrastra progresivamente hacia ellas a materia del entorno. Su masa se va ampliando. Este efecto de "bola de nieve" les permite crecer hasta formar las magníficas galaxias que hoy vemos en el cielo.

¿Este fenómeno se produjo por todas partes y en el mismo momento? ¿No hay entonces desiertos en el universo?

El universo está jerarquizado en cúmulos de galaxias, galaxias, cúmulos de estrellas y estrellas individuales. Nuestro sistema solar, por ejemplo, pertenece a una galaxia, la Vía Láctea, compuesta por cientos de miles de millones de estrellas y cuyo conjunto conforma un disco de cien mil años luz de diámetro.

Una mota de polvo en el universo...

Forma parte de un pequeño cúmulo local, compuesto de una veintena de galaxias (entre las que están Andrómeda y las dos nubes de Magallanes), el cual está integrado en un cúmulo mayor, el de la Virgen, que agrupa varios miles de galaxias. Este supercúmulo abriga, en su centro, una galaxia gigante, cien veces más grande que la nuestra, que atrae a todas las demás. Se habla de una galaxia caníbal...

Por lo tanto, en esta época el universo cambia de aspecto.

Unos cien millones de años después del Big Bang ya no se presenta bajo la forma de una espesa crema homogénea como en los primeros tiempos. Tiene la fisonomía que le conocemos: un vasto espacio, poco denso, sembrado de esas soberbias islas galácticas un millón de veces más densas que él. En el interior de éstas, la materia se condensa por la acción de la fuerza de gravedad y forma astros. Esto provoca un aumento de la temperatura. Los astros escapan así al enfriamiento general que continúa en su entorno. Se calientan, dejan escapar energía: las

estrellas empiezan a brillar. Las mayores, cincuenta veces más masivas que nuestro Sol, agotarán su combustible atómico en tres o cuatro millones de años. Las menores vivirán durante miles de millones de años.

¿Por qué adoptaron la forma de bolas?

¿Qué hace la fuerza de gravedad? Atrae la materia. ¿Y cuál es la configuración en que todos los elementos están más cerca unos de otros? ¡Una bola! Por esta razón las estrellas son esféricas, como los planetas, si no son demasiado pequeñas. En el interior de un objeto celeste de más de cien kilómetros de radio, las fuerzas de gravedad dominan a las fuerzas químicas que dan rigidez a la materia y la obligan a adoptar una forma esférica: la Luna es redonda, también los satélites de Júpiter. Los de Marte, en cambio, más pequeños, no tienen suficiente gravedad para que se redondee su masa rocosa. No son esféricos.

Pero tampoco lo son las galaxias. ¿Por qué?

La rotación las aplana y les da esa forma de disco que conocemos. También nuestra Tierra está ligeramente achatada por su rotación. Y también el Sol.

POR QUÉ NO CAEN LAS ESTRELLAS

¿Por qué todas estas estrellas no se atraen unas a otras?

La Luna no se estrella contra la Tierra porque gira alrededor de nosotros: la fuerza centrífuga, asociada a su movimiento, equilibra la fuerza de gravedad. Lo mismo ocurre con la Tierra y el Sol. ¿Y qué ocurre con las estrellas? El sistema solar gira en torno al centro de nuestra Vía Láctea. Este movimiento le mantiene en órbita e impide, igual que a cientos de miles de otras estrellas, que caiga hacia el núcleo central.

Pero, ¿qué impide entonces que las galaxias caigan unas sobre otras? Que se sepa, no hay un centro del universo.

No, la respuesta se encuentra, esta vez, en la expansión del universo, en el movimiento general de las galaxias. Se observa que éstas se alejan unas de otras.

¿Y por cuánto tiempo va a proseguir este movimiento?

No hay respuesta definitiva para esta pregunta. Imaginemos que tiramos una piedra en el azul del cielo. Hay dos posibilidades: o bien esa piedra empieza a caer sobre nosotros o bien se eleva. Y en este caso, ¿qué va a suceder? Hay dos posibilidades: o bien caerá de retorno a la Tierra o bien escapará a su atracción y jamás volverá al suelo. Todo depende de la velocidad con que la lancemos. Si es inferior a once kilómetros por segundo, caerá. En caso contrario, escapará de la atracción terrestre.

¿Lo mismo sucede con las galaxias?

Se alejan de nosotros, pero su movimiento disminuye por la gravedad que ejercen sobre sí mismas. Su atracción mutua depende de su cantidad y de su masa, es decir de la densidad de la materia cósmica: si ésta es débil, las galaxias van a continuar alejándose indefinidamente (el escenario del "universo abierto"); si es fuerte, las galaxias van a terminar por invertir su movimiento y se volverán las unas hacia las otras (el escenario del "universo cerrado"). Estos son los dos futuros posibles del universo.

¿Y cuál parece más probable?

El primero. El universo va a continuar expandiéndose y enfriándose indefinidamente. Sabemos que la expansión todavía va a durar por lo menos cuarenta mil millones de años.

ESCENA 3 - ¡ TIERRA !

En el desierto espacial, las primeras moléculas emprenden una danza ininterrumpida y engendran, en los suburbios de una modesta galaxia, un planeta singular.

EL CRISOL DE LAS ESTRELLAS

Un desierto infinito, con islotes, aquí y allá, de galaxias fragmentadas en estrellas... Mil millones de años después del Big Bang, la crema espesa de materia está organizada y presenta un aspecto más reconocible. Todo eso parece estable, y el universo pudo haber quedado allí. No obstante, una vez más la evolución se pone en marcha. ¿Por qué?

Las primeras estrellas retoman la antorcha. Mientras en todas partes el universo sigue enfriándose, las estrellas experimentan un considerable aumento de temperatura... Los ensamblajes de los primerísimos segundos del universo se van a reiterar en las estrellas.

¿Se comportan como pequeños Big Bang locales?

En cierto sentido. La contracción de la estrella bajo su propio peso provoca el recalentamiento. Cuando la temperatura llega a diez millones de grados, la fuerza nuclear vuelve a "despertar". Y, como en el Big Bang, los protones se combinan y forman helio.

Pero ¿por qué no se produjeron estas reacciones en el instante del Big Bang?

El encuentro y la fusión de tres helios es un fenómeno muy escaso. Hace falta mucho tiempo para que suceda. La fase de actividad nuclear del Big Bang sólo duró algunos minutos. Es muy poco para fabricar una cantidad importante de carbono. Esta vez, en las estrellas, los ensamblajes se van a poder efectuar en el curso de millones de años.

¿Cada estrella va a fabricar, entonces, carbono y oxígeno?

Durante los millones de años que siguen, el centro de las estrellas se va a poblar, en efecto, de núcleos de carbono y oxígeno. Estos elementos desempeñarán un rol fundamental en la continuación de la historia. En particular el carbono, con su configuración atómica propia, se presta fácilmente para la fabricación de las largas cadenas moleculares que intervendrán en la aparición de la vida. El oxígeno entrará en la composición del agua, otro elemento indispensable para la vida.

POLVO DE ESTRELLAS

¿Y la estrella sigue contrayéndose durante este tiempo?

El corazón de la estrella se desploma sobre sí mismo, mientras su atmósfera se dilata rápidamente y pasa al rojo. Se convierte en gigante roja. Cuando supera los mil millones de grados, engendra núcleos de átomos más pesados, los de los metales, los del hierro, el zinc, el cobre, el uranio, el plomo, el oro... hasta el uranio, compuesto de 92 protones y de 146 neutrones, e incluso un poco más allá. El centenar de elementos atómicos que conocemos en la naturaleza se ha producido así en las estrellas.

Esto habría podido continuar mucho tiempo.

No, pues el corazón de la estrella se derrumba sobre sí mismo. Los núcleos de átomos entran en contacto y rebotan. Esto provoca una gigantesca onda de choque que acarrea la explosión del astro. Es lo que llamamos una supernova, un resplandor que ilumina el cielo como mil millones de soles. Los preciosos elementos que la estrella ha producido en su seno en el curso de su existencia se ven entonces propulsados al espacio de decenas de miles de kilómetros por segundo. Como si la naturaleza extrajera los platos del horno en el momento oportuno, antes de que se quemaran.

¿Y en qué se convierten esos átomos que escapan de las estrellas moribundas?

Vagan al azar en el espacio interestelar y se mezclan con las grandes nubes diseminadas a lo

largo de la Vía Láctea. El espacio se convierte en un verdadero laboratorio de química. Bajo el efecto de la fuerza electromagnética, los electrones se sitúan en órbita en torno de núcleos atómicos y forman átomos. Éstos, a su vez, se asocian y forman moléculas más y más pesadas. Algunas reagrupan más de una decena de átomos. La asociación del oxígeno y del hidrógeno va a dar el agua. El nitrógeno y el hidrógeno forman amoníaco, ...

EL CEMENTERIO DE LOS ASTROS

En esa época, en el universo sólo hay gas, bolas estelares de fuego; pero aún no hay materia sólida.

Ya llegará. Al enfriarse, algunos átomos provenientes de las estrellas, como el silicio, el oxígeno y el hierro, se van a asociar para formar los primeros elementos sólidos: los silicatos. Son granos minúsculos, de dimensiones inferiores a la micra (una milésima parte del milímetro), que contienen cientos de miles de átomos. La fuerza de gravedad actúa sobre a nubes interestelares y las lleva a desplomarse sobre sí mismas y así provoca la generación de nuevas estrellas. Algunas tendrán un cortejo de planetas como el nuestro. Y estos planetas contendrán en su seno los átomos engendrados por las estrellas difuntas.

Es necesario entonces que las estrellas mueran para que otras nazcan.

El espacio se convierte en una especie de selva de astros: hay grandes, pequeños, jóvenes y viejos que mueren, se disgregan y enriquecen el terreno para alimentar nuevos retoños. En nuestra galaxia se sigue formando un promedio de tres estrellas por año. Y así fue como, bastante tarde, hace sólo cuatro mil quinientos millones de años, una estrella que nos interesa particularmente, nuestro Sol, nacería en la periferia de una galaxia en espiral, la Vía Láctea.

¿Por qué en espiral?

La rápida rotación de las estrellas en torno a su centro ha dado a nuestra galaxia su forma de disco aplanado.

UNA ESTRELLA ORDINARIA

¿Qué distingue a nuestro Sol de otros astros?

Es una estrella de tamaño mediano en nuestra galaxia. Sobre cien mil millones de estrellas, por lo menos mil millones se le parecen mucho. Cuando el Sol nació en un brazo exterior de la Vía Láctea, hace cuatro mil quinientos millones de años, era mucho más grande que hoy, y rojo. Poco a poco se contrajo, se tornó amarillo y aumentó su temperatura interior. El Sol y sus planetas aparecieron al mismo tiempo, en un período en que nuestra galaxia ya tenía más de ocho mil millones de años.

¿Y cómo se forman los planetas?

No lo sabemos muy bien. El polvo interestelar se dispone en torno a los embriones de estrellas y forma discos análogos a los anillos de Saturno. Después, poco a poco, estos pequeños cuerpos se ensamblan y constituyen estructuras rocosas de dimensiones crecientes. Suele haber colisiones. Las piedras chocan, se rompen o se capturan. Algunos bloques, de mayor masa, atraen a los otros y terminan por aglomerarse en planetas.

¿Todo eso aún estaba en fusión?

Al nacer, los grandes planetas son bolas de fuego incandescentes. Cuanto mayor es la masa del planeta, más importante es el calor y más tiempo se necesita para evacuarlo. En los cuerpos pequeños, como los asteroides, esto sucede muy deprisa. La Luna y Mercurio disiparon en el espacio su calor inicial en el curso de algunos cientos de millones de años.... La Tierra ha necesitado más tiempo. Hoy guarda en su corazón un brasero que provoca movimientos de convección de la piedra todavía fluida. Estos fenómenos originan los desplazamientos de continentes, las erupciones volcánicas y los temblores de tierra.

EL AGUA LÍQUIDA

¿Qué diferencia a nuestro planeta de los demás?

Es el único que posee agua líquida.

Pero ¿de dónde viene el agua de la Tierra?

Volvamos a esos torrentes de materia que se proyectan en el espacio al morir las estrellas. Se forma polvo en el cual se depositan trozos de hielo y gas carbónico helado. Cuando ese polvo se aglutina y nacen los planetas, el hielo se volatiliza y escapa afuera, como géiseres. Por otra parte, cometas constituidos básicamente por trozos de hielo van a caer sobre los planetas.

Esa historia no continuaría si no hubiera agua líquida.

Así lo creo. El agua líquida ha desempeñado un papel primordial en la aparición de la complejidad cósmica.

Una vez constituida la atmósfera terrestre, no va a tardar la vida, ¿verdad?

Al nacer la Tierra, hace cuatro mil quinientos millones de años, las condiciones no son favorables en absoluto. La temperatura del sol es demasiado alta. Además, en esta época, en el espacio pululan pequeños cuerpos que más tarde absorberán los astros de mayor masa... El bombardeo de meteoritos y de cometas es de extrema violencia... Es probable que las colisiones de los primeros mil millones de años aportaran a la superficie terrestre, además de agua, una porción importante de moléculas complejas.... Estos cometas, que en siglos anteriores eran considerados portadores de muerte y destrucción, representaron probablemente un papel benéfico en la aparición de la vida... Menos de mil millones de años después del nacimiento de la Tierra, el océano estaba repleto de organismos vivos, entre los cuales había las primeras algas azules.

LA JORNADA DE LA TIERRA

El tiempo también se contrae: mientras más avanzamos en nuestra historia, más rápido va la evolución.

Sí, si se convierten los cuatro mil quinientos millones de años de nuestro planeta en un solo día, y suponemos que apareció a las doce de la noche, la vida, entonces, nació hacia las cinco de la madrugada y se desarrolló en el resto del día. Hacia las ocho de la noche aparecen los primeros moluscos. Hacia las once, los dinosaurios, que desaparecen a los doce menos veinte y dejan el campo libre para la rápida evolución de los mamíferos. Nuestros antepasados sólo surgen en los cinco últimos minutos antes de las doce de la noche y se les duplica el cerebro en el último minuto del día. ¡La revolución industrial sólo ha comenzado hace una centésima de segundo!

LA VIDA SE ORGANIZA

Llueve en el planeta. Caídas del cielo, sutiles moléculas se instalan en las lagunas e inventan las primeras gotas de vida.

NACIDAS DE LA ARCILLA

Hasta ahora nuestra historia se parece a un juego Lego: los ensamblajes son más y más complejos y forman cadenas de moléculas gigantes, pero siguen siendo materia. ¿Qué golpe e varita mágica hace surgir la vida?

Una nueva etapa sólo se puede franquear en la medida en que las moléculas son capaces de continuar sus ensamblajes. La temperatura ha representado este papel desencadenante en el universo. En la Tierra, lo desempeñará un entorno muy particular.

¿El de los océanos?

No. La vida no apareció en los océanos, como se ha creído por mucho tiempo, sino muy probablemente en las lagunas y en los pantanos, en lugares secos y calurosos de día y fríos y húmedos por la noche, lugares que se secan y se rehidratan. En esos medios hay cuarzo y arcilla en donde las largas cadenas de moléculas quedarán atrapadas y se asociarán unas con otras.

¡La vida naciendo de la arcilla! Como en el caso del origen del universo, hay una semejanza asombrosa entre las afirmaciones de la ciencia y las creencias ancestrales: en numerosas mitologías se relacione el origen de la vida con el agua y la arcilla...

Es un relato muy hermoso. El hombre habría sido construido por los dioses, que habrían fabricado estatuillas de arcilla y agua... El pensamiento humano, como el de los niños, quizás posee intuiciones simples que la ciencia podría confirmar a continuación...

LA INVENCION DEL INTERIOR

¿Cómo actúa la arcilla en estas moléculas?

Se comporta como un pequeño imán. Sus iones, es decir sus átomos que han perdido electrones o los poseen en exceso, atraen la materia próxima y la incitan a reaccionar... Y gracias a ellos pueden continuar los ensamblajes de la materia.

¿Para seguir produciendo otros largos rosarios de átomos?

No sólo eso. Ahora se produce un fenómeno nuevo. Algunas moléculas son hidrófilas, el agua las atrae; otras son hidrófobas, rechazan el agua. ¿Qué hacen? Se apelotonan, y eso los pone en contacto con el agua exterior y los separa del agua interior.

¿Forman una bola?

Se cierran sobre sí mismos, en cierto modo. Otras cadenas de moléculas forman membranas y se transforman en glóbulos que, en ese momento, aparecen en los océanos como gotas de aceite en el vinagre. La aparición de estos diversos glóbulos previvientes es un fenómeno fundamental.

¿Por qué?

Por primera vez en esta historia aparece una cosa que está cerrada sobre sí misma, que tiene un adentro y un afuera. Este interior va a dirigir de ahora en adelante la evolución de nuestros pequeños glóbulos hasta el nacimiento de la vida y más tarde de la conciencia.

¡La conciencia por la magia de la vinagreta!

El interés de estas pequeñas gotas es que forman un medio cerrado, que están aisladas de la sopa primitiva. Mantienen apesadas unas sustancias químicas que componen cócteles que les son propios. Se transforman en los nuevos crisoles de lo viviente.

Y toman la iniciativa de la evolución, como hicieron en su momento las estrellas en el primer acto, y devuelven impulso a la complejidad.

Exactamente. Los nuevos ensamblajes no habrían podido ocurrir sin esas membranas (pensemos en un ser humano que no tuviera piel). Era indispensable que se constituyeran medios cerrados para que la evolución pudiera continuar.

¿Cómo lo sabemos?

En el laboratorio se puede reproducir fácilmente esta etapa. Cogemos aceite, azúcar, agua. Agitamos y obtenemos emulsiones constituidas de pequeñas gotas que vistas en el microscopio parecen células. Es un fenómeno espontáneo. En la sopa primitiva las moléculas eran bastantes grandes para aglomerarse, cerrarse y formar estas gotas.

¿Y esto sucedió en odas partes, en el planeta?

En todas las lagunas. Las gotas tienen un mismo tamaño, que corresponde a un equilibrio entre el volumen, el peso y la resistencia de la membrana (si son demasiado voluminosas, la membrana se fragmenta). Por esta razón, todas las células vivientes que resultaron tienen más o menos la misma dimensión, entre diez treinta micrones.

GOTAS DE VIDA

Pero esas gotas no están "vivas"

Todavía no. Digamos que están "previvas". En ese momento proliferan en inmensas cantidades. Tienen la ventaja de ser semipermeables: dejan pasar algunas moléculas pequeñas que, en el interior, se transforman en grandes moléculas que de ese modo se encuentran en una verdadera trampa. Empieza una nueva alquimia, se producen reacciones químicas...

¿Cada una de esas gotas prepara su pequeña sopa? En cierto modo, comienza aquí la individualidad...

A veces el cóctel químico hace estallar a las membranas y las moléculas se dispersan. Otras veces contribuye, en cambio, a reforzar la membrana y asegura entonces la supervivencia del sistema... De este modo se esboza una especie de selección de gotas que va a durar millones de años. Antes de la vida hay una lucha por la vida.

¡Una selección natural a esas alturas!

Sólo subsisten las gotas que poseen un medio interior adaptado al entorno. Y las que cuentan con la posibilidad de producir energía, por ejemplo, tienen ventaja sobre las demás.... La sopa primitiva, poblada por tanta gota bulímica, comienza a empobrecerse con el tiempo. Las pequeñas estructuras autónomas poseen una ventaja sobre las que necesitan absorber sustancias más y más escasas.

¡Ya hay escasez!

Sí. Pero todo eso no conduciría a nada si no aconteciera entonces otro fenómeno: algunas gotas pueden reproducir el pequeño cóctel interior, multiplicar su receta química. Esto les dará una ventaja evolutiva considerable.

SUPERVIVENCIA ASEGURADA

¿Cómo sobreviene la reproducción?

Aquellas gotas contienen una cadena particular de moléculas, un ácido llamado ARN, que está compuesto de cuatro moléculas (las cuatro bases de los futuros genes).... Se trata, en estado primitivo, de un sistema autorreproductor. Y se puede suponer que las gotas que poseen ese ARN tienen asegurada la supervivencia de su "especie".

¿Se podría decir que se trata, esta vez, de las primera "gotas de vida"?

Se suele aceptar que un organismo vivo es un sistema capaz de asegurar su propia conservación, arreglárselas por sí mismo y reproducirse. No hay ser "vivo" si falta una de esas propiedades

LA CONTAMINACIÓN POR LA VIDA

Volvamos a esas gotas algo particulares, las que pueden reproducirse. Se adivina que así van a proliferar ...

El juego químico continúa en su seno. Se perfecciona el código de la reproducción. Se acoplan de dos en dos y se modifican ligeramente: los filamentos de ARN se ordenan y forman una hélice doble, el ADN, estructura que termina imponiéndose porque presenta mayor estabilidad.

¿Y la naturaleza llega así a la fase de los genes, los sostenes de la herencia?

Los genes de todos los seres vivientes en la Tierra son como segmentos de rosarios, retorcidos,

formando una hélice doble; están compuestos de cuatro moléculas, las cuatro bases, como si fueran palabras muy largas escritas en un alfabeto de cuatro letras. Se engarzan de dos en dos, una adecuación perfecta.

¿Las gotas de ADN van a colonizar la Tierra?

¡De manera fulgurante! Las primeras gotas aparecieron en la Tierra hace unos cuatro mil millones de años, Y la evolución química prosiguió en los quinientos años posteriores. Parece que la vida permaneció mucho tiempo, durante cientos de millones de años, en estado latente, limitada a algunas zonas locales, en lagunas o estanques. Y después, bruscamente, lo invadió todo.

¿En cuánto tiempo?

Quizás en algunas decenas o cientos de años. ¿Quién puede saberlo? Fue una verdadera explosión si se compara esto con los miles de millones de años anteriores. Cada célula se divide en dos, después en cuatro, en ocho, en dieciséis, en treinta y dos, etc.. Muy pronto se llega a cantidades astronómicas. Nada podía destruirlas o impedirles la proliferación en esa época sobre la Tierra. En la actualidad, los seres vivos aniquilarían todo intento de aparición de una vida nueva.... La vida, en cierto modo, contaminó la Tierra.

¿Se puede decir que hay una "lógica" de la naturaleza que la condujo a hallar y a generalizar el ADN?

No. La naturaleza no "halla", carece de intención. Procede por eliminación. El ADN permite una diversidad considerable de estructuras vivas. Han proliferado, lógicamente, las que gracias a él pudieron reproducirse. Por eso se impuso el ADN.

¿Cómo evolucionaron las primeras gotas?

Habrán dos hermosas invenciones: la fotosíntesis y la respiración. La primera se funda en la clorofila, la segunda en la hemoglobina, dos moléculas casi idénticas que provienen posiblemente de una misma "antepasada". Se produce entonces un punto de inflexión entre esas dos categorías: por una parte, las gotas que fabrican energía directamente, utilizando la luz solar que se filtra en los océanos y el gas carbónico desprendido de las fermentaciones (la fotosíntesis); por otra, las que absorben las sustancias ricas en energía y el oxígeno expulsado por las otras (la respiración) y que deben desplazarse para hallar alimento. Es el divorcio entre las futuras bacterias y las futuras algas, entre el mundo animal y el vegetal.

¿Tan pronto? ¿En una fase tan primitiva?

Así parece. El árbol de la vida se ramifica muy pronto, desde la aparición de las primeras células. Los fósiles más antiguos de microorganismos que se han descubierto recientemente en Australia son restos de bacterias que funcionaban con fotosíntesis hace tres mil quinientos millones de años.

EL PUNTO DE INFLEXIÓN ORIGINAL

Los dos mundos se separan, pero siguen dependiendo el uno del otro.

Sí. Se pondrán en relación simbiótica. Las células de fotosíntesis utilizan el gas carbónico y el agua y fabrican oxígeno y azúcares. Otras los absorben para catalizar la combustión de los azúcares gracias al oxígeno, y expulsan gas carbónico y sales minerales.

Son las primeras comidas de la naturaleza.

Sí. Células que "comen" otras células. El entorno ha cambiado. La aparición de la fotosíntesis libera grandes cantidades de oxígeno, lo que da nacimiento, en la alta atmósfera, a la famosa capa de ozono. Ésta conforma una barrera contra los rayos ultravioletas y crea un escudo, una piel, que protege la proliferación microbiana.

¿Las gotas ya se llaman células?

Sí. Y estas células primitivas van a proseguir su evolución. Se dotan de un núcleo.

¿Se sabe por qué es tan coloreada la vida?

El color está vinculado estrechamente a la vida.

LA EXPLOSIÓN DE LAS ESPECIES

LA SOLIDARIDAD DE LAS CÉLULAS

En esta etapa de nuestra historia, la Tierra está poblada de células que viven apaciblemente en los océanos y que muy bien pudieron continuar así...

Pero llega un momento en que se ven obligadas a evolucionar. Las primeras células, que proliferan, se envenenan con los desechos que ellas mismas arrojan al entorno. Desde un comienzo la vida muestra una tendencia natural a agrupar a los individuos. Las sociedades "celulares" están mejor protegidas, sobreviven mejor que las células aisladas.

¿Así se constituyeron los primeros organismos multicelulares?

Las primeras asociaciones de células utilizan una especie de cañería central, una suerte de cloaca general para evacuar desechos. Otras tienen un sistema de coordinación delante y atrás o a los costados un sistema de propulsión. De este modo se mantienen juntas.

¿A qué se parecen estos primeros conjuntos de células?

Están compuestos por varios miles de individuos. Son los primeros organismos marinos, gusanos, esponjas, medusas primitivas. Esta transformación ocurre en un período de sólo algunos cientos de miles de años. La evolución se acelera.

LA DIVISIÓN DEL TRABAJO

Estos nuevos ensamblajes son muy distintos de los anteriores.

Sí. La materia suele estar hecha de apilamientos de átomos idénticos unos a otros. En el mundo viviente, las células se diferencian según el lugar que ocupan en la estructura. Algunas se van a especializar en la locomoción, otras en la digestión y otras en la acumulación de energía. Poco a poco, reproduciéndose en el curso de las generaciones, estos organismos transmiten sus propiedades a su descendencia.

A pesar de todo, las células que permanecieron solitarias consiguieron sobrevivir, y algunas lo han hecho hasta hoy. ¿Por qué no se reagruparon éstas?

Porque estaban bien adaptadas a su entorno. Es el caso de los paramecios y las amebas: una sólida membrana las protege y están equipadas para desplazarse con facilidad; disponen de manchas fotosensibles que les señalan la luz y de enzimas eficaces que digieren toda suerte de presas...

¡VIVA EL SEXO!

¿Y cómo van a continuar su evolución los organismos de varias células?

El árbol de la vida se desarrolla en tres grandes ramas a partir de los seres pluricelulares más simples, como las algas, las medusas, las esponjas: la de los champiñones, los helechos, los musgos, las plantas de flor; la de los gusanos, los moluscos, los crustáceos, los arácnidos, los insectos, y la de los peces, los reptiles, los peces, los anfibios, los mamíferos...

Y después viene una invención mayor: el sexo. Hasta entonces las células se reproducían, en el sentido propio del término, de manera idéntica. Con el sexo, dos seres vivos procrean un tercero que es distinto de ellos dos.

¿Quién fue el astuto que lo inventó?

Según algunas hipótesis, el sexo habría nacido del canibalismo: al comerse unas a otras, las células habrían integrado los genes de otras especies, que luego se habrían mezclado.

¿Por qué la sexualidad se estabilizó entre dos? ¿Por qué no entre tres?

Para combinar dos pares de cromosomas en un huevo fecundado se necesita una maquinaria biológica extremadamente compleja. Y lo sería aún más si tuviera que mezclar tres patrimonios genéticos. Si hubo especies que inventaron una sexualidad de este tipo, no han sobrevivido. Y se produce otro fenómeno decisivo: la introducción del tiempo en el organismo, es decir el envejecimiento y, en última instancia, la desaparición del individuo, la muerte.

¿No se pudo prescindir de esto?

La muerte es tan importante como la sexualidad: vuelve a poner en circulación los átomos, las moléculas, las sales minerales que necesita la naturaleza para continuar desarrollándose. La muerte realiza un gigantesco reciclaje de unos átomos cuyo número es constante desde el Big Bang. Gracias a ella, la vida animal se puede regenerar.

¿Estaba presente desde los primeros organismos?

Sí, también envejecen las medusas. Las células no dejan de reproducirse en todos los seres, pero poseen un oscilador químico, una especie de reloj biológico interno que limita la cantidad de sus reproducciones: entre cuarenta y cincuenta. Cuando llegan a esta fase, un mecanismo programado en sus genes las conduce a una especie de suicidio. Mueren. Sólo las células cancerosas eluden esta fatalidad: se reproducen indefinidamente, sin especializarse ni diferenciarse como lo hacen las células embrionarias.

Pero su inmortalidad provoca la muerte del organismo al que pertenecen... ¿Se puede decir que la muerte es una necesidad de la vida?

Totalmente. Pertenecen a la lógica de lo viviente. A medida que las células se dividen, multiplican los errores de sus mensajes genéticos y éstos se acumulan en el curso del tiempo. Finalmente hay tantos errores que el organismo se degrada y muere. Es un fenómeno ineluctable. La muerte no es, por cierto, un regalo para el individuo, pero sí lo es para la especie: le permite conservar su nivel óptimo de desempeño.

¿Qué más puede hacer la evolución una vez que conoce el sexo y la muerte?

Perfeccionarse. El mundo viviente va a seleccionar un modo de fabricar energía. Aparecen tres grandes novedades: el sistema inmunitario, que asegura protección contra parásitos o virus; el sistema hormonal, que permite el control de los ritmos biológicos y de la reproducción sexual, y el sistema nervioso, que rige la comunicación interna.... Los tres sistemas, nervioso, hormonal e inmunitario, aparecen apenas los animales salen del agua.

¿Qué los impulsa a salir del agua?

Las especies pululan en los océanos. Reina la competencia. Aventurarse a tierra firme parece ventajoso para conseguir alimento, pero volviendo al océano para poner los huevos. El primero que experimentó esta fórmula fue sin duda un pez extraño, el ictiostega. Posee grandes aletas, vive en pequeñas lagunas y saca del agua de vez en cuando sus ojos globulosos para buscar pequeños insectos. En el curso de las generaciones, los descendientes de esta especie se arriesgan más tiempo en tierra firme gracias a unas branquias que les permiten capturar oxígeno del aire, pero también gracias a las lágrimas: tienen que conservar húmedos los ojos para poder ver tan bien en tierra como en el agua. La especie mejora por sucesivas selecciones: las aletas se tornan más sólidas, aparece una cola. Sus descendientes serán los batracios y los anfibios. ¡No estaríamos aquí si este pez no hubiera tenido lágrimas!

¿La vida al aire libre favorece la evolución?

Sí. La comunicación es más inmediata en el aire, más rápida, más sencilla. Y mayor la accesibilidad del alimento. Sin embargo el oxígeno es un veneno para la vida: contribuye al nacimiento de radicales libres, moléculas desequilibradas, que inducen la destrucción celular y por lo tanto el envejecimiento precoz; pero es esencial para dotar de energía a los organismos y hacer avanzar la evolución.

¿Y cómo van a acelerar el perfeccionamiento de los organismos estas restricciones del medio?

Con la aparición del esqueleto, los animales se tornan más sólidos y se liberan del peso. La invención de los músculos les permite dejar de ser bolas de gelatina muelle como los gusanos de tierra o las medusas; ahora pueden ejercer presión mecánica sobre el entorno, soportar el peso de la grasa protectora y del cerebro. Todo se diversifica: el metabolismo, los sistemas de locomoción... Durante este tiempo se seleccionan en las plantas los sistemas para captar la energía solar con las hojas y para transportar energía con la savia.

¿Y por qué los vegetales no desarrollaron todas estas maravillas que aportaron los animales?

Con la excepción de las algas, que evolucionaron en la superficie de los océanos, los vegetales se ingeniaron un camino más económico gracias a su inmovilidad, que les permite gastar menos energía. Su modo de vida es sencillo: fotorreactivos para transformar directamente la energía solar en energía química, raíces para extraer sales minerales y agua... Lo astuto es su sistema reproductor, que es móvil y utiliza varios medios. También los vegetales han heredado una sexualidad muy rica y están adaptados maravillosamente bien.

¿Por qué los vegetales no desarrollaron un cerebro?

Los seres inmóviles no necesitan funciones complejas de coordinación. No les impulsa la necesidad de huir o de luchar como los animales. Comenzamos, no obstante, a descubrir en las plantas una forma de sistema inmunitario, un sistema de comunicación e incluso un homólogo del sistema nervioso. Los vegetales poseen sofisticados mecanismos que los protegen contra invasores: una suerte de "hormona" vegetal les permite, por ejemplo, movilizar sus defensas. Se sabe también que los árboles se "avisan", a distancia, la presencia de un agresor.

¿Avisan?

Sí. Cuando están en presencia de animales depredadores que les quieren comer las ramas bajas, algunos árboles emiten productos volátiles que transportados de árbol en árbol modifican la producción de proteínas y dan a las hojas un gusto desagradable.

Se puede apreciar que, como la del universo, la evolución de la vida ha sido, por lo menos, caótica.

Sí. Ha experimentado una aceleración constante, pero también crisis, caminos sin salida y períodos de grandes extinciones. Los dinosaurios reinaban en el planeta hace doscientos millones de años. Las especies jamás habían logrado conquistar, como ellos, todos los ambientes. Había pequeños, enormes, vegetarianos, carnívoros, corredores, voladores, anfibios... Una diversidad formidable, que les permitió adaptarse a sus entornos.

Y sin embargo desaparecieron... ¿Entonces es estúpida la hipótesis de que eso se debió a su mala adaptación?

Totalmente. A finales del jurásico, hace sesenta y cinco millones de años, cayó en el golfo de México, cerca de Yucatán, un enorme meteorito de cinco kilómetros de diámetro. El choque fue tal que repercutió al otro costado del planeta y provocó un resurgir de magma. Este golpe doble creó un incendio mundial, se abasaron los bosques, se liberó gas carbónico y polvaredas cubrieron la Tierra con un velo inmenso. El planeta se oscureció, se produjo un frío terrible y, probablemente, un posterior efecto invernadero que condujo a un recalentamiento.

¿Sólo sobrevivieron algunas especies?

Sí. Es el caso de los lemures, que son muy móviles, adaptables y están provistos de manos prensiles. Se refugiaron en las grietas de las rocas y originaron los linajes que condujeron a los mamíferos. Éstos adquirieron una nueva ventaja para asegurar la supervivencia de su descendencia: llevar el huevo internamente lo protege mucho más que si queda en el exterior. Pensemos en los batracios, que ponen miles de huevos que se dispersan, son comidos, se pierden...

NARRACIÓ COSMOLÒGICA DE LA MITOLOGIA GREGA

Hesíode - "Teogonia"

En primer lloc existí el Caos. Després Gea, la d'ampli si, seu sempre segura de tots els immortals que habiten el cim nevat de l'Olimp. Al fons de la terra d'amplis camins existí el tenebrós Tàrtar. Finalment, Eros, el més bell dels déus immortals, que fa afluir els membres i fa canviar el cor de tots els déus i de tots els homes i l'assenyada voluntat dels seus esperits.

Del Caos en va sorgir Erebo i la negra Nit. De la Nit en va sorgir l'Aire i el Dia, els quals va infantar després de quedar renys en contacte amorós amb Erebo. Gea va infantar primer l'estelat Urà, amb les seves mateixes proporcions, perquè la contingués pertot arreu i pogués ser seu sempre segura per als felïços déus. També va engendrar les grans muntanyes, deliciós habitatge dels déus, les Nímfes que habiten les boscoses muntanyes. També va infantar l'estèril pèlag d'agitades onades, el Pont, sense l'agradable comerç.

Més tard, després de jeure amb Urà, va infantar Oceà de profunds corrents, Ceos, Crios, Hiperió, Jàpet, Tea, Rea, Temis, Mnemòsine, Febus, d'auria corona, i l'amable Tetis. Després d'aquests va néixer el més jove, Cronos, de ment retorta, el més terrible dels fills, i es va omplir d'un odi envers el seu pare. També va infantar els Cíclops, d'esperit soberb. Duien el nom de cíclops per eponímia, perquè, efectivament, tenien un sol ull completament rodó al mig del front. El vigor, la força i els recursos presidien els seus actes.

LA CREACIÓ DEL MÓN I DE L'HOME SEGONS LA BÍBILIA

Bíblia de Jerusalem. Gènesi, 1-27

Al principi, Déu creà el cel i la terra. La terra era caòtica i desolada, les tenebres cobrien l'oceà i l'esperit de Déu batia les ales sobre l'aigua.

Déu digué "Que hi hagi llum". I hi hagué llum. Déu veié que la llum era bona, i separà la llum de les tenebres. Déu anomenà la llum dia, i les tenebres, nit. Hi hagué un vespre i un matí i fou el dia primer.

Déu digué: "Que hi hagi un firmament entremig de les aigües, per separar unes aigües de les altres". I fou així. Déu va fer, doncs, el firmament, que separa l'aigua de sota el firmament i la de dalt del firmament, i Déu veié que estava bé. Déu anomenà el firmament cel. Hi hagué un vespre i un matí, i fou el dia segon.

Déu digué: "Que les aigües de sota el cel s'apleguin en un sol indret i que aparegui el continent". I fou així. Déu anomenà el continent terra, i les aigües reunides, mars. I Déu veié que estava bé.

Déu digué: "Que la terra produeixi la vegetació: herba que doni llavors i arbres fruiters de tota mena, que facin fruit i llavor a la terra". I fou així. La terra produí la vegetació: herba que dona llavor de tota mena, i arbres de tota mena que fan fruit i llavor. I Déu veié que estava bé. Hi hagué un vespre i un matí, i fou el dia tercer (...)

Déu digué: "Que la terra produeixi tota mena d'animals: cuques i tota mena d'animals domèstics i salvatges". I fou així. Déu va fer, doncs, tota mena d'animals salvatges i domèstics, i els cucs i les cuques de la terra de tota mena. I Déu veié que estava bé.

Déu digué: "Fem l'home a la nostra imatge, semblant a nosaltres, i que sotmeti els peixos, els ocells, els animals domèstics i els salvatges i totes les cuques que s'arrossegueu per terra". Déu creà, doncs, l'home a la seva imatge, el creà a la imatge de Déu; creà l'home i la dona

ACTIVITAT. PROPOSTA DE TREBALL

Abans de llegir "La historia más bella"

Intenta imaginar-te imaginar-se una explicació a una personeta de 8 anys sobre COM ES VA FORMAR EL MÓN. Extensió: entre mitja pàgina i una pàgina com a molt. Durada de l'exercici: 20 minuts.

Lectura pública de les redaccions.

Comprova si es poden agrupar en tres tipus:

- Les redaccions influenciades per una concepció religiosa del món (cristiana).
- Les redaccions amb un component fantàstic o mitològic.
- Les redaccions impregnades d'una gran component científica.

¿Podem o no constatar que al segle XXI, a Occident, tot i amb un sistema educatiu universal, on els llibres de text inclouen la visió de la ciència sobre la formació del món, etc..., alhora de traspasar la memòria dels sabers d'una generació a una altra, encara ho fem de forma diversa: religiosa, "mitològica", o atenent als descobriments científics actuals?

En definitiva, tot i que estem en un sistema educatiu i d'informació "uniformitzador", estem impregnats de tradicions diferents i/o contradictòries, en aspectes tant "vitals" com és la visió de la formació del món –el nucli de la cultura per excel·lència- i de la vida, i de l'ésser humà. Per tant, el pes de la tradició davant la "modernitat" és enorme.

Després de llegir el dossier "La historia más bella"

QÜESTIONARI

- 1.Quina edat (quant de temps fa) se li calcula al Big Bang (Pàgina 2)
- 2.Quina imatge es dona (en el text) immediatament després del Big Bang? (Pàgina 2)
- 3.Com es defineix el Big Bang (Pàgina 3)
- 4.Quan es va proposar per primera vegada la hipòtesi del Big Bang (Pàgina 3)
- 5.Quines cultures parteixen també d'un caos inicial en la formació de l'univers? (Pàgina 4)
- 6.Assenyala les diferències entre les mitologies i la ciència moderna respecte al caos inicial (Pàgina 4)
- 7.Com es va arribar a la idea d'un caos original i d'una evolució de l'univers. Què deia la tradició filosòfica. Què diu la ciència actual? (Pàgina 4)
- 8.Com recuperem les petjades del passat de l'Univers? (Pàgina 5)
- 9.Quina imatge s'assenyala en el text després del Big Bang? (Pàgina 6)
- 10.Què implica l'expansió? (Pàgina 6)
- 11.Quan va començar el refredament? (Pàgina 6)
- 12.Quines proves de l'evolució de l'univers s'esmenten? (Pàgina 7)
- 13.Què son els "fòssils" de l'univers?
- 14.Anomena els tres elements bàsics de la teoria del Big Bang? (Pàgina 7)
- 15.Quin és l'estat de la primera fase de l'Univers fa 15.000 milions d'anys (després del Big Bang)? (Pàgina 8)
- 16.Què significa "elementals"? (Pàgina 8)
- 17.Quina imatge proposa el text després de la crema espessa ? (Pàgina 8)

18. Per què l'univers no ha romàs en estat de crema? (Pàgina 9) ¿Què l'ha impulsat a organitzar-se?
19. Quan es va trigar en arribar al primer nucli atòmic? (Pàgina 9)
20. Després de 100 milions d'anys, i a causa de l'evolució, sorgeixen grumolls en aquella crema... Què són? (Pàgina 9)
21. Per què les galàxies no tenen forma d'esfera? (Pàgina 10)
22. Com es formen els astres dins de les galàxies? (Pàgina 10)
23. Fins quan sembla probable que l'univers segueixi expandint-se i refredant-se? (Pàgina 11)
24. Quina imatge ofereix el text 1000 milions d'anys després del Big Bang? (Pàgina 12)
25. L'Univers continua refredant-se excepte les estrelles, que provoquen els seus respectius Big Bangs ... Per què? (Pàgina 12)
26. Què diferencia al nostre planeta dels altres? (Pàgina 14)
27. D'on prové l'aigua de la Terra? (Pàgina 14)
28. Quina edat té el sol...? ...I l'edat de la Terra? (Pàgina 14)
29. Què t'ha agradat més de la narració de la "Jornada de la Terra"? (pàgina 14)
30. Si la vida no va aparèixer als oceans (on hi ha aigua), ¿On va néixer? Per què? (Pàgina 15)
31. Quina importància té la invenció del "interior"? (Pàgina 16)
32. Després de l'aparició de les petites gotes, quin altre pas es dona per tal que es doni l'evolució? (Pàgina 17)
33. Com es defineix un organisme viu? (Pàgina 17)
34. Quan van aparèixer les primeres gotes d'ADN a la Terra?
35. Quines invencions per part de les gotes facilitaran l'evolució de la Terra?
36. Quina importància té la invenció del sexe per a l'evolució de la vida? (Pàgina 20)
37. Què diuen algunes hipòtesis sobre l'origen del sexe? (Pàgina 20)
38. Per què és important la mort a la naturalesa? (Pàgina 20)

Vocabulari:

"informe", "cuásar" (QUASAR), "vestigios" (VESTIGIS). "fotones" (FOTONS), "enrarece" (ENRAREIX), "partículas elementales", "crisol" (GRESOL), "molusco" (MOL·LUSC) "géiser"(GÉISER)

Apunta les 9 o 10 imatges que van sortint en la narració de la revista: caldo, crema, sopa de letras, pudding con pasas, grumolls, desert, etc...

Exemple:

El que ja sabia	El que he après	Allò que encara no entenc	Allò on m'interessaria aprofundir
El Big Bang	1 minut d'activitat frenètica i 100 milions d'anys d'aturada	.....	Arqueologia: les petjades mitjançant el telescopi
.....
.....

Darrer pas.

Nova redacció tenint en compte la informació extreta de la lectura de la revista.
Cal que us imagineu explicant a una personeta de 8 anys COM ES VA FORMAR EL MÓN. amb la informació rebuda

Comproveu si s'han unificat o no els criteris d'explicació estem igual que al principi

Control

1. Explica la diferència principal entre el creacionisme fixista i l'evolucionisme.
2. Per què creus que la teoria de Darwin va produir tant d'impacte en la societat del moment? Explica-ho
3. Enumera els principals canvis que va comportar l'hominització i que van ser decisius en la constitució de l'espècie humana.
4. Explica amb les teves paraules el significat de "Cultura". Intenta diferenciar "cultura", en sentit general, de "cultura humana".
5. Explica amb paraules teves les característiques i funcions del llenguatge humà.
6. Intenta explicar com puguis el significat de cada imatge. I ordena per ordre el procés d'aparició de cadascun dels fenòmens.(numera'ls: 1,2,...)

Metàfora (Imatge)	Significat
"grumos"	
desierto	
"sopa de letras"	
"pudding con pasas"	
"crema"	
"caldo"	

7. Si no has quedat satisfet/a amb el teu exercici... Inventa't tres preguntes sobre el que hem estudiat fins ara i respon tu mateix/a...

SUPERACIÓ CULTURAL DE LA BIOLOGIA

El procés evolutiu va des de les formes més antigues de primats fins als nostres avantpassats homínids més propers. En aquest procés de milions d'anys no es produeix tan sols l'HOMINITZACIÓ (aparició del gènere Homo i de totes les seves espècies), sinó que també es produeix la HUMANITZACIÓ (aparició de les primeres espècies que es poden considerar pròpiament humanes)

Quin és el tret diferenciador que ens permet de parlar d'ésser humà? El que és essencial, en aquest sentit, és l'aparició de la CULTURA.

Si la determinació biològica i genètica amb la qual venim al món ens constitueix com a éssers biològics, el que fa que siguem éssers culturals, en canvi, està format per tot allò adquirir socialment: coneixements, tècniques, hàbits, normes i formes de vida.

LA CULTURA ÉS EL CONJUNT D'INFORMACIONS ADQUIRIDES PER APRENTATGE SOCIAL.

Entes d'aquesta manera, no podem pas afirmar que la cultura sigui exclusiva de l'ésser humà. També els animals, fins i tot els no homínids, tindrien algun tipus de cultura, ja que són capaços de crear nous hàbits i costums i també de transmetre aquestes noves conductes socials. Els elefants africans, per exemple, són mansos i confiats en les zones no freqüentades per caçadors, però es mostren recelosos i agressius en els llocs en els quals aquests actuen.

A mesura que les diverses línies evolutives s'aproximen a nosaltres (és el cas dels grups de goril·les i de xinpanzès), la dotació per a la cultura millora extraordinàriament.

LA CULTURA HUMANA ÉS EL CONJUNT D'INFORMACIONS ADQUIRIDES SOCIALMENT I TRANSMESSES MITJANÇANT EL LLENGUATGE.

Ara bé, què ha representat per a l'ésser humà aquesta segona naturalesa que és la cultura? Tal com ja hem vist, les espècies s'adapten al medi per selecció natural, de manera que els canvis genètics es mantenen segons la seva eficàcia en la supervivència. Els humans, però gràcies a la cultura pot adaptar-se modificant el seu propi medi. I quan modifica culturalment el medi, de manera que li sigui més avantatjós i pugui satisfer les seves necessitats, diem que la cultura té un valor adaptatiu. Això és el que ha anat passant al llarg de la història: l'adaptació cultural ha estat més freqüent i significativa que l'adaptació genètica.

J. Mosterín, "Racionalitat i acció humana".

"Cultura, en llatí, es refereix primàriament a "agricultura". I encara nosaltres parlem de la "cultura de l'arròs" i qualifiquem d'"incultes" els camps no cultivats. Des de la revolució cultural del Neolític, l'agricultura és un dels ingredients bàsics de la major part de les cultures i, evidentment, de la nostra. L'agricultura no és una cosa congènita; és una cosa que s'aprèn. L'agricultor necessita aprendre –dels seus pares, de l'escola o d'on sigui- com i en quina època es llauen les terres, quines llavors se sembren, quins adobs s'apliquen, com i amb quins estris es practica la recol·lecció, etc... (...) El llenguatge, per exemple, forma part de la cultura, ja que parlar –a diferència de plorar o riure- requereix un aprenentatge. Ningú no neix sabent parlar (...) També hem d'aprendre a rentar-nos les dents i a conduir automòbils, a buscar feina i a demanar crèdits, a obeir i a manar, a saludar i resoldre equacions de segon grau, a ballar el tango i a cantar gregorià. Tot això forma part de la nostra cultura"

J. Sabaté Pi. "El zimpanzè i els orígens de la cultura"

"El setembre de 1953, S. Kuwamura va observar per primera vegada, a l'illa japonesa de Koshima, com la femella de Macaca fuscata F-111, de 15 mesos d'edat, rentava a la riba de la mar i amb les dues mans algunes de les patates que, com a ració alimentària se subministrava regularment a la colònia de macacs japonesos que viuen en estat natural en aquella illa. Una altra observació, el novembre de 1954, va assenyalar que el mascle M-10, d'un any d'edat, també havia après a rentar les patates abans de menjar-se-les. El gener de l'any següent, un mascle, el M-12, i també la femella F-105, mare de la F-111 (descobridora de la cultura), rentaven regularment aquests tubercles abans de menjar-se'ls. Eren, aleshores, quatre individus els que el primer mes de l'any següent rentaven usualment aquests aliments abans de consumir-los. El 1957 eren 15 els animals que coneixien aquesta tècnica i el 1962, amb una població total de 59 individus, 36 rentaven regularment les patates; això representava un 73'4 % de la població total. L'autor esmentat va comprovar que la dinàmica d'aquest aprenentatge seguia una línia que s'iniciava en un individu infantil, passava als seus companys de joc de la mateixa edat, després a les seves mares i després a les femelles subadultes. Els mascles eren els darrers a aprendre i alguns no arribaven a adquirir mai la nova conducta".

CULTURA ANIMAL

- Formada pel conjunt d'informacions socials.
- Forma d'aprenentatge i transmissió: imitació.
- Conseqüències:
 - Necessitat de contacte directe en la transmissió de la informació.
 - Caràcter fragmentari i restringit de la cultura

CULTURA HUMANA

- Formada pel conjunt d'informacions socials.
- Forma d'aprenentatge i transmissió: mitjançant el llenguatge
- Conseqüències:
 - Possibilitat de transmissió de la informació a distància.
 - Caràcter acumulatiu de la cultura.
 - Dinamisme, varietat i riquesa cultural

Després de la lectura comprensiva dels apartats anteriors, resol les qüestions següents. Justifica la resposta.

- Busca exemples en què es mostri que els animals són capaços de transmetre a d'altres els seus coneixements. Per exemple: la gata ensenya els seus cadells a caçar.
- Anota característiques de l'ésser humà que demostrin que l'humà és un animal físicament dèbil i assenjala de quina manera compensa aquestes debilitats. Creus que l'ésser humà hagués sobreviscut si no posseís les capacitats culturals de les quals hem parlat? Justifica-ho.

DIVERSITAT I GLOBALITZACIÓ CULTURAL

La cultura és un tret diferenciador de l'ésser humà.. Val a dir, però, que no hi ha una sola cultura, sinó moltes.

Actualment, conviuen en el nostre planeta nombroses cultures: rural, urbana, oriental, musulmana, cristiana, llatina, protestant, nord-americana... Aquesta pluralitat es coneix amb el nom de **DIVERSITAT CULTURAL**. Les grans ciutats contemporànies, com Nova York, Hong Kong, i també, Roma, Barcelona... són exemple de convivència d'ètnies diferents, de gent de procedència diversa i de grups minoritaris.

La varietat de cultures és conseqüència d'una característica pròpia de l'ésser humà. L'home, a diferència dels animals, és un ésser **OBERT**, compta amb un gran nombre de possibilitats de realització. Davant de la vida, no està programat per a respondre de manera fixa, sinó que posseeix **LLIBERTAT** per a determinar la seva conducta.

Mentre que els animals només poden reaccionar de manera limitada davant els estímuls de la natura, l'ésser humà posseeix llibertat i intel·ligència per a escollir la resposta que li sembla més adient en cada cas. Per aquest motiu, els diversos pobles han creat la seva pròpia forma de vida.

Al llarg de la història, l'aïllament i la manca de contacte entre els diferents grups que poblen la Terra han afavorit la diferenciació i la diversitat. El fet d'haver-se d'enfrontar a situacions problemàtiques, des de circumstàncies i possibilitats diverses, ha propiciat aquesta pluralitat.

ACTITUDS DAVANT LA DIVERSITAT CULTURAL

Quan les persones es troben davant de formes de vida, creences, conductes i costums diferents de les seves, hi reaccionen de múltiples maneres. Les actituds davant la diversitat cultural són diverses:

-ETNOCENTRISME

Actitud que tenen els qui jutgen i valoren la cultura d'altres grups des de criteris o creences de la pròpia cultura. Així, des de la seguretat que la seva és la bona, menyspreen i critiquen els elements culturals diferents. Aquesta actitud, entre d'altres, és a la base de fenòmens com l'**IMPERIALISME** o la **COLONITZACIÓ**, en què els països poderosos imposen la seva cultura als pobles sotmesos. En els darrers segles, la cultura occidental ha considerat que tenia el deure d'imposar la seva forma de vida a cultures considerades més primitives. Aquesta actitud pot degenerar en posicions més radicals, com el racisme o la xenofòbia.

-RACISME.

S'anomena així tota creença, actitud o conducta que es basa en la consideració que hi ha unes **RACES SUPERIORS** a unes altres; és a dir, que defensa que hi ha races humanes i races subhumanes. El racisme es manifesta en qualsevol comportament que fomenti o permeti la marginació o l'aïllament d'un grup o persona en funció de la seva raça.

-XENOFÒBIA.

Actitud de menyspreu i rebuig envers el que és **ESTRANGER**, diferent o estrany. Sovint és una actitud emocional causada per la por i la ignorància.

-RELATIVISME CULTURAL.

Aquesta posició considera que és impossible comparar o avaluar les característiques de les diferents cultures. Es basa en la creença que qualsevol cultura té valor en ella mateixa, ja que tots els elements que la formen es comprenen i s'expliquen per mitjà d'una lògica interna que a l'observador extern li és difícil de captar. El risc o inconvenient d'aquesta posició és que acostuma a servir com a excusa per a la passivitat i la inacció davant d'actes injustos i inhumans.

-INTERCULTURALISME I DIÀLEG.

Aquesta posició neix del reconeixement de la pluralitat cultural com un fet enriquidor, ja que ens pot ajudar a entendre millor el món i a nosaltres mateixos. Es basa, a més, en la consideració que és possible i desitjable la convivència pacífica i harmoniosa de diferents formes de vida. Aquesta actitud aposta per la tolerància i el diàleg entre les diverses creences i els diversos costums, sempre que es recolzin en el respecte.

LA GLOBALITZACIÓ CULTURAL.

Una de les causes de la diversitat cultural és la manca de contacte en què vivien els diversos pobles del món. Tanmateix, actualment, el gran abast i desenvolupament dels mitjans de comunicació està esborrant les distàncies i acabant amb l'aïllament. Tot i que encara existeixen zones profundament aïllades, el contacte cultural és cada vegada més gran. Per aquest motiu es diu que estem en un moment de globalització cultural sense precedents.

El contacte i la proximitat entre els diversos pobles produeix un fenomen que ha estat anomenat **CONTAGI CULTURAL**. El coneixement d'altres formes de vida, costums i creences possibilita que adoptem alguns d'aquests elements culturals quan ens són útils. L'**ASSIMILACIÓ** de trets propis d'altres pobles fa que les cultures humanes siguin més semblants cada vegada.

Alguns conceptes

Etnologia:

ciència que estudia les ètnies en els seus aspectes físics i mentals.

Enculturació

Procés mitjançant el qual un individu assimila com a propis els continguts i formes culturals del grup al qual pertany i amb el qual s'identifica.

Aculturació:

procés d'imposició d'elements culturals d'una altra cultura

DINÀMICA DE LA CULTURA

És un fet indiscutible que les informacions culturals de la humanitat han anat canviant al llarg del temps, a diferència de l'anomenada cultura animal, que amb prou feines evoluciona. Ara bé, quins són els mecanismes d'aquests canvis?

Els canvis culturals que s'han anat produint al llarg del temps han estat descrits per la història, l'etnologia i l'arqueologia, i altres disciplines.

-MUTACIÓ CULTURAL

Comporta, en uns casos, la introducció de nous continguts; en d'altres, la modificació dels continguts ja existents. En tots dos casos, la mutació es pot produir per una intenció voluntària, i aleshores s'anomena **INVENCIO**, o involuntària, deguda a **ERRORS** en el procés d'imitació.

-TRANSMISSIÓ CULTURAL

Transporta les informacions culturals de forma **VERTICAL** (de pares a fills, de generació en generació) o de forma **HORIZONTAL** (entre individus de la mateixa generació).

-DIFUSIÓ o CONTAGI CULTURAL. Comporta el transvasament d'elements d'altres cultures i la seva adopció com a propis. Aquest fet es pot produir de forma **ESPONTÀNIA**, per exemple l'adopció de tendències musicals nord-americanes en la nostra cultura, o bé per **IMPOSICIÓ** del poble colonitzador al poble colonitzat. En aquest darrer cas s'anomena **ACULTURACIÓ**.

-DERIVA CULTURAL. Aquest fet s'esdevé quan una cultura es **FRAGMENTA** en grups o subgrups culturals. És un fenomen semblant al de l'evolució biològica, en què l'aïllament d'una població origina una forta diferenciació genètica. Un exemple d'aquest fet va ser el que va ocórrer amb la llengua llatina. Després de l'aïllament causat pel desmembrament de l'Imperi romà, el llatí es va fragmentar, la qual cosa va originar l'aparició de les llengües romàniques.

-SELECCIÓ CULTURAL. Fenomen que es dona quan les innovacions culturals que resulten eficaces es mantenen, perquè els membres del grup les prefereixen i les **TRIEU** racionalment. És un procés similar a la selecció biològica, ja que en tots dos casos l'objectiu és el mateix: una millor adaptació al medi. Un exemple de selecció cultural seria l'elecció de nous mètodes de cultiu en l'Edat Mitjana, com ara la rotació dels camps, pel fet que aquesta pràctica resultava molt més eficaç i productiva que les anteriors.

Exercicis

1. Explica amb paraules teves, els termes següents:

- Etnocentrisme
- Diversitat cultural.
- Globalització cultural

2. Esmenta alguns trets de la nostra cultura que seria desitjable d'universalitzar. Afegeix algun exemple i defensa per què.

-A més a més, assenjala alguns trets de la nostra cultura que no mereixin de ser conservats ni estesos a altres cultures. Explica per què.

3. Reflexiona, valora i exposa la teva opinió (donant sempre raons)

- La modernització, és desitjable i extensible a nivell mundial?
- És preferible una cultura universal o bé la diversitat cultural?

4. A més de la gran difusió dels mitjans de comunicació, esmenta algun altre factor que afavoreixi la globalització cultural.

5. Indica avantatges i inconvenients de la globalització cultural.

Anem a la wikipèdia

WIKIPÈDIA EN CATALÀ

La paraula cultura (del llatí colo -ere, amb el seu significat arrel de "cultivar"), generalment es refereix als patrons o tipus d'activitats humanes i les estructures simbòliques que donen significat a dita activitat. Les diferents definicions de "cultura" reflecteixen els diferents fonaments teòrics per l'enteniment, o els criteris per avaluar l'activitat humana. Els antropòlegs sovint utilitzen el terme "cultura" per referir-se a la capacitat humana universal per a classificar, codificar i comunicar llurs experiències de manera simbòlica. Aquesta capacitat ha estat considerada com la característica única del gènere homo. No obstant, els primatòlegs, com ara Jane Goodall, han identificat aspectes culturals entre els animals més propers als humans.

Algunes de les definicions més habituals de cultura inclouen:

el conjunt dels coneixements que permeten desenvolupar un judici crític;
el conjunt de les coneixences literàries, històriques, científiques o de qualsevol altra mena que hom posseeix com a fruit de l'estudi, de les lectures, de viatges, de l'experiència, etc.; el conjunt de les coneixences, tradicions i formes de vida materials i espirituals característiques d'un poble, d'una societat o de tota la humanitat (vegeu cultura popular: i la cultura de masses que, difosa pels mitjans de comunicació de massa, pretén aconseguir l'acceptació de la major part de la societat (vegeu pop)).

Aquestes definicions oposen cultura i natura (allò biològic, innat)

Elements clau de la cultura

Una definició de la cultura es basa en els elements que la componen, elements que són transmesos de generació en generació:

valors
normes
institucions
artefactes

Els valors són les idees sobre el que és important en la vida i molt necessàries, i són el fonament de la resta de la cultura. Les normes són les expectatives de la manera en què els individus es comporten sota diverses situacions. Cada cultura té els seus propis mètodes, o sancions, per fer que es compleixin les normes. Les sancions varien d'acord a la importància de la norma; i les normes que la societat vol que es compleixin tenen l'estatus de "lleis". Les institucions són les estructures de la societat dins les quals els valors i les normes són transmeses. Finalment, els artefactes, les coses o els aspectes de la cultura material, es deriven de les normes i els valors culturals.

De manera general, els arqueòlegs s'enfoquen en la cultura material, mentre que els antropòlegs culturals s'enfoquen en la cultura simbòlica, encara que ambdues disciplines són íntimament relacionades. A més, els antropòlegs entenen la "cultura" no només com el consum de béns, sinó els processos per mitjà dels quals es creen els béns i els donen significat, així com les relacions i les pràctiques socials amb els quals els objectes i els processos es desenvolupen. Aquest significat es vehicula en gran mesura a partir del llenguatge, que permet codificar i transmetre els elements culturals.

Formació del sentit modern de la cultura

El terme cultura prové del llatí cultura que significa cura del camp o del bestiar. Cap al segle XIII, el terme s'emprava per a designar una parcel·la conreada, i tres segles més tard havia canviat el seu sentit com a estat d'una cosa, al de l'acció: el cultiu de la terra o la cura del bestiar (Cucho, 1999: 10), aproximadament en el sentit que s'empra en el català dels nostres dies en vocables com agricultura, apicultura, piscicultura i altres. A la meitat del segle XVI, el terme adquireix una connotació metafòrica, com el cultiu de qualsevol facultat. De qualsevol manera, l'accepció figurativa de cultura no s'estendria fins al segle XVII, quan va començar a aparèixer en certs textos acadèmics.

El Segle de les Llum (segle XVIII) és l'època que el sentit figurat del terme com a "cultiu de l'esperit" s'imposa en amplis camps acadèmics, per exemple, en el Dictionaire de l'Academie Française de 1718. I encara que l'Enciclopèdia ho inclou només en el seu sentit restringit de cultiu de terres, no desconeix el sentit figurat, que apareix en els articles dedicats a la literatura, la pintura, la filosofia i les ciències. Amb el pas del temps, com a cultura es va començar a entendre la formació de la ment. És a dir, es va convertir novament en una paraula que designa un estat, encara que en aquesta ocasió és l'estat de la ment humana, i no l'estat de les parcel·les.

La clàssica oposició entre cultura i naturalesa també té les seves arrels en aquesta època. El 1798, el Dictionaire hi inclou una accepció de cultura que s'estigmatitza l'"esperit natural". Per a molts dels pensadors de l'època, com Jean Jacques Rousseau, la cultura és un fenomen distintiu dels éssers humans, que els col·loca en una posició diferent a la de la resta d'animals. La cultura és el conjunt dels coneixements i sabers acumulats per la humanitat al llarg els seus mil·lennis d'història. Com a característica universal, el vocable s'empra en singular, ja que es troba en totes les societats sense distinció de races, ubicació geogràfica o moment històric.

Cultura i civilització

També és en el context del Segle de les Llum quan sorgeix altra de les clàssiques oposicions que s'involucra a la cultura, aquesta vegada, com antítesi de la civilització. Aquesta paraula apareix per primera vegada en la llengua francesa del segle XVIII, i ella significava la refinació dels costums. Civilització és un terme relacionat amb la idea de progrés. Segons això, la civilització és un estat de la humanitat en què la ignorància ha estat abatuda i els costums i relacions socials es troben en la seva més elevada expressió. La civilització no és un procés acabat, és constant, i implica el perfeccionament progressiu de les lleis, les formes de govern, el coneixement. Com la cultura, també és un procés universal que inclou a tots els pobles, fins i tot als més endarrerits en la línia de l'evolució social. Per descomptat, els paràmetres amb els quals s'amidava si una societat era més civilitzada o més salvatge eren els de la seva pròpia societat. En les albors del segle XIX, ambdós termes, cultura i civilització eren emprats gairebé de manera indistinta, sobretot en francès i anglès.

Cal assenyalar que no tots els intel·lectuals francesos van emprar el terme. Rousseau i Voltaire es van mostrar reticents a aquesta concepció progressista de la història. Van intentar proposar una versió més relativista de la història, encara que sense èxit, doncs el corrent dominant era la dels progressistes. No seria a França, sinó a Alemanya on les postures relativistes van guanyar major prestigi. El terme Kultur en sentit figurat apareix a Alemanya cap al segle XVII - aproximadament amb la mateixa connotació que en francès. Per al segle XVIII gaudeix de gran prestigi entre els pensadors burgesos alemanys. Això es va deure al fet que va ser emprat per a injuriar als aristòcrates, als quals acusaven de tractar d'imitar les maneres "civilitzades" de la cort francesa. Per exemple, Immanuel Kant apuntava que "ens conreem per mitjà de l'art i de la ciència, ens civilitzem [a l'adquirir] bons modals i refinaments socials" (Thompson, 2002: 187). Per tant, a Alemanya el terme civilització va ser equiparat amb els valors cortesans, qualificats de superficials i pretensiosos. En sentit contrari, la cultura es va identificar amb els valors profunds i originals de la burgesia (Cucho, 1999:13).

En el procés de crítica social, l'accent en la dicotomia cultura/civilització es trasllada de les diferències entre estrats socials a les diferències nacionals. Mentre França era l'escenari d'una de les revolucions burgeses més importants de la història, Alemanya estava fragmentada en múltiples estats. Per això, una de les tasques que s'havien proposat els pensadors alemanys era la unificació política. La unitat nacional passava també per la reivindicació de les especificitats nacionals, que l'universalisme dels pensadors francesos pretenia esborrar en nom de la civilització. Ja el 1774, Johann Gottfried Herder proclamava que el geni de cada poble (Volkgeist) s'inclinava sempre per la diversitat cultural, la riquesa humana i en contra de l'universalisme. Per això, l'orgull nacional radicava en la cultura, a través de la qual cada poble havia de complir un destí específic. La cultura, com l'entenia Herder, era l'expressió de la humanitat diversa, i no exclouia la possibilitat de comunicació entre els pobles.

Durant el segle XIX, a Alemanya el terme cultura va evolucionar sota la influència del nacionalisme. Mentrestant, a França, el concepte es va ampliar per a incloure no només el desenvolupament intel·lectual de l'individu, sinó el de la humanitat en el seu conjunt. D'aquí, el sentit francès de la paraula presenta una continuïtat amb el de civilització: no obstant això la influència alemanya, persisteix la idea que més enllà de les diferències entre "cultura alemanya" i "cultura francesa" (per posar un exemple), hi ha una mica que les unifica a totes: la cultura humana.

WIKIPÈDIA EN CASTELLÀ

La cultura es el conjunto de todas las formas y expresiones de una sociedad determinada. Como tal incluye costumbres, prácticas, códigos, normas y reglas de la manera de ser, vestimenta, religión, rituales, normas de comportamiento y sistemas de creencias. Desde otro punto de vista se puede decir que la cultura es toda la información y habilidades que posee el ser humano y algunos animales. El concepto de cultura es fundamental para las disciplinas que se encargan del estudio de la sociedad, en especial para la antropología y la sociología.

Formación del sentido moderno de cultura. Origen del término

Los orígenes del término se encuentran en una metáfora entre la práctica de alguna actividad (por ejemplo, el cultivo de la tierra, que es la agricultura) con el cultivo del espíritu humano, de las facultades sensibles e intelectuales del individuo. En esta acepción se conserva aún en el lenguaje cotidiano, cuando se identifica cultura con sensibilidad. De esta suerte, una persona "culto" es aquella que posee grandes conocimientos en las más variadas regiones del conocimiento.

Concepción clásica de la cultura

En sus primeras acepciones, cultura designaba el cultivo de los campos. El término cultura proviene del latín cultus que a su vez deriva de la voz colere que significa cuidado del campo o del ganado. Hacia el siglo XIII, el término se empleaba para designar una parcela cultivada, y tres siglos más tarde había cambiado su sentido como estado de una cosa, al de la acción: el cultivo de la tierra o el cuidado del ganado (Cucho, 1999: 10), aproximadamente en el sentido en que se emplea en el español de nuestros días en vocablos como agricultura, apicultura, piscicultura y otros. Por la mitad del siglo XVI, el término adquiere una connotación metafórica, como el cultivo de cualquier facultad. De cualquier manera, la acepción figurativa de cultura no se extenderá hasta el siglo XVII, cuando también aparece en ciertos textos académicos.

El Siglo de las Luces (siglo XVIII) es la época en que el sentido figurado del término como "cultivo del espíritu" se impone en amplios campos académicos. Por ejemplo, el Dictionaire de l'Academie Française de 1718. Y aunque la Enciclopedia lo incluye sólo en su sentido restringido de cultivo de tierras, no desconoce el sentido figurado, que aparece en los artículos dedicados a

la literatura, la pintura, la filosofía y las ciencias. Al paso del tiempo, como cultura se entenderá la formación de la mente. Es decir, se convierte nuevamente en una palabra que designa un estado, aunque en esta ocasión es el estado de la mente humana, y no el estado de las parcelas.

Voltaire, uno de los pocos pensadores franceses del siglo XVIII que se mostraban partidarios de una concepción relativista de la historia humana. La clásica oposición entre cultura y naturaleza también tiene sus raíces en ésta época. En 1798, el Dictionaire incluye una acepción de cultura en que se estigmatiza el "espíritu natural". Para muchos de los pensadores de la época, como Jean Jacques Rousseau, la cultura es un fenómeno distintivo de los seres humanos, que los coloca en una posición diferente a la del resto de animales. La cultura es el conjunto de los conocimientos y saberes acumulados por la humanidad a lo largo de sus milenios de historia. En tanto una característica universal, el vocablo se emplea en número singular, puesto que se encuentra en todas las sociedades sin distinción de razas, ubicación geográfica o momento histórico.

Cultura y civilización

También es en el contexto del Iluminismo cuando surge otra de las clásicas oposiciones en que se involucra a la cultura, esta vez, como sinónimo de la civilización. Esta palabra aparece por primera vez en la lengua francesa del siglo XVIII, y con ella se significaba la refinación de las costumbres. Civilización es un término relacionado con la idea de progreso. Según esto, la civilización es un estado de la Humanidad en el cual la ignorancia ha sido abatida y las costumbres y relaciones sociales se hallan en su más elevada expresión. La civilización no es un proceso terminado, es constante, e implica el perfeccionamiento progresivo de las leyes, las formas de gobierno, el conocimiento. Como la cultura, también es un proceso universal que incluye a todos los pueblos, incluso a los más atrasados en la línea de la evolución social. Desde luego, los parámetros con los que se medía si una sociedad era más civilizada o más salvaje eran los de su propia sociedad. En los albores del siglo XIX, ambos términos, cultura y civilización eran empleados casi de modo indistinto, sobre todo en francés e inglés (Thompson, 2002: 186).

Johann Gottfried Herder. Según él, la cultura podía entenderse como la realización del genio nacional (Volkgeist). Es necesario señalar que no todos los intelectuales franceses emplearon el término. Rousseau y Voltaire se mostraron reticentes a esta concepción progresista de la historia. Intentaron proponer una versión más relativista de la historia, aunque sin éxito, pues la corriente dominante era la de los progresistas. No fue en Francia, sino en Alemania donde las posturas relativistas ganaron mayor prestigio. El término Kultur en sentido figurado aparece en Alemania hacia el siglo XVII -aproximadamente con la misma connotación que en francés. Para el siglo XVIII goza de gran prestigio entre los pensadores burgueses alemanes. Esto se debió a que fue empleado para denostar a los aristócratas, a los que acusaban de tratar de imitar las maneras "civilizadas" de la corte francesa. Por ejemplo, Immanuel Kant apuntaba que "nos cultivamos por medio del arte y de la ciencia, nos civilizamos [al adquirir] buenos modales y refinamientos sociales" (Thompson, 2002: 187). Por lo tanto, en Alemania el término civilización fue equiparado con los valores cortesanos, calificados de superficiales y pretenciosos. En sentido contrario, la cultura se identificó con los valores profundos y originales de la burguesía (Cucho, 1999:13).

En el proceso de crítica social, el acento en la dicotomía cultura/civilización se traslada de las diferencias entre estratos sociales a las diferencias nacionales. Mientras Francia era el escenario de una de las revoluciones burguesas más importantes de la historia, Alemania estaba fragmentada en múltiples Estados. Por ello, una de las tareas que se habían propuesto los pensadores alemanes era la unificación política. La unidad nacional pasaba también por la reivindicación de las especificidades nacionales, que el universalismo de los pensadores

franceses pretendía borrar en nombre de la civilización. Ya en 1774, Johann Gottfried Herder proclamaba que el genio de cada pueblo (Volksgeist) se inclinaba siempre por la diversidad cultural, la riqueza humana y en contra del universalismo. Por ello, el orgullo nacional radicaba en la cultura, a través de la que cada pueblo debía cumplir un destino específico. La cultura, como la entendía Herder, era la expresión de la humanidad diversa, y no excluía la posibilidad de comunicación entre los pueblos.

Durante el siglo XIX, en Alemania el término cultura evoluciona bajo la influencia del nacionalismo.[1] Mientras tanto, en Francia, el concepto se amplió para incluir no sólo el desarrollo intelectual del individuo, sino el de la humanidad en su conjunto. De aquí, el sentido francés de la palabra presenta una continuidad con el de civilización: no obstante la influencia alemana, persiste la idea de que más allá de las diferencias entre "cultura alemana" y "cultura francesa" (por poner un ejemplo), hay algo que las unifica a todas: la cultura humana.[2]

Elementos de la cultura

La cultura forma todo lo que implica transformación y seguir un modelo de vida. Se dividen en:

A) Concretos o materiales: fiestas, alimentos, ropa (moda), arte plasmado, construcciones arquitectónicas, instrumentos de trabajo (herramientas), monumentos representativos históricos.

B) Simbólicos o espirituales: creencias (filosofía, espiritualidad/religión), valores (criterio de juicio moral y/o ética), actos humanitarios, normas y sanciones (jurídicas, morales, convencionalismos sociales), organización social y sistemas políticos, símbolos (representaciones de creencias y valores), arte (apreciación), lengua (un sistema de comunicación simbólica), tecnología y ciencia.

Dentro de toda cultura hay dos elementos a tener en cuenta:

Cambios culturales

Enculturación: es el proceso en el que el individuo se culturiza, es decir, el proceso en el que el ser humano, desde que es niño o niña, se culturiza. Este proceso es parte de la cultura, y como la cultura cambia constantemente, también lo hacen la forma y los medios con los que se culturaliza.

Aculturación: se da normalmente en momento de conquista o de invasión. Es normalmente de manera forzosa e impuesta, como la conquista de América, la invasión de Iraq. Ejemplos de resultados de este fenómeno: comida (potaje, pozole), huipil. El fenómeno contrario recibe el nombre de deculturación, y consiste en la pérdida de características culturales propias a causa de la incorporación de otras foráneas.

Transculturación: intercambiar formas de ser, en la que se percibe que no existe una cultura mejor que otra: se complementan. Es voluntaria (ej: anglicismos: fólter, chequear, líder; hacer yoga).

Inculturación: se da cuando la persona se integra a otras culturas las acepta y dialoga con la gente de esa determinada cultura.

Unitat 3.

El raonament científic

La ciència. Objectiu i mètode

Anàlisi i síntesi

Observació i experimentació

Lògica inductiva, lògica deductiva

Ciències formals i ciències empíriques

Hipòtesis, lleis i teories

Aplicació del mètode hipotètico-deductiu (El mestre Galileu)

Un cas pràctic: La febre puerperal a l'Hospital General de Viena (segle XIX)

Activitat

EL RAONAMENT CIENTÍFIC. ESQUEMA.

1. La ciència. Objectiu i mètode.

- **Objectiu:** Explicar els esdeveniments del món mitjançant el mètode hipotètico-deductiu fenòmens comprovables per l'observació o produïts mitjançant l'experimentació. Descobrir regularitats entre els fenòmens.

Mètode: (metá, odós –del grec- manera de procedir per arribar a una fita).

- Mètodes pràctics (fer coses); mètodes teòrics (esbrinar la veritat de les proposicions); mètodes generals que comparteixen totes les ciències (definició, divisió, síntesi, etc.); mètodes específics de cada ciència segons la parcel·la concreta que estudiï.

2. Lògica inductiva. Lògica deductiva.

Inducció: Raonament (obtenir una afirmació general partint de premisses particulars). La inducció és el mètode apropiat de les èpoques d'avenç científic. Amplia el coneixement humà (Bacon).

Dedució: Descens de l'universal al particular. La deducció és més segura. Caracteritza les èpoques on domina la sistematització, ordenació més que no pas el treball descobridor.

3. Ciències formals i ciències empíriques.

Ciències **empíriques:** Treballen amb enunciats que afirmen o neguen alguna cosa sobre la realitat. (observació, experimentació, anàlisi, síntesi).

Ciències **Formals:** No li interessa el món. La seva falsedat o veritat depèn de la coherència i la manca de contradicció del sistema. Demostren o proven.

4. Classificació de les ciències.

Ciències Formals: Lògica, Matemàtica.

Ciències empíriques:

- *Naturals (Física, Química, Biologia).*
- *Humanes (Psicologia, Sociologia, Economia, Història, Ciències Polítiques).*

5. El mètode de les ciències formals.

Demostració: Mostrar que és tautològica partint de demostracions prèviament demostrades.

Definició. Model, invenció. En les ciències empíriques: descripció, explicació.

Postulat: Proposicions indemostrables que el matemàtic invoca.

Axioma: Enunciat evident que s'imposa a qualsevol operació mental.

6. Hipòtesis, Lleis i Teories.

Hipòtesi: Afirmació sobre l'existència de regularitats entre els fenòmens o sobre les causes de la mateixa. Requisits: sense contradiccions; fundada en coneixements previs i empíricament contrastable.

Llei Científica: Hipòtesis suficientment generals que han estat victorioses davant successius processos de comprovació.

Teoria Científica: Procés de construcció per no tenir informacions disperses.

7. Aplicació del mètode Hipotètic-Deductiu.

Primer pas: Formulació d'hipòtesis.

Segon pas (deductiu): Enunciats conseqüents de la formulació d'una hipòtesi.

Tercer Pas: Contrastació empírica dels enunciats.

LA CIÈNCIA, OBJECTIU I MÈTODE

La ciència persegueix explicar els esdeveniments del món mitjançant l'anomenat mètode hipotètico-deductiu. Explicacions sistemàtiques de les realitats que estudia (el món físic, àmbit humà i social).

Fenòmens comprovables per l'observació o produïts mitjançant l'experiment (que es puguin repetir)

MÈTODE

Etimològicament, del grec. "metá" (cap a) i "odós" (camí). Així, literalment, "mètode", significa el camí que ens porta cap (manera de procedir per arribar a una fita).

L'activitat bàsica de la ciència pretén descobrir regularitats entre els fenòmens, regularitats que siguin "interessants", en el sentit de que puguin servir per poder explicar aquests fenòmens.

Tota activitat humana està dirigida cap a un fi, i per aconseguir-lo, per arribar-hi, hi ha el mètode, el camí.

Hi ha molts mètodes, una de pràctica que ens permeten de fer coses (guanyar un partit de futbol o fer una truita de patates) i altres, els teòrics, que s'ocupen d'esbrinar la veritat de les proposicions.

Totes les ciències tenen uns mètodes generals que comparteixen: analític, sintètic, inductiu i deductiu; i usen procediments metodològics comuns: la definició, la divisió, la síntesi, etc. Alhora, cada ciència posseeix el seu mètode específic propi perquè cadascuna estudia parcel·les de la realitat diferents i això fa que tinguin objectius i finalitats diferents.

LA CIÈNCIA

1. Disciplina.
2. Coneixement verificable.

En llatí SABER es diu SCIRE, i ciència, SCIENTIA. Ciència és, ja des de la seva etimologia, SABER.

Però, actualment associem la paraula ciència no amb qualsevol saber, sinó amb un saber col·lectiu, produït i transmès per especialistes, expressat en un llenguatge precís, controlat per mètodes públics i susceptible de ser utilitzat per a l'explicació dels fets passats i la predicció dels futurs.

La ciència –juntament amb el llenguatge– constitueix l'objecte predilecte d'estudi per part dels filòsofs. Una gran part de la filosofia actual pot caracteritzar-se com METACIÈNCIA, és a dir, com estudi de l'estructura, els mètodes i les funcions de la ciència. Molts dels filòsofs més famosos del nostre segle han estat bàsicament filòsofs de la ciència.

Un dels problemes plantejats per aquests filòsofs és l'anomenat PROBLEMA DE LA DEMARCACIÓ, és a dir, la pregunta per un criteri que ens serveixi per a distingir la ciència (per exemple, l'astronomia) de la no-ciència (per exemple, l'astrologia).

D'altra banda, no tot el que fan els científics és ciència.

Un científic pot participar en tot tipus d'activitats esportives, comercials, polítiques, religioses, etc. i pot tenir tot tipus d'opinions sobre temes de tota mena. Només considerem científiques les seves activitats o opinions que s'ajustin als mètodes o patrons de la ciència.

Per tant, una dels aclariments que podem esperar de la filosofia és que ens ajudi a distingir el que és ciència del que no ho és, la qual cosa implica una prèvia dilucidació de en què consisteixi la ciència.

Els resultats exposats pels científics són públics i estan sotmesos a l'anàlisi, la crítica i el control de tothom.

La DIVISIÓ BÀSICA DE LA CIÈNCIA:

- Ciències formals: Lògica, la matemàtica, l'estadística, etc., que són segures i a priori, però que no ens diuen res sobre el món.
- Ciències empíriques (totes les altres), que són insegures i a posteriori, però que ens informen del món. De fet només les ciències empíriques són ciències pròpiament dites, constitueixen un saber.

ANÀLISI I SÍNTESI

Anàlisi i síntesi són dos mètodes contraposats.

L'anàlisi és el mètode que va del tot a les parts components, cercant en aquestes els elements més simples, que considera com allò essencial.

Allò simple és el concepte que regeix tota la tasca de l'analista.

- Primers filòsofs jonis
- René Descartes.

La síntesi va de les parts al tot, al que considera com quelcom més que la mera suma o afegit d'elements integrants.

La totalitat, concepte fonamental que regeix tot mètode de síntesi, és quelcom de superior, d'una naturalesa distinta a l'afegit de les parts.

Síntesi és unió, no pas agregació d'elements homogenis.

OBSERVACIÓ I EXPERIMENTACIÓ

Observació i experimentació són els dos procediments metòdics més usats pels investigadors i investigadores.

Observació és el procediment metòdic en que l'investigador/a segueix el desenvolupament d'un fenomen natural, sense intervenir en llur origen o desenvolupament per raons d'impossibilitat física o per raons morals.

En l'observació l'investigador/a pot comptar amb els seus propis sentits o auxiliar-se amb procediments tècnics. Per exemple, en l'astronomia un eclipsi sols pot ser observat amb l'auxili de telescopis. Experimentalment i en el laboratori pot recrear-se les condicions ambientals d'un eclipsi, amb objectes, llums, etc., però no es pot provocar un eclipsi "real".

L'experimentació és aquell procediment en el qual l'investigador/a recrea artificialment un fenomen o, almenys controla una de les variables que intervenen en l'origen o desenvolupament del fenomen. En l'observació l'investigador/a és un espectador/a, un espectador/a actiu que enregistra i mesura, però un espectador/a; en l'experimentació l'investigador/a és un element actiu, a vegades integrant del fenomen mateix (Heisenberg).

En aquelles ciències relacionades amb l'ésser humà (medicina, biologia, psicologia, etc.) l'observació i, sobretot, l'experimentació estan sotmeses a l'imperi de les normes morals.

Exemple:

No es pot observar, sense autorització prèvia de l'interessat la vida íntima d'una persona; d'altra banda es pot observar la pèrdua del llenguatge en un individu, afasia, produïda per un traumatisme cranial degut a un accident, però no es pot experimentar el mateix fenomen en un altre individu.

LÒGICA INDUCTIVA, LÒGICA DEDUCTIVA.

La inducció és aquell tipus de raonament que permet d'obtenir una afirmació general o universal partint de premisses particulars.

La deducció significa un descens de l'universal al particular. La inducció significa un ascens del particular a l'universal.

La deducció és més segura, però la inducció compensa la manca d'exactitud amb la possibilitat d'ampliar i enriquir el coneixement humà.

La inducció i la investigació científica.

La inducció és el mètode apropiat i característic de les èpoques d'avenç científic, encara que desordenat, mentre que la deducció caracteritza les èpoques on domina més el treball intel·lectual sistemàtic que no pas el descobridor.

Si bé formalment la deducció és més segura que la inducció, el cert és que històricament es pot demostrar que existeix una correlació entre les èpoques fecundes en descobriments científics amb el predomini de la inducció sobre la deducció, fonamentalment des dels segles XVI al XX. Encara més, la inducció comporta un canvi en la dinàmica de la ment científica, afavoreix els esperits inquisitius en la lluita pels coneixements sobre l'ésser humà i la naturalesa.

El filòsof que veié amb més claredat aquest paper de la inducció fou **Francis Bacon**, que no només defensà la primacia de la inducció sinó que es va proposar de fer d'aquesta un procediment rigorós. Si Bacon és el filòsof de la inducció, **Galileu** és el primer científic que l'aplica, especialment a la física. Galileu és, a més, el creador d'un fructífer procediment metòdic, l'hipotètico-deductiu, una barreja d'inducció i deducció que s'ha convertit en el prototipus del mètode científic durant segles.

ARGUMENTS DEDUCTIUS I ARGUMENTS INDUCTIUS

Tant en un argument deductiu com en un d'inductiu "s'obté" o "s'extreu" una conclusió a partir de les premisses. En el llenguatge especialitzat de la lògica es diu que de les premisses se n'infereix una determinada conclusió. Per això sovint als arguments se'ls anomena també inferències, o bé es diu que en els arguments es fan inferències, el mateix en definitiva, perquè el que es vol dir, expressat en llenguatge comú, és que de les premisses se n'extreuen conclusions. També es diu que les premisses impliquen (lògicament) la conclusió.

La diferència entre els arguments deductius i els inductius l'expressem amb aquesta terminologia especialitzada dient que en els arguments deductius la inferència és més forta que en els inductius.

S'acostuma a fer una distinció entre diverses classes d'arguments inductius. En un argument inductiu podem obtenir una conclusió general a partir de premisses sobre casos particulars que es consideren suficientment similars. Per exemple:

Els trossos de coure $c_1, c_2, c_3, \dots, c_n$, s'esclafen quan són colpejats amb una pedra.

Els trossos de coure $c_1, c_2, c_3, \dots, c_n$ s'escalfen quan són colpejats amb un martell.

- El coure s'escalfa quan es colpeja amb un objecte sòlid.

També trobem arguments en què la conclusió no és una generalització. Les premisses presenten dades sobre casos similars que fan pensar que un determinat fet és probable. Per exemple:

Premissa: Al capvespre els ocells piulen en el parc.

Premissa: A les tardes de primavera i d'estiu els ocells piulen a les ribes.

Premissa: He sentit cantar els ocells a les muntanyes a la tarda durant èpoques temperades.

· Conclusió: Durant la passejada d'aquest capvespre tardorenc sentirem piular els ocells.

De vegades es distingeix un darrer tipus d'argument inductiu, aquell en el qual l'argument es basa explícitament en la probabilitat matemàtica. Un exemple d'aquest tipus és el següent:

Pemissa: En la propera tirada dels daus he de treure dos sisos per tal de guanyar la partida.

Premissa: Els daus amb què tiro no estan trucats.

· Conclusió: No guanyaré la partida.

La connexió entre les premisses i la conclusió, en tots els tipus d'arguments inductius, només permet suposar, en el millor dels casos, que, si totes les premisses són vertaders, aleshores és probable que la conclusió també ho sigui.

L'altre tipus d'inferència és la inferència deductiva o deducció. Vegem-ne un exemple:

Premissa: La Júlia només surt amb nois que siguin boy-scouts.

Premissa: En Martí no és boy-scout.

· Conclusió: La Júlia no surt amb en Martí.

Una inferència deductiva és més forta que una d'inductiva. La persona que dóna una argumentació deductiva pretén que la conclusió sigui segura si les premisses són vertaderes. A què pot ser deguda aquesta garantia? A que, d'alguna manera el contingut informatiu de la conclusió ja és en el de les premisses. La conclusió només evidencia alguna cosa que ja es diu en les premisses, tot i que d'amagat, d'una manera implícita. Observem l'exemple esmentat: En Martí no és boy-scout, per tant, no pot ser una persona elegida per la Júlia per sortir plegats, atès que a ella només li agraden els nois que són boy-scouts, i, en conseqüència, només surt amb aquesta mena de nois.

Hem d'insistir en el fet que, no cal dir-ho, en la nostra vida quotidiana no exposem els arguments de la manera tan ben estructurada i explícita dels nostres exemples. El darrer argument, per exemple, podria presentar-se perfectament de la manera següent:

En Martí no és boy-scout, així que la Júlia no li fa cas.

Sovint, en la vida diària, es fa difícil reconèixer els arguments per la manera com són presentats i, de vegades, encara que se'ls reconegui, aquesta manera de presentar-los dificulta de poder dir a quin tipus pertanyen.

Així, en els exemples d'inferències i arguments que hem donat, és bastant clar que som davant un argument inductiu i quan davant d'un de deductiu. Però en altres casos la qüestió pot no ser tan clara. Hem caracteritzat la diferència entre un tipus i l'altre tenint en compte el que pretenen les persones en formular un argument o fer una inferència. En termes, per tant, en els quals hi ha un component subjectiu. Realment no hi ha criteris exactes que serveixin per a diferenciar sempre d'una manera purament objectiva quan som davant un argument inductiu o d'un de deductiu. Però, amb una mica de pràctica, no acostuma a haver-hi dificultat per a diferenciar-los.

L'observació anterior no ens ha de dur a la conclusió precipitada que no hi ha cap criteri precís i objectiu que ens permeti diferenciar els diversos tipus d'arguments.

Exercici

Intenta esbrinar d'entre els següents arguments quin són deductius i quins inductius:

- 1.** Tots els gats són mamífers. Els mamífers alleten els seus nadons. Per això, quan neixin els gatets que esperem, la meva gata els alletarà.
- 2.** L'aigua bull a 100° C perquè sempre que l'escalfo i arriba als 100°C es posa a bullir.
- 3.** Sempre que he menjat patès recoberts de llard no tenien cap conservant químic. Perquè els patès de llauna durin un cert temps, necessiten alguna mena de conservant. El llard és un conservant.
- 4.** Algunes persones són arquitectes. Els arquitectes són universitaris. Llavors, algunes persones són universitàries.
- 5.** Sé que només t'agraden dues menes de fruita, les peres i els plàtans. Al rebost no hi havia peres i enlloc no n'has pogut obtenir; així que, atès que estàs menjant fruita, el que menges és un plàtan.
- 6.** Podem dubtar que el seu proper acudit faci riure, fins ara cap dels del seu repertori ha tingut èxit.

Procediment.

- 1.** Assenyalar el "cos" de les premisses i indicar clarament el "cos" de la conclusió.
- 2.** Verificar si a la conclusió hi ha més informació (nova) respecte de les premisses.
- 3.** Si hi ha més informació ens trobem davant un argument inductiu; si no és el cas, davant d'un argument deductiu.

Seqüència: DIDDDI

CIÈNCIES FORMALS I CIÈNCIES EMPÍRIQUES

Les ciències empíriques són les que treballen amb enunciats que afirmen o neguen alguna cosa sobre els fets que passen al món.

Les ciències formals són les que tenen enunciats que no afirmen o neguen res del passat al món. La seva veritat depèn de la coherència i la manca de contradicció amb el sistema al qual pertanyen.

Les Ciències empíriques, doncs, evidencien o verifiquen. Les ciències formals demostren o proven.

Classificació de les ciències

Ciències formals

- Lògica
- Matemàtica

Ciències empíriques:

- Naturals
 - Física
 - Química
 - Biologia
- Humanes
 - Psicologia
 - Sociologia
 - Economia
 - Història
 - Ciències Polítiques

Les ciències experimentals estan al seu torn subdividides; les que tracten de la naturalesa i les que estudien l'individu. Entre elles hi ha divergències considerables i, tot i pertànyer a un mateix bloc, cal que se'n remarquin les diferències.

El mètode de les ciències formals

- Demostració.
- Definició.
- Postulats.
- Axiomes.

Demostració.

Demostrar una proposició és mostrar que és tautològica partint de demostracions prèviament demostrades. Les proposicions prèvies són al seu torn deduïdes de proposicions anteriors i així, fent cadena enrera ens trobem que hi ha d'haver unes primeres proposicions que no siguin deduïbles, el que en direm proposicions primeres o primers principis: definicions, postulats i axiomes.

Derivació d'un enunciat, mitjançant l'aplicació d'unes determinades regles lògiques, a partir d'uns altres enunciats, dits premisses de la demostració. Qualsevol cadena de demostracions ha d'arrencar d'un conjunt finit de premisses no demostrables, els axiomes. Aquest conjunt és

anomenat el sistema dels axiomes de la teoria deductiva, i els enunciats que són demostrats a partir dels axiomes s'anomenen teoremes.

Definicions:

La definició empírica és una descripció, una explicació (el que hi ha al món). La definició matemàtica és un model, una invenció.

Postulats:

Etimològicament, postular vol dir demanar, implorar, sol·licitar. Els postulats són les proposicions indemostrables que el matemàtic invoca. Els postulats no es poden demostrar: es pressuposen, s'acorden. Així, Èuclides, per demostrar una proposició, demana que es vulgui acceptar que per un punt fora d'una recta en un pla, només s'hi pot traçar una paral·lela.

S'havia cregut que els postulats eren constants de l'experiència fins que l'aparició de les geometries no euclidianes va mostrar que no era així. En la geometria no euclidiana per un punt exterior a una recta es poden traçar moltes paral·leles.

Els postulats, doncs, són regles operatòries, esquemes per operar. Els postulats són proposicions indemostrables i cada domini matemàtic té els que li són propis.

Proposició fonamental d'un sistema deductiu que ni és evident ni hom ho pot demostrar. Tradicionalment el postulat era contraposat a l'axioma i pel fet de no ser evident ni universalment acceptat; i al teorema, pel fet de no ser demostrable. Actualment, hom assimila el postulat a l'axioma.

Axiomes:

Els axiomes, a diferència dels postulats, representen exigència lògica. Es tracta d'enunciats evidents que s'imposen a qualsevol operació mental: "El tot és més gran que les parts" (Actualment en discussió).

Avui els axiomes són considerats també com a regles operatòries que delimiten certs camps d'operacions possibles. Ja no són unes primeres veritats camps d'operacions possibles. Ja no són unes primeres veritats evidents, han esdevingut proposicions que no es dedueixen de cap altra i que es prenen a l'inici d'una deducció. Han passat de ser evidències absolutes, natures simples, tal com van ser concebudes per Aristòtil o Descartes, a ser convencions operatòries i, per tant, les proposicions que se'n dedueixen perden també el caràcter de veritats absolutes.

(Els postulats són proposicions indemostrables que el matemàtic invoca. Els axiomes són enunciats evidents que s'imposen a qualsevol operació mental).

Proposició que hom admet sense demostració com a punt de partida d'una teoria o ciència. Per Aristòtil, i fins a l'època moderna, els axiomes eren els principis evidents i irreductibles que constitueixen els fonaments d'una ciència. Actualment, els axiomes són els enunciats primitius acceptats com a vàlids, sense provar-ne la veritat, dels quals deriven altres proposicions que s'organitzen en un sistema.

HIPÒTESIS, LLEIS I TEORIES.

L'activitat bàsica de la ciència s'orienta a descobrir regularitats, entre els fenòmens, regularitats que siguin "interessants", en el sentit de que puguin servir per poder explicar aquests fenòmens.

Hipòtesi científica

És una afirmació sobre l'existència d'una d'aquestes regularitats o sobre les causes de la mateixa. A vegades aquestes regularitats són patents i es troben fàcilment. Sovint, per contra, estan més amagades a l'inspecció superficial i el seu descobriment és difícil.

No seran considerades bones hipòtesis qualsevulla afirmació sobre l'existència de regularitats o sobre llurs causes. Com a mínim s'exigeix que aquesta afirmació estigui lliure de contradiccions.

Un altre requisit indispensable és que es pugui sotmetre a un procés de comprovació. Per això, de dues hipòtesis que pretenguin explicar els mateixos fenòmens, triarem la més fàcil de sotmetre a aquest procés. Això porta a preferir hipòtesis clarament formulades i el més senzilles possibles.

La paraula "hipòtesi" té, a vegades, en la parla comú, un cert matís pejoratiu, com quan es diu que una certa afirmació és una "mera" hipòtesi"; és a dir, una explicació gratuïta.

ANNEX A HIPÒTESI

"El vocablo "hipótesis" significa literalmente "algo puesto" ("tesis", "debajo"). "Lo que se pone debajo".

La hipótesis es un enunciado (o serie articulada de enunciados) que antecede a otros constituyendo su fundamento.

El significado de "hipótesis" está relacionado con el de vocablos como "fundamento", "principio", "postulado", "supuesto". Sin embargo, no es idéntico al de ninguno de ellos.

Definiciones de Hipótesis

"Enunciados no comprobados o no comprobables, a diferencia de los llamados enunciados de observación o de hechos, que son enunciados comprobados.

Hipótesis amplificadoras: Se refieren a predicciones o a retrodicciones de hechos y sirven para ampliar nuestro conocimiento.

Hipótesis explicativas: Permiten conocer por qué un enunciado dado, caso de ser verdadero, lo es, y sirven para profundizar nuestro conocimiento"

Concepte d'IDEA.

En general, tot tipus de representació mental, incloses les imatges en sentit estricte, la representació intel·lectual d'un objecte (aleshores és sinònim de concepte i es contraposa a la imatge). Aquí equival a "opinió", "doctrina", "teoria"

Les lleis científiques

Quan una hipòtesi és suficientment general i important i ha sortit victoriosa d'un o varis processos de comprovació va sent gradualment considerada com una llei científica.

Teories científiques

Moltes lleis sovint estan emparentades, és a dir, tenen relació entre elles. Llavors, per no seguir mantenint informacions disperses, construïm sobre el material de les lleis una teoria que intenta explicar les coses d'una perspectiva més amplia. Les lleis les descobrim, però les teories les construïm. Són com uns grans models imaginaris, per això funcionem com a hipòtesis a gran escala.

Es pot emprar la següent imatge per visualitzar les relacions entre hipòtesis, lleis i teories científiques. Comparem una teoria amb un arbre, les lleis que la formen amb llurs branques i el tronc, i les arrels amb les hipòtesis. De la mateixa manera que els arbres neixen i es desenvolupen gràcies a les arrels, les teories es nodreixen de les hipòtesis.

APLICACIÓ DEL MÈTODE HIPOTÈTICO-DEDUCTIU

(El mestre Galileu)

Primer pas: Formulació d'hipòtesis.

Observació: Un tros de fusta sura a l'aigua
Conjectures (explicacions hipotètiques sobre aquest fet)
- L'objecte sura perquè és de fusta.
o bé:

- L'objecte sura perquè és cilíndric.

Requisits perquè una hipòtesi sigui científica

Ben formada (sense contradiccions formals)
Ha de servir per explicar el fet del que tracta.
Ha d'estar fundada, d'alguna manera, en coneixements previs.
Ha de ser empíricament contrastable.

No obstant, hi ha casos en els que el científic formula hipòtesis fruit d'intuïcions genials que no encaixen amb el tercer requisit. En aquests casos es donen "revolucions" dins la ciència: per exemple, en astronomia, la concepció heliocèntrica suposà una hipòtesi revolucionària respecte del geocentrisme; tal hipòtesi no es podia seguir dels coneixements previs existents sobre l'estructura de l'univers. Altres exemples podrien ser: la teoria de la relativitat, la teoria de l'evolució, etc..

Les hipòtesis no són la conclusió d'un raonament inductiu a partir de l'observació repetida d'una sèrie de fets, sinó que poden ser formulades tot partint de l'observació d'un sol fet.

L'acceptació d'una hipòtesi queda en suspens, hipotecada (d'aquí que el mètode s'anomeni hipotètic-deductiu), i només quedarà justificada quan es contrastin empíricament els enunciat que se'n dedueixen de la mateixa (d'aquí que el mètode s'anomeni hipotètic-deductiu).

Segon pas: (deductiu). Enunciats conseqüents de la formulació d'una hipòtesi.

La hipòtesi és un enunciat provisional de caràcter universal que prediu el que succeirà entre tots els objectes de la classe a que es refereix.

La hipòtesi roman encara sense confirmar. D'acord amb el mètode hipotètic-deductiu, el que es comprova directament no és la hipòtesi mateixa, sinó certes conseqüències que se'n deriven lògicament d'ella.. Aquest segon pas consisteix, per tant, en deduir conseqüències de la hipòtesi formulada:

"Un tronc d'arbre surarà a l'aigua".

Tercer pas: Contrastació empírica dels enunciat

Si l'experiència comprova que les conseqüències deduïdes de la hipòtesi es compleixen efectivament, la hipòtesi quedarà reforçada. Per contra, si les conseqüències no es compleixen realment, la hipòtesi haurà de ser abandonada i substituïda per una altra de la que se'n deduiran novament conseqüències a comprovar.

(Verificar si els troncs d'arbre suren o no a l'aigua)

MÈTODE HIPOTÈTICO DEDUCTIU.

Un cas pràctic

Filosofía de la Ciencia Natural. “La investigación científica”.

UN CASO HISTÒRICO A TÍTULO DE EJEMPLO.

“Como simple ilustración de algunos aspectos importantes de la investigación científica, parémonos a considerar los trabajos de Semmelweis en relación con la fiebre puerperal. Ignaz Semmelweis, un físico de origen húngaro, realizó esos trabajos entre 1844 y 1848 en el Hospital General de Viena. Como miembro del equipo médico de la Primera División de Maternidad del hospital, Semmelweis se sentía angustiado al ver que una gran proporción de las mujeres que habían dado a luz en esa división contraían una seria y con frecuencia fatal enfermedad conocida como **fiebre puerperal** o **fiebre de sobreparto**. En 1844, hasta 260, de un total de 3.157 madres de la División Primera – un 8'2%- murieron de esa enfermedad; en 1845, el índice de muertes era del 6'8%, y en 1846, del 11'4%. Estas cifras eran sumamente alarmantes, porque en la adyacente Segunda División de Maternidad del mismo hospital, en la que se hallaban instaladas casi tantas mujeres como en la Primera, el porcentaje de muertes por fiebre puerperal era mucho más bajo: 2'3%, 2%, 2'7% en los mismos años. En un libro que escribió más tarde sobre las causas y la prevención de la fiebre puerperal, Semmelweis relata sus esfuerzos para resolver este terrible rompecabezas. Semmelweis empezó por examinar varias explicaciones del fenómeno, corrientes en la época; rechazó algunas que se mostraban incompatibles con hechos bien establecidos; a otras las sometió a contrastación.

Una opinión ampliamente aceptada atribuía las olas de fiebre puerperal a “influencias epidémicas”, que se describían vagamente como “cambios atmosférico-cósmico-telúricos”, que se extendían por distritos enteros y producían la fiebre puerperal en mujeres que se hallaban de sobreparto. Pero ¿cómo –argüía Semmelweis- podían esas influencias haber infestado durante años la División Primera y haber respectado la Segunda? Y ¿Cómo podía hacerse compatible esta concepción con el hecho de que mientras la fiebre asolaba el hospital, apenas se producía caso alguno en la ciudad de Viena o sus alrededores? Una epidemia de verdad, como el cólera, no sería tan selectiva. Finalmente, Semmelweis señala que algunas de las mujeres internadas en la División Primera que vivían lejos del hospital se habían visto sorprendidas por los dolores de parto cuando iban de camino, y habían dado a luz en la calle; sin embargo, a pesar de esas condiciones adversas, el porcentaje de muertes por fiebre puerperal entre estos casos de “parto callejero” era más bajo que el de la División Primera.

Según otra opinión, una causa de mortandad en la División Primera era el hacinamiento. Pero Semmelweis señala que de hecho el hacinamiento era mayor en la División Segunda, en parte como consecuencia de los esfuerzos desesperados de las pacientes para evitar que las ingresaran en la tristemente célebre División Primera.

Semmelweis descartó asimismo dos conjeturas similares haciendo notar que no había diferencias entre las dos divisiones en lo que se refería a la dieta y al cuidado general de las pacientes.

En 1846, una comisión designada para investigar el asunto atribuyó la frecuencia de la enfermedad en la División Primera a las lesiones producidas por los reconocimientos poco cuidadosos a que sometían a las pacientes los estudiantes de medicina, todos los cuales realizaban sus prácticas de obstetricia en esta División. Semmelweis señala, para refutar esta opinión, que a) las lesiones producidas naturalmente en el proceso del parto son mucho mayores que las que pudiera producir un examen poco cuidadoso; b) las comadronas que recibían enseñanzas en

la División Segunda reconocían a sus pacientes de modo muy análogo, sin por ello producir los mismos efectos; c) cuando, respondiente al informe de la comisión, se redujo a la mitad el número de estudiantes y se restringió al mínimo el reconocimiento de las mujeres por parte de ellos, la mortalidad, después de un breve descenso, alcanzó sus cotas más altas.

Se acudió a varias explicaciones psicológicas. Una de ellas hacía notar que la División Primera estaba organizada de tal modo que un sacerdote que portaba los últimos auxilios a una moribunda tenía que pasar por cinco salas antes de llegar a la enfermería: se sostenía que la aparición del sacerdote, precedido por un acólito que hacía sonar una campanilla, producía un efecto terrorífico y debilitante en las pacientes de las salas y las hacía así más propicias a contraer la fiebre puerperal. En la División Segunda no se daba este factor adverso, porque el sacerdote tenía acceso directo a la enfermería. Semmelweis decidió someter a prueba esta suposición. Convenció al sacerdote de que debía dar un rodeo y suprimir el toque de campanilla para conseguir que llegara a la habitación de la enferma en silencio y sin ser observado. Pero la mortalidad no decreció en la División Primera.

A Semmelweis se le ocurrió una nueva idea: las mujeres, en la División Primera, yacían de espaldas; en la Segunda, de lado. Aunque esta circunstancia le parecía irrelevante, decidió, aferrándose a un clavo ardiendo, probar a ver si la diferencia de posición resultaba significativa. Hizo, pues, que las mujeres internadas en la División Primera se acostaran de lado, pero, una vez más, la mortalidad continuó.

Finalmente, en 1847, la casualidad dio a Semmelweis la clave para la solución del problema. Un colega suyo, Kolletschka, recibió una herida penetrante en un dedo, producida por el escalpelo de un estudiante con el que estaba realizando una autopsia, y murió después de una agonía durante la cual mostró los mismos síntomas había observado en las víctimas de la fiebre puerperal. Aunque por esa época no se había descubierto todavía el papel de los microorganismos en ese tipo de infecciones, Semmelweis comprendió que la “materia cadavérica” que el escalpelo del estudiante había introducido en la corriente sanguínea de Kolletschka había sido la causa de la fatal enfermedad de su colega, y las semejanzas entre el curso de la dolencia de Kolletschka y el de las mujeres de su clínica llevó a Semmelweis a la conclusión de que sus pacientes habían muerto por un envenenamiento de la sangre del mismo tipo: él, sus colegas y los estudiantes de medicina habían sido los portadores de la materia infecciosa, porque él y su equipo solían llegar a las salas inmediatamente después de realizar disecciones en la sala de autopsias, y reconocían a las parturientas después de haberse lavado las manos sólo de un modo superficial, de modo que éstas conservaban a menudo un característico olor a suciedad.

Una vez más, Semmelweis puso a prueba esta posibilidad. Argumentaba él que si la suposición fuera correcta, entonces se podría prevenir la fiebre puerperal destruyendo químicamente el material infeccioso adherido a las manos. Dictó, por tanto, una orden por la que se exigía a todos los estudiantes de medicina que se lavaran las manos con una solución de cal clorurada antes de reconocer a ninguna enferma. La mortalidad puerperal comenzó a decrecer, y en el año 1848 descendió al 1'27% en la División Primera, frente al 1'33% de la Segunda.

En apoyo de su idea, o, como también diremos, de su hipótesis, Semmelweis hace notar además que con ella se explica el hecho de que la mortalidad en la División Segunda fuera mucho más baja: en ésta las pacientes estaban atendidas por comadronas, en cuya preparación no estaban incluidas las prácticas de anatomía mediante la disección de cadáveres.

La hipótesis explicaba también el hecho de que la mortalidad fuera menor entre los casos de “parto callejero”: a las mujeres que llegaban con el niño en brazos casi nunca se las sometía a reconocimiento después de su ingreso, y de este modo tenían mayores posibilidades de escapar a la infección.

Asimismo, la hipótesis daba cuenta del hecho de que todos los recién nacidos que habían contraído la fiebre puerperal fueran hijos de madres que habían contraído la enfermedad durante el parto; porque en ese caso la infección se le podía transmitir al niño antes de su nacimiento, a través de la corriente sanguínea común de madre e hijo, lo cual, en cambio resultaba imposible cuando la madre estaba sana.

Posteriores experiencias clínicas llevaron pronto a Semmelweis a ampliar su hipótesis. En una ocasión, por ejemplo, él y sus colaboradores, después de haberse desinfectado cuidadosamente las manos, examinaron primero a una parturienta aquejada de cáncer cervical ulcerado; procedieron luego a examinar a otras doce mujeres de la misma sala, después de un lavado rutinario, sin desinfectarse de nuevo. Once de las doce pacientes murieron de fiebre puerperal. Semmelweis llegó a la conclusión de que la fiebre puerperal podía ser producida no sólo por materia cadavérica, sino también por “materia pútrida procedente de organismos vivos”

VOCABULARI

Escalpelo: instrument quirúrgic de tall.

Acólito: escolanet, ajudant del capellà

Telúric: relatiu a la Terra considerada com a planeta

Infestar: aglomeració, fer mal, nou

Hacinamiento: apilament

Obstetricia: part de la medicina que tracta de la gestació (dels parts)

Refutar: Contradir, rebatre, impugnar amb arguments o raons el que altres diuen.

HIPÓTESIS:

- 1
 - a. **Formulació:** Influències epidèmiques
 - b. **Conseqüències (Deducció):** Extensió amplia (i no pas selectiva)
 - c. **Contrastació:** Apilament més gran a la 2^a Divisió. En canvi menor mortalitat. No queda contrastat
- 2
 - a. Apilament
 - b. També s'ha de verificar en situacions similars d'apilament ("hacinamiento" = molta gent en el mateix lloc)
 - c. No es verifica tal cosa.
- 3
 - a. Lesions produïdes pels reconeixements poc curosos per part dels estudiants de medicina
 - b. També s'ha de verificar a la 2^a Divisió atès que el tractament per part de les llevadores era anàleg.
 - c. No es dona el cas. Tot i la reducció del nombre d'estudiants, no minva la mortalitat, ans al contrari.
- 4
 - a. Explicacions psicològiques: efecte terrorífic causat del sacerdot que administra l'extremunció. Comparació amb la 2^a Divisió.
 - b. Si suprimim aquest itinerari, aleshores desapareixeran els efectes
 - c. Un cop posat en marxa aquest criteri, no es verifica el descens de mortalitat.
- 5
 - a. Jeure d'esquena (1^a Divisió), en comptes de costat (2^a Divisió)
 - b. Que jegin de costat i minvarà la mortalitat
 - c. No, la mortalitat continua
- 6
 - a. Enverinament de la sant. La matèria cadavèrica s'introdueix en la corrent sanguínia
 - b. Es poden evitar les morts si es destrueix el material infecció adherit a les mans
 - c. Sí, minva la mortalitat de febre puerperal.
- 7
 - a. Febre puerperal produïda per matèria pútrida procedent d'organismes vius
 - b. Mortalitat es produirà després de tractar amb aquest "material" encara que no sigui manipulant matèria cadavèrica
 - c. Sí, després d'haver comprovat que la pràctica dels reconeixements a pacients vives sense desinfectar-se les mans.

ACTIVITAT

Cas pràctic.

Analitzar el film "Bowling por Columbine", de Michael Moore

Tesi: Per què als Estats Units es produeixen més morts violentes per armes de foc?

Desglossar els passos :

- **Formulació de la hipòtesi**
- **Conseqüències que se'n deriven de la hipòtesis.**
- **Contrastació o comprovació del segon pas.**

Unitat 4.

La llibertat

Llibertat interna. Llibertat externa.
L'absència de llibertat : El determinisme
L'existència de llibertat : L'indeterminisme
Llibertat i moralitat. La responsabilitat
Activitats
Jean Paul Sartre: L'existencialisme ateu

LA LLIBERTAT

Llibertat interna. Llibertat externa.

Tota acció és motivada i intencional. Però... pot ser que els motius ens condicionin tan fortament que no puguem escollir el que fem?; escollim lliurement les postres intencions i finalitats, o en la nostra elecció estem determinats pel nostre caràcter, circumstàncies ambientals, codi genètic, família, astres o karma?

La noció de llibertat: la **llibertat interna** i la **llibertat externa**.

Habitualment, s'usa el terme llibertat, com a mínim, de dues maneres diferents. Vegem-ho en aquests exemples:

- En aquell país hi ha llibertat de moviments.
- L'ésser humà és l'únic animal lliure, ja que pot escollir el que fa.

En aquestes frases usem el terme llibertat per a referir-nos a dues idees diferents. En el primer cas, l'absència d'obstacles que ens impedeixin de fer el que desitgem. En el segon, en canvi, ens referim a la capacitat d'escollir o voler una cosa o una altra. Per aquesta raó, se sol fer la distinció entre llibertat externa i llibertat interna.

Llibertat externa. També anomenada llibertat d'acció. Consisteix en l'absència de traves externes que dificultin l'acció; és a dir, consisteix a poder fer el que volem sense que res ni ningú ens ho impedeixi. Per exemple, hi ha llibertat quan em vull manifestar contra els vessaments tòxics i puc fer-ho; en canvi, no hi ha llibertat quan, malgrat que m'agradaria manifestar-me, les forces de seguretat m'ho impedeixen.

Llibertat interna. També anomenada llibertat d'elecció o lliure albir. Consisteix en la capacitat o possibilitat de decidir o voler això o allò, quan aquesta decisió és indeterminada, és a dir, no causada. Per exemple, hi ha llibertat interna si, encara que hagi decidit això, podria haver decidit qualsevol altra cosa; en canvi, no hi ha llibertat interna si la meua decisió és una il·lusió, ja que en realitat em trobo inevitablement inclinat a fer el que faig pel meu caràcter i les circumstàncies que m'envolten.

Aquests dos tipus de llibertat (externa i interna)= no són una cosa completament diferent i aliena. Entre totes dues hi ha una estreta i mútua relació. Si tenim capacitat per a triar el que volem fer, però externament estem obligats a actuar d'una determinada manera, aleshores, de què ens serveix poder triar? I, ben al contrari, si externament no hi ha cap trava a la realització dels nostres desitjos, però internament no els escollim lliurement, sinó que ens veiem empesos inevitablement a voler el que volem, de què ens serveix poder satisfer uns desitjos que ni tan sols hem triat lliurement?

La llibertat externa es coneix, també, com a llibertat política o social, ja que són factors socials i polítics (tipus d'Estat, legislació, forces de l'ordre...) els que en permeten o n'impedeixen la presència.

L'ABSÈNCIA DE LLIBERTAT

Considerem l'existència de llibertat una cosa de sentit comú i, per tant, no acostumen a qüestionar-la. Tanmateix, la convicció que posseïm llibertat no deixa de ser una creença i, per molt sòlida que ens sembli, podem posar-la en dubte. Creure que som lliures no demostra que no siguem (de vegades les nostres creences són falses) i, a més, com podem estar segurs que podríem haver actuat d'una altra manera, si no ho hem fet?

El determinisme és una concepció filosòfica que afirma que tot està determinat, és a dir,

inevitablement causat. Per tant, nega l'existència de llibertat. Per a fer-ho, es basa en el principi de causalitat. Segons aquest principi, tot esdeveniment del món està causat. Segons aquest principi, també les accions estan determinades per un factor en presència del qual s'esdevenen inevitablement. Podríem afirmar que aquest factor som nosaltres mateixos: jo sóc la causa de les meves accions, ja que la decisió que he pres és la causa del que faig (he decidit aixecar el braç i aquesta és la causa que l'hagi aixecat).

Per tant, segons el determinisme no tenim llibertat de decisió.

L'argument determinista pot semblar poc intuïtiu, ja que resulta més o menys fàcil determinar les causes o esdeveniments naturals, com la caiguda de les fulles a la tardor, però resulta molt difícil establir les causes d'esdeveniments com ara la meva preferència pel color vermell. Així, doncs, per als deterministes, la principal raó que la creença en l'existència de llibertat ens resulti tan evident no és que sigui una creença vertadera, sinó la dificultat que tenim a establir les causes dels nostres desitjos i eleccions. Tanmateix, els deterministes insisteixen que la dificultat a trobar la causa d'alguna cosa no significa que no en tingui.

Determinisme genètic.

S'acostuma a centrar en l'explicació del comportament dels éssers orgànics, en especial dels animals i dels éssers humans. Segons el determinisme genètic, el comportament d'un ésser està determinat pel codi genètic que el defineix: no som res més que la manifestació dels nostres gens, els quals determinen la nostra constitució física (tenir els ulls blaus), però també el nostre caràcter (ser tímids) i les nostres accions concretes (sortir corrent davant el perill)

Som màquines de supervivència, autòmats programats a cegues amb la finalitat de perpetuar l'existència dels gens egoistes que allotgem en les nostre cèl·lules.

Dawkins, R. "El gen egoista"

Determinisme ambiental o educacional.

Segons aquesta posició no són els gens els que determinen la nostra conducta, sinó els factors ambientals. Aquests factors poden ser de diversos tipus: socials, culturals, econòmics, familiars... i, fins i tot, factors educacionals i d'aprenentatge: l'educació que he rebut i el que he après són decisius en el meu comportament. Així, sortir corrent o fugir no és una conducta determinada genèticament, sinó per factors ambientals (situació de perill) i pel que s'ha après en situacions similars.

Els teòrics conductistes, entre els quals destaquen J. B. **Watson** i B. F. **Skinner**, defensen aquesta forma de determinisme. Com a corrent psicològic, el conductisme estudia la conducta humana, però evita qualsevol tipus d'explicació mentalista; és a dir, prescindeix de qualsevol explicació que recorri als estats mentals com a causa de les nostres accions. Segons aquests pensadors, qualsevol acció es pot entendre com una resposta a condicions ambientals. Per aquesta raó, és possible modificar-la, canviant la influència de les condicions ambientals mitjançant l'aprenentatge. La manera de fer-ho serà potenciant unes determinades accions per mitjà de reforç positiu (premi) i inhibint altres comportaments per reforç negatiu (càstig). Així, doncs, pel fet que la conducta humana és permeable a l'aprenentatge i és un efecte d'estímul ambiental, és possible canviar-la manipulant aquests estímuls.

**"Una persona no actua sobre el món, és el món el que actua sobre ella"
Skinner, B. F. "Més enllà de la llibertat i la dignitat"**

Determinisme econòmic

Per als qui mantenen aquesta posició, són factors econòmics (formes de producció, sistema de vida, organització productiva, situació econòmica...) els que determinen la nostra conducta.

D'aquesta manera, tant en el pla social com en l'individual, tot es pot comprendre si analitzem el funcionament de l'economia. La clau de les guerres, els canvis socials, les doctrines religioses, els estils artístics, l'organització política... rau en el desenvolupament de l'economia. També a petita escala, l'acció d'un delinqüent o d'un treballador està determinada per les circumstàncies econòmiques en què viu.

Un dels corrents que defensa la influència dels factors econòmics en la conducta humana és el marxisme. Inluïts per idees com les que s'expressen en el text següent ("No és la consciència la que determina la vida, sinó la vida la que determina la consciència" La ideologia alemanya.), els seguidors de Marx no dubten a considerar com a causes de les nostres accions certs factors econòmics.

Determinisme teològic

Defensa l'existència de quelcom que és per damunt de l'ésser humà i que en determina les accions. Tot el que fem està previst i fixat per endavant, ja sigui per un fat o destí (tal com afirmen els estoics) o bé per una voluntat superior o divina (tal com defensa, entre d'altres, la religió protestant). L'home no és amo dels seus actes, és un titella en mans del fat o la divinitat, i l'únic que li queda és representar tan bé com pugui un drama que ja està escrit.

Per a la teologia reformista, si Déu és omniscient, és a dir, ho coneix tot, fins i tot el que encara no ha succeït, ha de ser perquè el que encara no ha succeït ja està, d'alguna manera, establert. Si no, com seria possible el coneixement de tot el que pot esdevenir?

Aquesta raó, entre d'altres, fa afirmar als reformistes que la voluntat humana no és tal, ja que està a disposició de la voluntat divina. Fixa't en el que afirma el pare de la teologia reformada, Martí Luter (1483 – 1546):

"La voluntat humana és, per dir-ho així, una bèstia entre dos amos. Si Déu hi és al damunt, vol i va on Déu ho mana (...) Si és el diable que és damunt de la voluntat, aquesta vol i va com Satanàs vol. No és en poder de la seva pròpia voluntat ni tan sols el fet d'escollir per quin genet correrà ni a qui buscarà, sinó que els gents mateixos es disputen qui l'ha d'obtenir i retenir. "

Luter, M. "De servo arbitrio".

Principi de causalitat

Afirma que tot esdeveniment. Sigui del tipus que sigui, està causat per un altre. Així, doncs, tot el que passa en el món forma part d'una cadena de causes i efectes.

L'EXISTÈNCIA DE LLIBERTAT

Malgrat la consistència dels arguments deterministes, molts pensadors es resisteixen a acceptar aquesta concepció filosòfica i les seves conseqüències. Els defensors de la llibertat aleguen contra els deterministes que aquests han confós el que són factors condicionants amb factors determinants. Així, doncs, fan la distinció següent:

- **Factors determinants.** Equivalen a les causes de l'acció. El comportament humà es considera conseqüència inevitable de factors que l'ésser humà no controla. Per exemple, diem que un factor com el perill causa l'acció de sortir corrent, perquè sempre que es produeix aquesta situació, inevitablement sortim corrent.

- **Factors condicionants.** Equivalen als motius de l'acció. El comportament humà està influït per aquests factors externs, però no se'n considera el resultat. Així, una situació de perill és un factor que motiva que surti corrent, però no determina inevitablement que ho faci, ja que podria quedar-me paralitzat.

La defensa de la llibertat acostuma a comportar una defensa de l'indeterminisme, en el sentit que les nostres accions i decisions no estan determinades, sinó condicionades. Ara bé, en aquest punt cal fer un aclariment que eviti confusions; afirmar l'indeterminisme en l'actuació humana no significa afirmar-hi la indiferència. Amb això, volem dir que considerar que les nostres decisions no estan causades per determinats factors, com ara el codi genètic, l'educació o la situació econòmica..., no significa que ens sigui indiferent fer una cosa o una altra, és a dir, que no hi hagi res que ens inclini en les nostres decisions.

Segons alguns/es pensador/es, considerar que la nostra elecció és indiferent a qualsevol factor representaria pensar que la nostra acció és arbitrària i irracional, ja que decidíem sense que ens inclinessin motius racionals. Per això ha de quedar clar que defensar l'indeterminisme no equival a defensar la indiferència i tampoc no significa promoure la inacció o la irracionalitat en la conducta. L'indeterminisme nega que hi hagi factors determinants de la conducta, però no nega que la conducta estigui condicionada i influenciada per motius i raons.

L'evidència de la llibertat

Un dels problemes als quals s'enfronten els defensors de la llibertat és com demostrar-ne l'existència. La creença fortament arrelada que posseïm llibertat d'elecció i que, per tant, sovint podríem haver triat d'una manera diferent a com ho hem fet, com es pot provar?

"Si dic que sóc lliure d'anar a passejar, és perquè puc provar que, si hagués decidit no anar a passejar, no hi hauria anat. Primer problema (metodològic): com podríem provar aquesta afirmació?"

Mario Bunge, "Ètica, ciència i tècnica".

Per a alguns/es pensadors/es, aquesta pregunta resulta difícil de respondre, no perquè la creença en la llibertat sigui falsa, sinó perquè la pregunta està mal formulada. En realitat, la consideren una pregunta sense resposta, perquè la llibertat no necessita demostració. La creença que actuem d'una manera lliure i voluntària és una veritat evident per ella mateixa. Així, doncs, podem considerar-la un axioma: no es demostra, però és la base en la qual se sustenten moltes de les nostres creences sobre l'ésser humà.

LLIBERTAT I MORALITAT

Si l'ésser humà no té llibertat d'elecció, aleshores no és possible parlar de responsabilitat ni de moralitat. Només podem fer a algú responsable dels seus actes si realment ho és, és a dir, si ha actuat conscientment, voluntàriament i lliurement. Si no tenim capacitat d'elecció, si inevitablement ens veiem empesos a actuar d'aquesta manera o d'aquella, com se'ns poden demanar responsabilitats? De la mateixa manera que no responsabilitzem la pluja per les inundacions, ni el Sol per la nostra insolació, per què seríem nosaltres responsables d'haver atracat un banc o d'haver mentit, si no podem fer cap altra cosa? Tenir llibertat d'elecció i haver de responsabilitzar-nos de les nostres accions ens converteix en l'únic animal moral que existeix.

LA RESPONSABILITAT

Segons els **deterministes**? I segons els **indeterministes**?

Exemple:

En Jesús és un nen de set anys que va a l'escola del seu poble. Tot i que en el poble tots es coneixen, encara no el deixen anar sol a col·legi, de manera que cada dia el porta i el recull la Marta, la seva cangur. Un dia, el xicot de la Marta la convida a anar al cinema, tot i que sap que a les cinc de la tarda la seva xicoteta ha d'anar a buscar en Jesús. La Marta, que no es vol perdre la cita, truca a la Isabel, la mare d'en Jesús, i li diu que es troba malament i que no podrà recollir el seu fill; la Isabel la tranquil·litza i li diu que no es preocupi, que ella mateixa el recollirà. Després de parlar amb ella, la Isabel recorda que té una reunió importantíssima amb un client que ve expressament d'una altra ciutat per a veure-la. Conscient que no pot anul·lar la reunió, decideix de trucar a en Francesc, el seu marit. La Isabel i en Francesc discuteixen per telèfon, cap dels dos està disposat a cedir, les seves obligacions els semblen més ineludibles que les del seu cònjuge. Encara que no arriben a un acord, tots dos pengen el telèfon convençuts que, com ha passat altres vegades, l'altra cedirà i anirà a buscar en Jesús. A les cinc, en Jesús surt de classe però ningú no ha anat a buscar-lo. Després d'esperar una estona per si la Marta arriba tard, decideix d'anar sol a casa. Pel camí, un conductor begut se salta un semàfor i l'atropella.

Qui és el responsable de l'atropellament d'en Jesús? La Marta, la cangur, que ha mentit per a poder anar al cinema? La Isabel? En Francesc? Per què ens sembla que, d'alguna manera, els tres tenen una certa responsabilitat en d'incident, si, en realitat, l'únic que participa directament en l'atropellament és el conductor begut?

Encara que en situacions quotidianes atribuïm responsabilitats sense gaire problemes, l'existència de casos com l'anterior, que produeixen una certa confusió, ens ha de convèncer de la importància i necessitat de tenir un concepte perfectament definit de responsabilitat.

Intuïtivament considerem que la responsabilitat consisteix en l'obligació de fer-nos càrrec de les nostres accions o de la seva absència. Tanmateix, aquesta definició ocasiona problemes tant als deterministes com als indeterministes.

La responsabilitat des del determinisme

Allò específicament del comportament humà és el seu caràcter obert i voluntari. Tanmateix, des del determinisme s'afirma que tot, des de l'arribada de la primavera fins a la meua elecció amorosa, està determinat o causat; és a dir, que no hi ha lloc en el món per a la llibertat. Aleshores, quina és la diferència entre el que fan les persones i el que passa al seu voltant? Des d'aquesta perspectiva no hi ha cap diferència, ja que del determinisme se'n deriva que no hi ha acció com una cosa diferent de la resta dels esdeveniments del món.

Quan parlem d'esdeveniments com els següents: una pedra que es desprèn de la muntanya cau sobre en Pep i li produeix una commoció; o un cavall que, espantat, arrenca a córrer, em tira a terra i se'm trenca una cama..., no acostumem a dir que la pedra i el cavall siguin responsables de la commoció i de la fractura, respectivament. En general, no pretenem que es facin càrrec i responguin dels seus actes. I no ho pretenem perquè considerem que els fets no podrien haver estat d'una altra manera, ja que ni la pedra ni el cavall són lliures per a decidir què fan. En canvi, sí que demanem responsabilitats al conductor begut o als pares d'en Jesús. I els en demanem perquè pensem que podien haver actuat d'una manera diferent. Ara bé, des del determinisme, afirmar això és una contradicció, ja que ni tan sols els éssers humans tenen la llibertat d'actuar d'una manera diferent. El que s'acostuma a anomenar acció es considera un esdeveniment com qualsevol altre, causat i determinat.

Sembla, doncs, que la definició que hem donat de responsabilitat no és vàlida des de la concepció determinista. Des d'aquesta perspectiva, només podem parlar metafòricament de responsabilitat, donant-hi un significat idèntic al de causa. Així, doncs, algú o alguna cosa (la pedra, el cavall, el conductor o els pares) és responsable d'un esdeveniment quan n'és la causa. Aquest és, evidentment, un sentit que s'allunya del que, intuïtivament, donem al concepte de responsabilitat.

La responsabilitat des de l'indeterminisme.

L'indeterminisme diferencia les accions de la resta dels esdeveniments: les accions són fruit d'un agent conscient i voluntari que actua lliurement i espontàniament. Els esdeveniments, en canvi, no tenen aquest caràcter. Per aquesta raó, des de l'indeterminisme és lògic d'atribuir responsabilitats al conductor begut i no ho és de demanar-ne a la pedra o al cavall.

L'indeterminista se sent còmode amb la definició que hem donat de responsabilitat. Un agent que escull lliurement entre diverses opcions té l'obligació de respondre i fer-se càrrec de la seva acció. Tanmateix, què vol dir respondre d'una acció? Vol dir respondre del resultat previst i desitjat d'aquesta acció, o vol dir fer-se càrrec, també, de les conseqüències imprevistes? Aquest és el problema amb el qual es troba l'indeterminista quan intenta precisar en què consisteix la responsabilitat i en quin sentit hem de respondre de les nostres accions.

De què som responsables?

Des de la posició indeterminista s'accepta com a evident que som lliures i que, per tant, és lícit demanar-nos responsabilitats. Ara bé, la pregunta és: de què hem de sentir-nos responsables? De les nostres accions, sens dubte. Però recordem que només són accions els actes intencionals.

(L'acció és intencional perquè tendeix o apunta a alguna cosa que és més enllà, però que pretenem assolir en actuar. El caràcter intencional de l'acció està molt lligat a l'estat conscient i voluntari que ha de tenir l'agent perquè aquell esdeveniment sigui considerat una acció. S'hauria de fer una distinció entre les conseqüències no previstes, però previsibles, i les que, malauradament, són pràcticament imprevisibles. A l'hora d'actuar hem de tractar de preveure o tenir en compte quines poden ser les conseqüències de les nostres accions, encara que siguem conscients que és impossible poder-ho preveure tot.)

Allò que faig de forma inconscient, involuntària, no és acció i no és objecte de responsabilitat.

Tanmateix, les coses no són tan senzilles. El punt clau de la qüestió consisteix a esbrinar si també se'n poden demanar responsabilitats o no per les conseqüències imprevistes. Segons alguns/es autors/es, la resposta és clara: no. Per què? Doncs perquè no són pròpiament accions, ni res que escollim lliurement. Tanmateix, la forma en què atribuïm responsabilitats quotidianament no s'ajusta a aquesta consideració intel·lectual.

Respecte de l'atropellament d'en Jesús ens preguntàvem qui n'era el responsable. En sentit estricte, cap dels implicats atropella intencionadament en Jesús; per tant, no hi ha acció, sinó un esdeveniment similar a un terratrèmol o a una posta de Sol. Però aquesta solució no acaba de satisfer-nos, ja que no sembla que connecti amb el que passa en la realitat quotidiana. Qualsevol jurat hauria atribuït als implicats algun tipus de responsabilitat, almenys al conductor begut, i és que tenim l'obligació de preveure les conseqüències de les nostres accions, i atropellar algú conduint en estat d'embriaguesa no són tan previsibles, no està tan clar com hauriem d'exigir responsabilitats. Aquest és l'origen del problema i les dificultats que origina l'atribució de responsabilitat.

ACTIVITATS

"I ser responsables és saber-se autènticament lliure, per bé i per mal; empassar-se les conseqüències del que hem fet, esmenar les coses dolentes que es puguin esmenar i aprofitar al màxim les coses bones. A diferència del nen malcriat i covard, el responsable sempre està disposat a respondre dels seus actes: "Si, he estat jo!" El món que ens envolta, si t'hi fixes, està ple d'oferiments per a descarregar al subjecte del pes de la seva responsabilitat. La culpa del que hi ha de dolent en tot el que passa sembla que és de les circumstàncies, de la societat en què vivim, del sistema capitalista, del caràcter que tinc ("és que jo sóc així!"), del fet que no em van educar bé (o em van malacostumar), dels anuncis de la tele, de les temptacions que s'ofereixen en els aparadors, dels exemples irresistibles i perniciosos... Acabo d'usar la paraula clau: irresistible. Tots els que volen dimitir de la seva responsabilitat creuen en l'irresistible".

Savater, F., "Ètica per al meu fill"

- 1- Indica si, pel que es diu, l'autor del text és determinista o indeterminista.
- 2- Assenyalat de quins tipus de determinisme parla.

Quadre

Determinisme		
Tipus	Factors	Defensors
		Dawkins
	Ambientals	
		Marxistes
Teològic		

Completa la taula segons el que hem parlat.

Comentari de text

"T'explicaré un cas dramàtic. Ja coneixes els tèrmits, aquestes formigues blanques que a l'Àfrica aixequen impressionants formiguers d'uns quants metres d'alçària i durs com la pedra. Com que el cos dels tèrmits és tou, perquè no té la cuirassa quitinosa que protegeix altres insectes, el formiguer els serveix de closca col·lectiva contra certes formigues enemigues, més ben armades que elles. Però de vegades un d'aquests formiguers s'esfondra, per culpa d'una riuada o d'un elefant (als elefants els agrada gratar-se els flancs amb els termiters, què hi farem). De seguida, els tèrmits-obrer es posen a treballar per a reconstruir la seva fortalesa malmesa, ràpidament, i les grans formigues enemigues es llancen a l'assalt. Els tèrmits-soldat surten a defensar la seva tribu i tracten de detenir les enemigues. Com que ni per mida ni per armament poden competir contra elles, es pengen dels assaltants intentant frenar en la mesura que els és possible la seva marxa, mentre que les feroços mandíbules dels seus assaltants els van esbocinant. Les obreres treballen amb tota celeritat (s'ocupen de tancar una altra vegada el termiter derruït..., però el tanquen deixant fora els pobres i heroics tèrmits-soldat, que sacrifiquen les seves vides per la seguretat dels altres. És que no mereixen una medalla, almenys? No és just dir que són valents?

Canvi d'escenari, però no de tema. En la "Ilíada", Homer explica la història d'Hèctor, el millor guerrer de Troia, que espera a peu ferm fora de les muralles de la seva ciutat Aquil·les, l'enfurismat campió dels aqueus, tot i sabent que és més fort que ell i que probablement el matarà. Ho fa per a complir el seu deure, que consisteix a defensar la seva família i els seus conciutadans del terrible assaltant. Ningú no dubta que Hèctor és un heroi, un autèntic valent. Però, és Hèctor heroic i valent de la mateixa manera que els tèrmits-soldat, la gesta dels quals, milions de vegades repetida, cap Homer no s'ha molestat a explicar? No fa Hèctor, al cap i a la fi, el mateix que qualsevol dels tèrmits anònims? Per què ens sembla el seu valor més autèntic i més difícil que el dels insectes? Quina és la diferència entre un cas i l'altre?

Savater, F., "Ètica per al meu fill"

Pregunta:

És Hèctor heroic i valent de la mateixa manera que els tèrmits-soldat ?

Comentari de text

Recordem la clàssica llegenda grega d'Èdip. Un oracle anuncia que el rei de Tebes, Lai, i la seva dona, Jocasta, tindran un fill que matarà el seu pare i es casarà amb la seva mare. Per això, quan Jocasta pareix un fill, Èdip, l'abandonen. Èdip és adoptat després pels reis de Corint. Un altre oracle anuncia a Èdip que matarà el seu pare i que es casarà amb la seva mare. Fugint de l'infaust presagi, Èdip marxa de Corint i vaga per diverses terres. Pel camí es troba amb Lai (de qui ignora que és el seu pare), hi discuteix i en la baralla el mata. Arriba a Tebes i resol el problema de l'esfinx. Els tebens, agraïts, l'escullen rei i es casa amb la reina, Jocasta (la qual ignora que és la seva mare), i amb la qual té quatre fills. Amb això s'havia complert la profecia de l'oracle. Quan més endavant se n'assabenten, Jocasta se suïcida i Èdip s'arrenca els ulls i fuig a Corint amb la seva filla Antígona.

Preguntes:

1. Comenta si podem considerar que Èdip comet parricidi; és a dir, si duu a terme l'acció de matar el seu pare.
2. Indica si li poden demanar responsabilitats per matar el seu pare o tan sols per matar Lai.

Comentari de text.

"Els darrers anys s'ha posat en dubte l'existència del lliure albir de les persones en la discussió general entre biòlegs, sociòlegs, filòsofs, psiquiatres i altres professionals de la ment. Es qüestiona la consciència i la voluntat de les persones i es discuteix si som màquines bioquímiques previsibles amb sensació de lliure albir, o bé si som en realitat sistemes complexos amb consciència, voluntat i lliure albir. Alguns diuen que els actuals ordinadors electrònics evolucionaran cap a menys pes i més capacitat fins a assolir els nivells del cervell humà en poques dècades. D'altres diuen que la intel·ligència artificial acabarà assemblant-se a la humana quan la capacitat de l'electrònica assoleixi la del cervell humà. Diuen que les màquines podran desenvolupar consciència d'elles mateixes, consciència del bé i del mal, instint de supervivència i aparença de lliure albir. El corol·lari és simple: si les màquines es comporten com a persones, les persones es comporten com a màquines. Alguns filòsofs i biòlegs neguen la possibilitat que les màquines puguin pensar com els humans i recolzen en múltiples raonaments, alguns de la física quàntica, per a demostrar la impossibilitat de negar el lliure albir de les persones. Diuen que els humans som lliures per a pensar i que el nostre pensament és intrínsecament imprevisible.

El punt fort dels qui pensen que les persones són màquines sense llibertat que es creuen lliures és que el comportament humà es pot predir en una gran proporció. Psiquiatres, psicòlegs, sociòlegs, publicistes i polítics saben molt bé que les reaccions dels individus són previsibles en bona part, i les dels grups gairebé amb total precisió.

El punt fort dels qui pensen que els humans tenim lliure albir és que mai ningú no ha estat capaç de predir totalment la reacció de les persones i que les persones tenim la sensació de tenir llibertat per a pensar i actuar."

J. R. Medina. "La bioquímica de la corrupció"

Lectura i comprensió.

Explica el significat que tenen en aquest context les expressions següents:

- lliure albir.
- Màquines bioquímiques
- Intel·ligència artificial
- Previsible
- Consciència d'un mateix.

Anàlisi del contingut

1. Explica què significa la frase següent: "Si les màquines es comporten com a persones, les persones es comporten com a màquines".
2. Esbrina la relació que pot tenir la mecànica quàntica amb la defensa de la llibertat.
3. Comenta el significat que pot tenir l'afirmació que les persones són màquines amb sensació de llibertat.
4. Indica amb quin nom qualificaries les dues posicions que es descriuen en el text. Reprodueix amb paraules teves l'argument d'una posició i de l'altra.

Qüestionari general

1. Explica en què es diferencien i com es relacionen la llibertat interna i la llibertat externa.
2. Compara els arguments del determinisme amb els arguments de l'indeterminisme.
3. Resumeix de forma personal el que defensa cada tipus de determinisme exposat
4. Respon de manera personal i argumentada a la pregunta: de què som responsables?

REFLEXIONEM-HI, SIUSPLAU, REFLEXIONEM-HI.

Temes per al debat entorn la LLIBERTAT

Primera proposta.

"Rosa Maria C. És dissenyadora d'arts gràfiques i treballa en una agència de publicitat de Mataró. Ja fa uns anys que hi és, la feina li agrada i estan contents de la seva eficiència. Hi fan cartells, fullets, catàlegs, revistes comercials i dissenyen logotips.

Un dia, l'empresa rep l'encàrrec de dissenyar una campanya publicitària per a una firma del ram de la pelleteria. S'encomana la feina a la Rosa Maria. La Rosa, que té certes conviccions sobre el tracte als animals, s'adona que no pot col·laborar en aquesta campanya perquè és participar en la matança d'animals per tal de subministrar material de pelleteria.

Quan li comunica la seva decisió a l'empresari, aquest li respon: "Miri, a mi també m'agraden molt els animals i respecto el medi, per això sóc soci de Greenpeace, però la feina és la feina. A més, no se li demana que mati cap animal. Si no ho fem nosaltres no donaran a una altra empresa. O sigui, que ho ha de fer". La Rosa torna a repetir els seus arguments i ha dit que no està disposada a treballar per a l'empresa de pelleteria.

L'endemà, el porter de l'empresa li barra el pas i li lliura una carta. La Rosa l'obre i llegeix: "D'acord amb l'article 10 del vigent Conveni d'arts gràfiques, es procedeix a l'acomiadament de Rosa M. C."

(Cas real que va passar el 1995 al nostre país: no va ser a Mataró)

Segona proposta.

L'Ajuntament de Vilassar de Mar està debatent una proposta de posar videovigilància a la zona comercial del centre. Segons la proposta, aquesta mesura reduirà el nivell de delinqüència i d'inseguretat ciutadana. Un grup de ciutadans s'ha organitzat per tal de protestar contra la mesura del govern municipal.

Tercera proposta.

Al llarg del segle XX sovint la llibertat sexual ha estat motiu de polèmica.

Què entenem per llibertat sexual (la lliure elecció d'orientació sexual), la no restricció ni límits de relacions sexuals més enllà de la parella estable o del matrimoni. Quins avantatges i quins inconvenients comporta la llibertat sexual?

Quarta proposta: El matrimoni Comas té un dilema

El matrimoni Comas té un únic fill, en Lluís, un jove de 23 anys que pateix la síndrome de Down o mongolisme. Malgrat la seva deficiència, en Lluís pot gaudir de la vida amb certa normalitat. Pels matins va a una escola-taller on ha après a fer ceràmica i cistells de palla i alhora conviu amb altres companys que tenen també deficiències. A la tarda ha aconseguit obrir un petit taller a casa seva que li permet vendre la ceràmica i els cistells, que ell mateix fabrica.

En Lluís i la Joana, una noia deficient que va conèixer a l'escola-taller, s'han fet molt amics i comencen a sortir junts.

El matrimoni Comas es preocupa davant aquesta situació i comencen a controlar la relació perquè no creuen que sigui convenient que estableixin relacions de parella, però en Lluís i la Joana s'enamoren i diuen que es volen casar. El matrimoni Comas, arribat a aquests extrems, no sap què fer. Si impedeixen el casament tenen por de tenir un enfrontament amb el fill, però, per altra banda, no creuen que aquesta parella pugui viure amb independència i maduresa la seva vida.

- Què creus que ha de fer el matrimoni Comas? Per què?**
- Quines raons creus que poden tenir per impedir aquesta relació?**
- Si tinguessis un germà deficient que es trobés en la mateixa situació que la d'en Lluís, què pensaries?**
- Com creus que se senten els pares d'en Lluís?**
- Com creus que se sentirien el Lluís i la Joana si se'ls impedís el casament?**
- Quines creus que serien les conseqüències del casament d'en Lluís i la Joana?**
- Quines diferents alternatives veus al problema?**
- Creus que la societat afavoreix o recolza la normalització i la integració dels deficients, o al contrari?**

Cançó de Víctor Manuel: "Sólo pienso en ti"

<http://es.youtube.com/watch?v=oY6bhmY5KgY>

Proposta Cinquena. **SOM LLIURES ?**

Text

"- Vull poder mirar el mar en pau –va dir-. No es pot ni mirar amb aquesta música bestial a l'orella.

- Però si és preciosa i jo no vull mirar.

- Doncs jo sí –insistí Bernard-. Em fa sentir com si... –vacil·là, com buscant paraules per a expressar-se-... com si jo fos més jo; no sé si m'entens. Més jo mateix, i no tant com una part d'una altra cosa. No tan sols com una cèl·lula del cos social. Atu no t'ho fa sentir, també, Lenina?

Però Lenina plorava.

- És horrible, és horrible –repetia-. Com pots parlar així? Com pots dir que no vols formar part del cos social? Al capdavall, tothom treballa per a tothom. No podem passar-nos de ningú. Fins i tot els Epsilons ...

- Sí, ja ho sé, ja ho sé –digué Bernard, mofeta-. Fins i tot els Epsilons són útils. I jo també. I tant de bo que no ho fos !

Lenina s'escandalitzà davant aquella blasfèmia.

- Bernard! –protestà, dolguda- . Com pots dir-ho, això?

En un to molt diferent, Bernard repetí, meditabund:

- Com puc dir-ho? No, el veritable problema és aquest: com és que no puc dir-ho? O, millor encara, perquè ja ho sé, jo, perquè no puc: ¿quin efecte deu fer poder dir-ho, ésser lliure i no viure esclavitzat pel condicionament?

- Però, Bernard, dius unes coses terribles.

- A tu no t'agradaria ésser lliure, Lenina?

- No sé què vols dir. Jo sóc lliure. Lliure de divertir-me com vull. Tothom és feliç, ara. Bernard va riure.

- Sí. "Tothom és feliç, ara". Comencen a dir-ho als infants quan tenen cinc anys. Però no t'agradaria tenir la llibertat d'ésser feliç d'una altra manera, Lenina? De la teva manera, per exemple, no com tothom."

ALDOUS HUXLEY. Brave New World (1932) ("Un món feliç")

PREGUNTES

- És possible haver de complir normes i ser lliures a la vegada?

- La llibertat és arbitrarietat, és fer allò que em dóna la gana? Es pot parlar d'una llibertat responsable?

- És possible ser lliure internament i no externament? I a la inversa? Per exemple, és possible ser lliure estant empresonat? És possible no ser lliure en una societat lliure?

- Si hi ha molta varietat de productes per triar i pots consumir-los, tens més llibertat?

- La moda determina o condiona la teva tria o no?

- La persona que des que era un infant ha après a robar i la seva gent el valora més com més roba, creus que està incapacitada per actuar d'una altra manera?

- Creure en els horòscops suposa que els éssers humans no som lliures? Per què creus que la gent creu en els horòscops? Si portes sempre un elefant petitó a un examen, per què el portes si no has estudiat? I si has estudiat?

- Quan afirmes: "Vull viure la meva vida", què significa: que vols viure la vida a la qual estàs predestinat o bé que vols viure la vida que tu tries?

- El resultat d'unes eleccions respon a l'exercici de la llibertat dels ciutadans que voten?

- El món humà és pensable sense la llibertat? Com seria un món sense llibertat?

Sisena proposta

Llegeix aquest text i contesta les preguntes:

¿Es posible detectar si un niño será un futuro delincuente?

EFE. 5 de marzo de 2006

PARÍS.- La polémica ha llegado a Francia. Un estudio que recomienda detectar alteraciones del comportamiento desde la más tierna infancia para evitar que se gesten futuros delincuentes ha causado revuelo en el sector educativo y de la psiquiatría infantil de Francia.

Titulado 'Alteraciones mentales, diagnóstico precoz y prevención en niños y adolescentes', el estudio del Instituto nacional de la salud y de la investigación médica (Inserm) preconiza "detectar las alteraciones del comportamiento desde la guardería y el parvulario".

Los autores del informe estigmatizan como patológicos "las cóleras y los actos de desobediencia" y los presenta como indicadores que pueden alertar de una futura delincuencia. Niños de entre dos y tres años que presenten "frialdad afectiva, tendencia a la manipulación, cinismo y agresividad", y que sean impulsivos, poco dóciles y tengan un "índice de moralidad baja", son presentados como futuros delincuentes en potencia.

Tal lectura ha indignado a los profesionales de la psiquiatría infantil que han lanzado una campaña en Internet de recogida de firmas en contra de ese informe, a la que se han sumado profesionales de la enseñanza, magistrados y simples ciudadanos.

(...) "Es muy peligroso ponerle una etiqueta a un niño de tres años y fijarse en un comportamiento que podría ser pasajero, es un escándalo", según la vicepresidenta de la asociación francesa de psicólogos escolares, Suzanne Guillard.

Advierte, además, de que "la forma de evaluar a un niño depende mucho del nivel de tolerancia del adulto".

"Nadie en el mundo puede predecir si un niño de tres años con problemas de comportamiento será un delincuente doce años más tarde", asegura, por su parte, el jefe de psiquiatría del hospital Necker de París, especializado en medicina infantil.

La futura norma contemplará, entre otras medidas, la creación de un carné de seguimiento del desarrollo del menor que se llamará "carné de comportamiento", según anunció el propio Sarkozy.

"Que traten de convertirnos en auxiliares de policía y que nos pidan, como lo ha hecho el ministro de Interior, que rellenemos carnés de comportamiento está fuera de lugar. "¡De ninguna manera!", dijo el secretario general de Unsa-Educación.

Colgar el "sambenito" de "futuro delincuente" choca enormemente a los educadores, que ven en este pensamiento un "determinismo" sobre la delincuencia y una justificación para medicar a los pequeños.

Advierten que se desconocen los efectos que a largo plazo pueden tener los antidepresivos, ansiolíticos y somníferos en las tiernas estructuras cerebrales de los niños.

Y recuerdan lo que todo el mundo sabe: que un niño puede ser un "pequeño diablillo" y convertirse en un adolescente responsable, y viceversa.

1. Indica en dues frases la idea principal del text.

2. En el text es mostren dues posicions ben diferenciades. Quins són els arguments que defensa cada posició?

3. Quina d'aquestes posicions es determinista? Per què?

4. Explica què significa la frase següent: "Colgar el "sambenito" de "futuro delincuente" choca enormemente a los educadores, que ven en este pensamiento un "determinismo" sobre la delincuencia y una justificación para medicar a los pequeños.

5. Esbrina la relació que pot tenir el text amb la defensa de la llibertat.

6. Quina és la teva opinió personal sobre el tema?

RAONS I ARGUMENTS

NO SOM LLIURES

1. La llibertat és una il·lusió. La pressió de les coses i les altres persones són qui prenen decisions per mi.
2. Tot té una causa, un perquè que ho explica. Per tant, allò que fa l'ésser humà també té una causa explicativa. Coneixent les causes, podríem explicar la conducta d'una persona de la mateixa manera que expliquem el pas d'una substància en estat líquid a estat gasós.
3. Naixem en un ambient determinat, en una cultura, ens transmeten uns valors, ens fan respectar unes normes de conducta i no unes altres. Amb l'educació ens transmeten idees i creences concretes i al final acabem respectant o menyspreant unes coses determinades i no unes altres
4. Som éssers biològicament programats pels gens. El nostre caràcter i les nostres tendències en depenen
5. Som, a més, una part més de l'univers, subjectes a forces que actuen sobre nosaltres i dibuixen el nostre destí. Així que per més que t'hi esforcis, no te n'escaparàs.
6. Hi ha raons polítiques que expliquen la nostra manca de llibertat, sempre hi ha algú que ens mana, alguna autoritat a la qual estem subjectes i no ens deixa fer allò que volem: l'Estat posa lleis, pren decisions que marquen la nostra vida; i a més, també hi ha un altre tipus d'autoritats, per exemple, els pares, els sacerdots, els professors, etc.

SOM LLIURES

1. Tenim consciència de ser lliures perquè prenem decisions. Jo trio entre fer campana o quedar-me a classe; per tant, actuo lliurement. Puc fer el que em doni la gana
2. Tot el que passa en la naturalesa està subjecte a lleis que ho expliquen, les coses passen necessàriament, és a dir, així i no d'una altra manera. En canvi, la conducta humana depèn de la voluntat de cadascú. La voluntat no és conseqüència d'una causa; ben al contrari, és la llibertat qui pot originar una sèrie d'accions.
3. L'ambient en què naixem, l'educació que rebem, les creences que adquirim no ens determinen, són únicament el suport material sobre el qual cal decidir, són les condicions que emmarquen i assenyalen les possibilitats i els límits de les nostres eleccions. Ens condicionen, però no ens determinen.
4. El codi genètic estableix la base psicofísica de l'ésser humà en termes biològics; però no en determina la conducta fins al punt de convertir-lo en un ésser instintiu o en un autòmat.
5. El destí és només una manera de referir-se al resultat de la tasca de l'ésser humà i de les forces que previsiblement o per atzar hi actuen al damunt. D'altra banda, poca importància tindria que els meus actes estiguessin prèviament decidits si això no anul·la la meva consciència de triar i la meva responsabilitat en fer-ho.
6. La subjecció a una autoritat forma part de la condició humana, que exigeix la vida en societat. L'ésser humà té, d'altra banda, la possibilitat de decidir a quina autoritat se sotmet o almenys fins a quin límit vol fer-ho.

JEAN PAUL SARTRE. L'EXISTENCIALISME ATEU

Trets generals de l'existencialisme: 3 principals preocupacions:

- a) Per l'ésser humà individual, més que no pas per les teories generals sobre ell.
- b) Pel significat o propòsit de les vides humanes, més que no pas per les veritats científiques o metafísiques sobre l'univers. (L'experiència interior és més important que la veritat objectiva)
- c) Per la llibertat dels individus, propietat distintiva humana.

Teoria de l'univers.

- Negació de l'existència de Déu. La idea de Déu és contradictòria en si mateixa. Si Déu no existeix, aleshores, tot està permès. No n'hi ha un significat ni cap fi últim inherent a la vida humana; és "absurda".

- Estem "desemparats", "abandonats" en el món per a cuidar de nosaltres mateixos. L'únic fonament dels valors és la llibertat humana i no pot haver una justificació externa o objectiva per als valors que hom triï adoptar.

Teoria de l'individu

L'existència de l'individu precedeix a la seva essència.

No hem estat creats per a cap fi.

Ens trobem existint i aleshores hem de decidir què fer amb nosaltres mateixos.

No n'hi ha tesis "vertaderes" que ens diguin el que tots els individus haurien de ser. Estem condemnats a ser lliures.

Distinció radical entre consciència (l'être-pour-soi, ésser-per-a-si) i objectes no conscients (l'être-en-soi, ésser-en-si). La consciència ho és sempre de quelcom distint d'ella mateixa.

- Concepte de no-res: Serveix per a relacionar la consciència i la llibertat. El no-res és l'essència del nostre ésser conscient.

- Concepte d'angoixa: la consciència de la impredictibilitat última de la pròpia conducta.

Diagnòstic

L'angoixa, la consciència de la nostra llibertat, és dolorosa i generalment tractem d'evitar-la.

L'"autodecepció" ("mauvaise foi", mala fe): l'intent d'escapar de l'angoixa, prenent persuadir-nos de que no som lliures, doncs intentem convèncer-nos de que les nostres actituds i accions estan determinades.

La consciència corre un risc permanent de mala fe, però és possible evitar això i assolir l'autenticitat.

Prescripció

L'únic que pot fer l'individu és condemnar qualsevol mala fe, qualsevol intent de pretendre que hom no és lliure. Cal que cadascun de nosaltres faci les seves eleccions individuals amb completa consciència de que no res les determina per nosaltres. Convertir-nos més vertaderament en autoconscients i exercitar el nostre poder de canviar-nos nosaltres mateixos.

Posteriorment, amb l'adopció d'un punt de vista marxista: Buscar les condicions socials que farien possible per a tots els individus l'exercici de la seva llibertat

Unitat 5.

Treball, tècnica i

tecnologia

Repàs històric a la valoració del treball

L'activitat tècnica. Aproximació al concepte de tècnica

L'impacte de la tecnologia en el món actual.

La revolució industrial i el treball

Activitats

Wikipèdia: Taylorisme. Fordisme. Toyotisme

TREBALL, TÈCNICA I TECNOLOGIA

Introducció

D'entrada, el treball no sembla que sigui una qüestió problemàtica, sinó més aviat un fet d'allò més quotidià. Tanmateix, encara que el treball sigui una realitat constant en la nostra vida, la concepció que en tinguem pot variar considerablement: des de viure'l com una càrrega i una obligació a veure'l com un aspecte dignificador i perfeccionador de nosaltres mateixos.

Aproximació al concepte de treball

L'ésser humà, com qualsevol altre animal, és un ésser necessitat. Requereix aigua, menjar, calor, salut... Per tal de satisfer aquestes necessitats recorre, com la resta dels animals, a la natura. Però, encara que la natura posseeix el que necessitem per a sobreviure, no sempre ho trobem al nostre abast ni en la quantitat suficient. Per això, l'ésser humà no s'ha limitat a prendre el que la natura li ofereix, sinó que l'ha manipulat i modificat per extreure'n el que li calia.

Així, des d'èpoques molt primitives, l'ésser humà sembla, domestica, construeix preses..., és a dir, participa activament en la seva supervivència. Totes aquestes activitats de manipulació es consideren treball.

El treball és l'activitat productiva que consisteix en una manipulació i modificació intencionada i conscient de la natura, per tal d'obtenir-ne el necessari per a subsistir.

Encara que tots els éssers vivents tenen necessitats, no tots les satisfan de la mateixa manera. La majoria dels animals depenen més que l'ésser humà de la natura, perquè es limiten a prendre el que hi troben. Per aquesta raó es diu que, malgrat que les necessitats són comunes, aquesta forma de satisfer-les que és el treball és exclusiva de l'ésser humà. Dit d'una altra manera, el treball és una activitat constitutiva i específica de la condició humana.

Actualment, la forma més habitual d'entendre el treball és com a lloc de treball. Entès d'aquesta manera, seria tot allò que fem a canvi d'un sou. Treball de fuster, d'informàtic o de perruquer. Aquest sentit de treball (com a lloc de treball) no és diferent del treball com activitat productiva. Només en èpoques primitives cada individu participava directament en la producció d'allò que necessitava. Ràpidament es va produir una diversificació d'activitats i cadascú es va especialitzar en una tasca. Després, mitjançant el canvi, aconseguia tota la resta. Per aquesta raó, encara que un treball concret no produeixi directament un bé de primera necessitat (pensem en un futbolista, un informàtic o una professora), sí que consisteix en una activitat indirectament productiva, ja que el seu resultat és canviat per diners i aquests, al seu torn, pel que necessitem.

Característiques

La majoria dels filòsofs consideren el treball una de les activitats distintives de l'ésser humà. Se li ha concedit tanta importància que, per a alguns pensadors, com Marx, el treball és l'essencial de l'ésser humà i el que el distingeix de les altres espècies animals

L'home mateix es diferencia dels animals a partir del moment en què comença a produir els seus mitjans de vida

Marx, K., "La ideologia alemanya"

Vegem-ne algunes característiques:

- És una activitat específicament humana. Potser no és el més característic de l'espècie humana (atès que alguns pensadors consideren el nostre caràcter racional com allò més propi nostre), però és evident que és exclusiu d'aquesta espècie. Cap altre ésser vivent manipula intencionadament i conscientment l'entorn per tal de procurar-se el que necessita.

- És una activitat relacionant. Mitjançant el treball l'ésser humà es relaciona amb:

- **la natura**. En l'activitat productiva els individus es dirigeixen a la natura i hi entren en contacte. Aquest contacte no consisteix en una relació ingènua i passiva, sinó en una relació activa de transformació, en la qual procurem adaptar-la a les nostres necessitats. L'ésser humà intervé en la natura: munta sistemes de regadiu, construeix embassaments i centrals nuclears... Els individus, en definitiva, humanitzem la natura perquè l'alterem a la nostra mesura i segons les nostres necessitats.

- **Els altres**. L'acció productiva, com la majoria de les nostres accions, té una marcada dimensió social. En el treball, l'ésser humà es posa en contacte amb els altres. Aquest contacte pot ser directe: col·laborant conjuntament amb d'altres, per exemple quan construeix un embassament, o bé pot ser indirecte: perquè utilitza procediments o coneixements que adquireix gràcies als altres, per exemple quan aplica recursos com la fertilització o la rotació en la producció agrícola d'aliments.

- És una activitat relacionada **amb la tècnica**. La tècnica és la capacitat d'idear, fabricar i utilitzar instruments. La relació que mantenen la tècnica i el treball és tan estreta que, de vegades, s'arriben a confondre. El que resulta evident és que molts treballs requereixen l'ajut, cada cop més sofisticat, de prestacions tècniques que els facin més fàcils i profitosos. Pensa en l'íntima relació que manté qualsevol feina (agricultura, construcció immobiliària, periodisme...) amb l'ús d'instruments, maquinària i procediments específics.

- És una activitat d'apropiació legítima. Així ho han defensat alguns autors, com per exemple Locke. Aquest filòsof va defensar que totes les persones tenen dret a la propietat privada. Locke argumentava que, mentre que la natura no pertany a ningú perquè no és una creació humana, el resultat de les nostres accions pertany als qui les duen a terme. En l'actualitat, el reconeixement de la propietat privada i la seva relació amb el treball depenen del sistema cultural, econòmic i polític de cada societat. No obstant això, sembla força estesa la creença que **el treball ens confereix certs drets i deures sobre el que produïm**.

Repàs històric a la valoració del treball

L'activitat productiva té una important dimensió social, perquè s'hi donen relacions de cooperació i perquè la manera com s'organitza influeix considerablement en la forma de relacionar-nos. En definitiva, el caràcter social del treball es plasma en la mútua relació que es produeix entre treball i societat: el treball influeix en la societat i, alhora, cada societat sosté una concepció i una valoració diferents del treball. A continuació teniu un breu repàs (i també un xic simplista) de les concepcions del treball que s'han donat en èpoques històriques diferents.

- En **l'antiguitat** (s. VII a.C. – s. IV d.C). El treball manual era menyspreat. Aquesta concepció era pròpia d'una societat esclavista en què el treball manual era desenvolupat, gairebé exclusivament, per una classe social inferior (els esclaus). L'activitat productiva es considerava una baixesa, ja que s'associava a un grup social desposseït. D'aquesta manera, el treball va ser valorat per les classes privilegiades com una activitat impròpia d'homes lliures, els quals,

“deslliurats” del treball, es podien dedicar del tot a activitats “més elevades” i que no constituïen treball, com la política, la guerra, l'estudi, l'art... El sistema esclavista va ser un dels factors de l'èxit econòmic d'aquestes societats, però, a la llarga, va ser contraproductiu, ja que el menyspreu del treball manual no va fomentar que es dediquessin esforços a millorar les tècniques productives.

- En l'**Edat Mitjana** (s. V – s. XIV) tampoc no existia una valoració positiva del treball. Alguns pensadors consideren que aquesta valoració negativa va ser conseqüència de la difusió d'una interpretació literal de la Bíblia, segons la qual la necessitat de treballar és deguda al pecat original. L'ésser humà va ser expulsat del paradís (on gaudia de totes les facilitats i tenia al seu abast tot el que necessitava) i va ser castigat a treballar i a guanyar-se amb el seu esforç tot allò de què havia gaudit feliçment, però del qual s'havia tornat indigne. Inlluïts per aquesta concepció, els individus de l'Edat Mitjana van veure en el treball una condemna i una obligació penosa que Déu els imposava.

Va contribuir a aquesta valoració negativa del treball una societat feudal, caracteritzada per una rígida estratificació social, en la qual a cada estament li corresponia una forma de vida i d'ocupació. En aquesta societat, formada bàsicament per tres estaments (senyors-guerrers), monjos i serfs), el que patia pitjors condicions i pitjor consideració era el tercer estament, el qual suportava, fonamentalment, l'activitat productiva, és a dir, era el que treballava. No obstant això, en la Baixa Edat Mitjana va començar a donar-se un fenomen que va afavorir un canvi social i, també, un canvi en la concepció del treball. Aquest fet innovador va ser el progressiu augment en quantitat i importància d'un altre grup, el dels artesans i comerciants, que es van desvincular dels senyors feudals i de l'agricultura i es van establir a les ciutats.

Treball. Etimologia

El mot “treball” ens recorda una imatge desagradable. Ja sigui “TRIPALIUM” (el jou amb el que se subjectava els bous per llaurar o el TREPALIUM (instrument de tortura de tres peus)). El treball ha estat considerat com una font de penalitats, de sofriment, de turment.

ELS MALEÏTS TREBALLADORS DE L'EDAT MITJANA

L'Església ha concebut el treball com una maledicció “nascut en el moment que Adam i Eva foren expulsats del Paradís terrestre. Aquest Paradís era precisament “paradís” justament perquè es pogués viure sense treballar...” A l'Edat Mitjana els eclesiàstics no dubtaven pas a vilipèndiar els gremis i a amonestar-los tot acusant d'indignes molts oficis.

La societat medieval estava jerarquitzada en tres ordres: els ORADORES (clergues), els BELLADORES (els senyors) i els LABORADORES (treballadors). Aquells que són a sota de l'escala són considerats indignes perquè l'Església, principal custodi dels valors socials, manifesta doblement el seu disgust per a tota activitat laboriosa. Primer criticaren els gremis. Però també, l'Església fixa una llista d'oficis prohibits o vils. Són aquells que son impurs perquè obliguen a embrutar-se les mans (aquells que renten vaixelles) o la sang (carnissers, cirurgians). Altres oficis conviden als pecats de luxúria (prostitutes o saltimbanquis), als pecats de cobdícia (comerciants, advocats o notaris) o a la gola (cuiners). En definitiva, “tota professió que no “crea” és dolenta o inferior. Cal, com el pagès, extreure de la terra la matèria primera”, segons Jacques Le Goff, un dels grans estudiosos de l'Edat Mitjana.

A partir del segle X, el nombre d'oficis “prohibits” per l'Església disminueix. En efecte, les transformacions que sacsegen l'occident cristià modela també les mentalitats. Una nova concepció del treball com una forma de guanyar-se el pa guanya terreny, en comptes de ser considerat com a pena. Cada cop més el treball serà vist com a útil a tothom, aquell que permet de satisfer les necessitats humanes (vestit, alimentació), i guanya reconeixement social. És el cas també dels oficis que permeten de proporcionar béns nous (com els mercaders).

- En l'**Edat Moderna** (s. XV – s. XIX) es va produir una revalorització el treball. Va ser conseqüència de l'auge d'una classe social que devia l'èxit, precisament, al treball: la burgesia. Els artesans i comerciants que durant la Baixa Edat Mitjana havien emigrat a les ciutats (burgs) van formar aquesta nova classe, que va anar adquirint cada cop més importància (social, econòmica i política). El prestigi de la burgesia va estar acompanyat d'un augment del prestigi de la seva ocupació, el treball.

- En l'**Edat Contemporània** s'ha produït una valoració excessiva del treball. Segons alguns pensadors, les societats occidentals basen la seva prosperitat en l'èxit industrial i comercial, només possible mitjançant el treball. L'esforç i l'esperit de superació es converteixen, així, en virtuts socials i morals. Però, malauradament, això s'exagera fins al punt que per a algunes persones el treball és l'única activitat que els pot proporcionar èxit i felicitat. Per a aquests pensadors, aquesta sobrevaloració provoca que fets com ara tenir un bon lloc de treball o triomfar en la carrera professional siguin vistos com l'única manera de realització personal. Tanmateix, aquesta valoració extrema topa, també, amb una situació real de dèficit d'ocupació. I així, encara que s'inculca que el treball és la principal forma de satisfer les inquietuds i la creativitat personal, el cert és que no tothom pot accedir a un lloc de treball, a causa del greu problema de l'atur. D'aquesta manera, el treball esdevé un bé escàs que, mentre que en altres èpoques era una obligació o un deure, en aquesta constitueix un dret.

L'activitat tècnica. Aproximació al concepte de tècnica

La paraula tècnica, com tantes altres, té l'origen en un terme grec: **tekhné**. Aquest terme posseïa molts usos i significats, entre els quals hi havia els d'art, ofici, habilitat, manera i, fins i tot, astúcia. Però a la base d'aquesta multiplicitat d'usos existia un significat mínim comú: ser una activitat basada en un conjunt de coneixements, normes i procediments que caracteritzaven una manera de fer concreta, ja fos fer de fuster, poeta, pagès o polític.

Passa una cosa similar amb l'actual significat de tècnica. Encara que puguem trobar-lo en múltiples contextos: m'he apuntat a una acadèmic on m'ensenyen la tècnica de la pintura a l'oli; he decidit estudiar Enginyeria Industrial perquè sempre m'han interessat les carreres tècniques; se m'ha espatllat el televisor, així que hauré de trucar a un tècnic que el repari; en Pep és un gran jugador de futbol i destaca per la seva tècnica; en Marc és un tècnic en la matèria..., a la base de tots aquests usos existeix un significat comú. En tots plegats suposem l'existència d'una habilitat o mètode a fer certes coses. Podem considerar la tècnica de la manera següent:

- Capacitat per a modificar l'entorn en benefici propi, que es concreta en la possessió de maneres de procedir eficaces i en la possibilitat d'idear, construir i utilitzar instruments que auxiliïn l'acció.

Aquesta definició podria fer-nos pensar que la tècnica és un tipus de destresa comuna als éssers humans i als animals. Efectivament, observem que alguns animals són capaços d'utilitzar estris i construir artefactes: els castors fabriquen dics; els ocells, nius; les abelles, bresques per a produir mel... Els dics, els nius i les bresques, no són el resultat d'una habilitat tècnica?

En sentit estricte, no. Els animals poden construir coses que semblen producte de la tècnica, però en realitat es limiten a seguir uns patrons fixos de conducta, i per això no posseeixen la capacitat de perfeccionar les seves construccions, ni d'inventar i fabricar altres artefactes més eficaços... Només els primats s'acosten mínimament a la capacitat humana per a imaginar, construir i utilitzar eines eficaces en la solució dels problemes amb què es troben.

Característiques

Si en destaquem els tres essencials, la tècnica suposa:

- Una **adaptació del subjecte al medi**. L'aparició de la capacitat tècnica va suposar un mecanisme adaptatiu molt més eficaç que la pura adaptació biològica. Gràcies a la tècnica, els

primers homínids van aconseguir de satisfer amb èxit les seves necessitats. Poder produir aliments o aconseguir-los més fàcilment, ser capaç de defensar-se malgrat la seva debilitat física, proporcionar-se calor encara que les condicions fossin adverses... van permetre a l'ésser humà sobreviure en qualsevol lloc del món sense haver d'esperar mutacions genètiques que el fessin més apte per a la vida. Dit d'una altra manera, l'aparició de la capacitat tècnica va fer pràcticament innecessària l'evolució i l'adaptació biològiques.

Tanmateix, i encara que sembli paradoxal, la capacitat tècnica va sorgir precisament de l'evolució natural, és a dir, d'una sèrie de transformacions físiques que van patir els homínids. La posició erecta va alliberar les mans i, com que ja no eren necessàries en la locomoció, va possibilitar que es fessin servir i s'especialitzessin en l'ús d'estrís i en el seu transport. Les primeres eines van ser, segurament, les mans: amb elles l'individu primitiu capturava petits animals, arrencava fruits, trossejava els aliments, bevia, curava... Després l'ésser humà va imaginar maneres de fer les seves mans més poderoses i infal·libles, i així va inventar les fletxes, el ganivet, la llança, el martell... Tots aquests instruments suplantaven i substituïen la mà, però, alhora, la feien imprescindible en el seu ús. Per això, per a molts pensadors, la mà és l'instrument d'instruments i la tècnica, una projecció dels òrgans corporals.

- Una **adaptació del medi al subjecte**. Per a alguns filòsofs, l'essencial de la tècnica no és que permet al subjecte adaptar-se al medi, sinó que li permet modificar l'entorn i fer-se'l més favorable. Tots els éssers vius tenen necessitats i tots els que sobreviuen les satisfan; no obstant això, l'ésser humà és l'únic que posseeix capacitat tècnica. Per tant, allò que explica la possessió d'aquesta capacitat no pot ser tenir necessitats, sinó que ha de ser quelcom d'específic dels humans: la fantasia o imaginació. L'ésser humà és l'únic que posseeix un món interior, l'únic que pot abstrure's o concentrar-se completament en si mateix. En aquesta abstracció, i gràcies a la imaginació, l'ésser humà inventa maneres diferents de satisfer les seves necessitats bàsiques. Però no s'atura aquí. Un cop satisfetes, n'inventa unes altres de noves i, també, noves solucions, en una cadena que, per a alguns pensadors, pot ser inacabable. Això és el característic de la tècnica: la creació d'un món artificial per a satisfer cada nova necessitat. I és que l'ésser humà no tan sols vol alimentar-se i sobreviure; a més, vol divertir-se, viatjar, aprendre... i, per a fer-ho, construeix edificis, carreteres, parcs, cinemes... En definitiva, transforma la natura i, al seu damunt, construeix un món fantàstic.

- Una **activitat en continu desenvolupament**. Des de l'aparició de la tècnica, l'Homo sapiens sapiens no ha evolucionat; en canvi, el que ha sofert grans i profundes transformacions ha estat la tècnica, la qual ha de progressar per adaptar-se a les circumstàncies i, també, per fer front a les noves necessitats. L'ésser humà no tan sols imagina formes d'aconseguir el que necessita, sinó que també s'inventa noves necessitats. Per tot plegat, un dels trets més característics de la tècnica és que comporta un continu procés de canvi i transformació. Aquest procés és, per a molts, un camí de perfeccionament i progrés. En acumular-se els èxits del passat, cada nova generació pot inventar, sobre els antics, nous i millors procediments. A més, la interrelació constant que es dona entre ciència i tècnica contribueix a augmentar aquest progrés: els avenços i descobriments científics són immediatament aplicats en la construcció d'artefactes més moderns i eficaços.

La natura no construeix màquines, ni locomotores, ni ferrocarrils, ni telègrafs elèctrics, ni telers mecànics, etc. Tots són producte de la voluntat humana que s'imposa a la natura o de la participació humana en la natura. Són òrgans del cervell humà creats per la mà humana, el poder del coneixement objectivat

Marx, K. "Fonaments de la crítica de l'economia política"

El desenvolupament tècnic. Classificació segons Ortega i Gasset. **Quadre:**

Etapes	Tècnica de l'atzar	Tècnica de l'artesa	Tècnica del tècnic
Època	Fins a l'Antiguitat Fins als s. VII a.C.)	Des de l'Antiguitat fins a l'Edat Mitjana. (Del s. VII a.C. al s. XIV d.C)	Des del Renaixement fins a l'actualitat (Des del s. XIV fins a l'actualitat)
Característiques	<ul style="list-style-type: none"> - Els recursos tècnics són escassos. -Tots els membres de la col·lectivitat posseeixen les habilitats tècniques (tots saben fer foc, pescar...) -Els descobriments invents són fruit de la casualitat i de l'atzar. -No hi ha consciència que l'activitat tècnica sigui diferent dels processos naturals. -És pròpia de societats poc desenvolupades 	<ul style="list-style-type: none"> - Es produeix un creixement del repertori d'activitats tècniques. - Especialització: no tots els individus posseeixen els recursos tècnics, els quals es troben en mans dels artesans: són els que saben treballar el ferro, fer sabates... - Comença a haver-hi consciència de la tècnica com d'una cosa especial, diferent dels processos naturals. - No existeix encara plena consciència de la tècnica com a invent. L'artesanía es basa sobretot en l'aprenentatge i la tradició. - La tècnica es limita a la utilització d'estrís i instruments. 	<ul style="list-style-type: none"> - La dimensió tècnica s'estén a tots els àmbits de la vida. - Es produeix una profunda especialització. No tots els individus posseeixen els coneixements o habilitats tècnics, els quals es troben en mans de tècnics o experts. - Hi ha un procés constant d'invenció i innovació. Ràpid procés de canvi i culte a la novetat. - La tècnica s'enriqueix i s'expandeix amb la fabricació de màquines: a diferència dels instruments, les màquines fan la feina soles. - Es produeix la diferenciació del tècnic (inventor i planificador) respecte de l'obrer (usuari)

A més de l'aparició de les màquines, la tècnica contemporània, la que Ortega i Gasset qualifica de tècnica del tècnic, es caracteritza per un altre tret essencial: la seva íntima relació amb la ciència. La tècnica en l'estat en què la coneixem avui només és concebible si en el seu avenç hi participen decididament els coneixements i descobriments científics. Invents com l'automòbil o l'avió no haurien estat possibles sense la contribució de la moderna física; la càmera fotogràfica o les fibres sintètiques, sense la química; l'enginyeria genètica, sense la biologia...

Però no tan sols la ciència influeix en la tècnica, sinó que també succeeix el contrari. Els instruments i màquines que la tècnica proporciona són usats pels científics, i així contribueixen a la viabilitat i l'èxit de les seves investigacions. Actualment, la ciència no es pot concebre sense la tècnica. Entre altres raons, la realització d'experiments exigeix condicions especials: laboratoris preparats tècnicament, satèl·lits artificials, acceleradors de partícules, microscopis electrònics, ordinadors potentíssims...

L'impacte de la tecnologia en el món actual.

Tal com s'ha dit, la col·laboració de la ciència i la tècnica ha suposat, per a totes dues, un desenvolupament sense precedents. En concret, per a la tècnica ha significat un desenvolupament tan important que ha estat batejada amb el nom de tecnologia i, la nostra època, amb el d'era tecnològica.

Quines repercussions ha tingut la seva introducció i expansió en tots els àmbits de la nostra existència? Tant sigui en l'activitat productiva, repercussions socials i altres...

Definició de tecnologia

De les diverses etapes de la tècnica que s'han esmentat, l'última sembla desmarcar-se de forma profunda de les altres: el grau de sofisticació assolit és un esdeveniment completament original en la història de la humanitat. Aquest desenvolupament espectacular està molt lligat a un factor: la relació que mantenen la tècnica i la ciència des de l'Edat Moderna.

Tant la ciència com la tècnica, si entenem aquests termes en un sentit ampli, existeixen des de l'inici de la humanitat, però, fins pràcticament el segle XVI, van seguir camins diferents. Els filòsofs i els científics dedicats a l'estudi de la natura tenien generalment inquietuds i interessos diferents dels de pagesos i artesans; les seves activitats, per tant, es desenvolupaven de forma pràcticament aliena i desconnectada. Això va començar a canviar amb el sorgiment de la ciència moderna. És significatiu que Galileu (un dels seus primes representants) fos, també, dels primers a dur a terme les seves investigacions conjuntament amb la tècnica. Galileu va construir un telescopi (aplicant els seus coneixements òptics) i el va utilitzar per a estudiar els altres i, així, confirmar la seva teoria de l'univers. A partir d'aleshores, la relació entre tècnica i ciència ha estat cada cop més estreta. Per a la tècnica, això ha suposat una transformació tan profunda que, comparant-la amb les formes anteriors, s'ha considerat oportú diferenciar-la amb un altre nom, tecnologia.

La tecnologia és un conjunt de procediments i recursos de gran complexitat i sofisticació que caracteritzen la tècnica des del segle XVIII. La diferència fonamental respecte de la tècnica anterior és l'aplicació dels avenços i teories científics.

Ja ho podem comprovar diàriament: la tecnologia ha envaït pràcticament tots els aspectes de la nostra existència. N'obtenim múltiples beneficis, tants que s'ha convertit en quelcom de completament imprescindible. Qui pot imaginar-se l'actual ritme de vida de la humanitat sense el telèfon, l'ordinador, la fotocopiadora, la televisió, el tren, l'avió, el microones o l'aspiradora?

Repercussions en l'activitat productiva.

La profunda transformació soferta per la tècnica ha afectat enormement el treball. Tanmateix, no sempre ho ha fet de forma positiva. Les repercussions tecnològiques solen ser de doble signe.

Avantatges

- **L'eficàcia i la productivitat.** La revolució tecnològica va tenir com a efecte més evident l'augment de l'eficàcia i de la productivitat, ja que gràcies a la introducció de maquinària especial i a la reorganització dels procediments i recursos va ser possible fabricar més, més ràpidament i millor. És fàcil comprovar que amb una màquina excavadora és molt més còmode i ràpid excavar una rasa que fer-ho amb una pala, o bé que la maquinària tèxtil permet fabricar més jerses que si ho fem a mà...

- La **humanització de les condicions laborals.** L'ús de maquinària i el perfeccionament dels mètodes de treball permeten descarregar el treballador de les feines més dures i pesades. Això

constitueix un avenç, ja que suposa alliberar-lo de les tasques més esgotadores físicament i reservar-li les feines més gratificants i creatives, les que requereixen la participació de qualitats essencialment humanes: intel·ligència, espontaneïtat...

- El **temps lliure**. L'augment de la productivitat comporta fabricar més en el mateix temps i amb els mateixos recursos. Això significa que les persones necessiten treballar menys per a produir el mateix. És un fet que, des de l'inici del capitalisme fins ara, hi ha hagut una disminució considerable de la jornada laboral. Al principi, no hi havia horaris fixos, motiu pel qual, depenent de la producció, es podien superar fins i tot les quinze hores per dia. La reducció de la jornada laboral comporta, evidentment, un augment del temps, que les persones poden dedicar al descans, el lleure, la diversió...; és a dir, un augment del temps lliure i de la qualitat de vida.

Els fabricants de maons, durant més de cinc mil anys, mai no van aconseguir, de mitjana, més de 450 maons per dia i per individu en jornades de més de deu hores. Una fàbrica moderna de fabricació contínua de maons produirà 400.000 maons per dia i per home.

Raymond, A. "Què és la tecnocràcia?"

Inconvenients.

- **La sobreproducció i el consumisme**. Produir més i millor porta, en algunes ocasions, a fabricar més del que la societat necessita en un moment determinat. Aleshores es dona una situació de sobreproducció: hi ha més oferta d'un producte que persones interessades a adquirir-lo. Aquest fenomen és molt perjudicial per a les empreses perquè, si no venen, poden arribar a tenir pèrdues i veure's obligades a reduir la plantilla de treballadors. Un dels mecanismes per a solucionar el problema de la sobreproducció és fomentar el consumisme; és a dir, promoure la compra de determinats productes, encara que no n'hi hagi una necessitat real.

- **La deshumanització i alienació**. La introducció i utilització de maquinària no sempre suposa una humanització del treball. De vegades, l'ús de màquines provoca que el treball de les persones es converteixi en un auxili de la màquina i es redueixi, per exemple, a prémer un botó o apujar una palanca al ritme que la màquina imposa. Quan el treball esdevé tan repetitiu i automàtic que es torna similar al funcionament d'una màquina, aleshores perd la seva dimensió humana i parlem de deshumanització o mecanització del treball. **Marx** va ser un dels pensadors que van denunciar aquesta situació. Segons aquest pensador, el treball és una activitat essencial per a l'ésser humà; no obstant això, en determinades condicions produeix alienació. La paraula alienació prové del terme llatí alienus, que significa "un altre". Per Marx, estar alienat és estar fora de si, ser estrany a un mateix. Alienar-se suposa, en definitiva, no reconèixer-nos en el que fem, com si, en realitat, ho fes una altra persona. Així, en l'activitat productiva, si l'individu hi participa com una peça anònima més d'una complexa maquinària i perd la consciència de la dignitat i el valor del seu treball, aleshores el treballador no se sent de cap manera identificat amb el que fa ni amb el que produeix; dit d'una altra manera, està alienat.

En què consisteix, aleshores, l'alienació del treball? Primerament en el fet que el treball és extern al treballador, és a dir, no pertany al seu ésser; en el fet que, en el seu treball, el treballador no s'afirma, sinó que es nega; no se sent feliç, sinó desgraciat; no desenvolupa una lliure energia física i espiritual, sinó que mortifica el seu cos i arruïna el seu esperit. Per això el treballador només se sent en si fora del treball, i en el treball fora de si.

Marx, K. "Manuscrits d'economia i Filosofia"

- El frau del temps lliure i la desocupació. Per a alguns pensadors, el temps lliure suposa un frau, perquè, encara que considerem que és un temps lliure de treball, en realitat forma part del cicle productiu. Per tal de mantenir l'eficàcia i el rendiment, la producció s'ha de combinar amb moments de descans: un treballador relaxat i descansat treballa més i millor. Per aquest motiu, alguns pensadors sostenen que el temps lliure respon als interessos productius i no pas, com pensem, als del treballador. Els filòsofs que han estudiat aquest fenomen assenyalen, a més, que el temps lliure també contribueix a augmentar el creixement econòmic i industrial, ja que, quan les persones no treballen, es converteixen en consumidores de la indústria de l'oci: cinemes, restaurants, sales musicals, teatres...

Una altra de les possibles repercussions de la introducció de maquinària pot ser l'augment de la desocupació. La substitució de treball humà per treball mecànic pot comportar fabricar més amb menys persones i, en conseqüència, pot representar una disminució dels llocs de treball. El temor a una conseqüència d'aquest tipus es va donar des de l'inici de la Revolució Industrial; per això, la introducció de maquinària en alguns sectors, com el tèxtil, va estar acompanyada de protestes i revoltes dels treballadors, que veien perillar els seus llocs de treball.

Repercussions socials

La transformació tecnològica ha estat tan espectacular i decisiva que alguns autors parlen, fins i tot, de revolució i es refereixen a la nostra època amb el terme d'era tecnològica. L'afirmació no sembla exagerada si reflexionem sobre la nostra forma de vida i el nostre entorn. La tecnologia ha envaït tots els àmbits de la nostra existència, no tan sols el productiu, sinó també el familiar, el cultural, l'artístic... Això ha suposat que la societat en què vivim es caracteritzi per un tret fonamental: és una societat tecnificada, una societat dominada per una omnipresència total de la tècnica.

En la vida quotidiana això resulta evident. Els habitatges han incorporat els principals avenços tècnics: electrodomèstics, calefacció central, connexions a xarxes telefòniques, televisió per cable, etc. Els edificis, els mitjans de transport o, fins i tot, les activitats de lleure estan tecnificades: gestos com ara despenjar el telèfon o engegar el televisor han esdevinguts "naturals", i hem oblidat que depenen d'elevats processos tecnològics.

La política, l'economia, l'educació i fins i tot la nostra percepció del món també s'han vist afectades per la introducció de la televisió, els ordinadors i la comunicació per xarxes. Fins i tot l'art s'ha vist influenciat per la revolució tecnològica. D'una banda, han aparegut noves formes d'expressió artística, com el cinema o la fotografia. De l'altra, ha afectat la naturalesa mateixa de l'obra d'art i la seva valoració, ja que la possibilitat de produir-la i reproduir-la en sèrie en fa perillar l'originalitat i el caràcter única. Aquesta presència de la tecnologia en tots els àmbits ha tingut una sèrie de conseqüències. Vegem-ne algunes:

- El culte a la novetat. Des del naixement de la ciència al primer vol amb motor van transcórrer vint-i-cinc segles. Des d'aquesta darrera data a l'arribada dels humans a la Lluna només van passar 66 anys. Se'n desprèn, doncs, que la ciència i la tècnica progressen a un ritme vertiginós. Això provoca una transformació contínua i un envelliment prematur de gairebé tots els artefactes tècnics que adquirim. Només ens cal pensar en el món informàtic: en terminis molt curts, els nostres ordinadors i programes queden desfasats per uns altres de més recents. El mateix succeeix en altres àmbits: automòbils, moda, equips de música... Tot això converteix la nostra societat en una societat efímera, en la qual ben poques coses conserven el seu valor i prestigi per molt de temps i la majoria són substituïdes per unes altres de més noves i millors.

- La indefensió de l'home del carrer. La complexitat i sofisticació dels avenços tècnics provoca, paradoxalment, un distanciament respecte d'aquests avenços: l'home del carrer sap com ha d'usar els artefactes tècnics, però, en la majoria dels casos, es desconeix el funcionament (sabem engegar el televisor i treballar amb l'ordinador, però potser desconeixem com funcionen). Així, el món que ens envolta esdevé tan misteriós com devia ser-ho l'entorn natural per a l'home primitiu. Avui més que mai depenem de la paraula dels tècnics-experts, ja siguin economistes, pedagogs o metges. Ells són els qui saben com han de ser els nostres llocs

de treball, el que hem de conèixer o les medicines capaces de salvar-nos la vida. Per aquest motiu es diu que la tecnologia contribueix només parcialment a la llibertat de les persones.

- **El benestar com a valor suprem.** La principal contribució de la tecnologia és la millora de les condicions materials de vida: cases més habitables, feines domèstiques menys pesades, transport més ràpid i còmode, aliments més duradors... En resum, la tecnologia ajuda eficaçment a aconseguir el màxim benestar. Evidentment, això en si mateix no és negatiu: afavorir el nostre benestar és una conquesta important, sempre que no es converteixi en el nostre únic objectiu. Tanmateix, quan el benestar material passa a ser un valor suprem s'hi subordinen tots els altres: cultura, llibertat, respecte, justícia..., aleshores ens trobem davant d'una societat materialista que ha perdut el valor fonamental del que és humà.

Altres repercussions.

Hipnotitzats per l'eficàcia de la tecnologia i pel miratge del benestar, ignorem, per comoditat o per ingenuïtat, algunes de les conseqüències que comporta. No obstant això, si el que volem és una tecnologia respectuosa amb el medi i amb els éssers humans, hem de continuar reflexionant i obrint els ulls davant els problemes que genera.

Importen ben poc les conseqüències indirectes, els inconvenients, les falses promeses, el més eficaç és sempre el millor. Així, la tecnologia dura seria la que mirés sempre la columna positiva, mesurada en diners, i mai la columna negativa; la dels adobs, els pesticides, les deixalles, el combustible fòssil, la producció en masa o l'automòbil.

F. de Closets

- Els **problemes mediambientals.** Els desastres relacionats amb el medi ambient són nombrosos i tothom coneix la seva connexió amb la industrialització i la tecnificació de la cultura del moment actual. Ciència i tècnica han estat unides a un ideal productivista que té com a únic criteri el desenvolupament i l'èxit econòmic. Això ha provocat que no es valorin en la seva justa mesura algunes de les seves conseqüències: l'esgotament dels recursos naturals, la contaminació, la desprotecció de les espècies, l'alteració i dels ecosistemes... Aquesta actitud despreocupada ocasiona que ens trobem amb problemes tan greus com l'escalfament de l'atmosfera o el "forat" de la cap d'ozó, per no parlar del perill que suposen per al planeta les centrals nuclears, les quals constitueixen un risc potencial (possibles accidents) i, també, un risc real (problema dels residus radioactius altament tòxics). Durant tota l'era tecnològica, el benestar de què gaudim els éssers humans s'ha sostingut sobre la precarietat i el perill d'extinció dels altres habitants del planeta. L'espècie humana es pot atribuir el mèrit d'haver edificat el seu món artificial a costa de mares negres i acumulació de residus; és a dir, d'haver construït el seu món sobre la destrucció del món natural. Sortosament, existeix una consciència cada cop més clara d'aquests problemes i una voluntat més ferma de solucionar-los. En els darrers anys hem estat testimonis del naixement de l'ecologisme (mai abans no hi havia hagut un moviment explícit i exclusiu de la natura) i del seu progressiu creixement.

- Els **problemes bioètics.** Un altre dels àmbits en què se susciten problemes amb importants implicacions ètiques és el de la medicina i l'enginyeria genètica. Els descobriments i avenços tecnològics han propiciat enormes beneficis en aquest terreny, per exemple en el diagnòstic de malalties o en el seu tractament i curació mitjançant tècniques i instruments avançadíssims: làser, escàner, ecografies, quimioteràpia i radioteràpia, vacunes, trasplantaments d'òrgans, potents medicaments... No cal assenyalar tot el que això ha significat per a la humanitat. No obstant això, com en altres àmbits, també en aquest la tecnologia i el progrés tenen una cara menys favorable, que planteja seriosos dilemes morals. Destaquen la legitimitat de l'experimentació amb animals i éssers humans i les repercussions dels avenços en enginyeria genètica (possibles manipulacions de la dotació genètica, reproducció per clonació, creació d'espècies noves per modificació genètica...) Per aquesta raó, el desenvolupament d'una

bioètica (disciplina encarregada d'estudiar i aclarir els problemes ètics relacionats amb la vida) que sigui seriosa i eficaç és una responsabilitat que tenim amb les generacions futures nosaltres mateixos.

La successió de catàstrofes ecològiques degudes a les indústries petrolieres, químiques o nuclears, l'agreuament de la pol·lució que afecta l'atmosfera del planeta ("pluges àcides", "forat" a la capa d'ozó, "efecte hivernacle") han donat lloc a una presa de consciència general del danys del progrés, així com a un ampli consens sobre la urgència de salvaguardar el "parimoni comú de la humanitat". Multiplicació d'associacions de protecció de la natura, "Dia de la Terra", èxits electorals dels Verds, la nostra època presencia el triomf dels valors ecològics, és l'hora del "contracte natural" i de la ciutadania mundial: "el nostre país és el planeta"

Lipovetsky, G. "El crepuscle del deure"

Possibles solucions ?

Molts dels pensadors actuals han reflexionat sobre aquest problema i, en conseqüència, han qüestionat l'optimisme progressista que va acompanyar el naixement de la ciència moderna i la tecnologia. Alguns d'aquests pensadors s'han atrevit, fins i tot, a proposar alternatives i possibles solucions que redueixin o supprimeixin el cost negatiu que, inevitablement, sembla que tinguin el desenvolupament i el progrés tecnològics. No obstant això, tot i que som conscients dels problemes que comporta la tecnologia, encara no tenim clar quina pot ser la millor manera de solucionar-los.

- El **retorn a la natura**. Si la causa dels mals que afecten la humanitat és inherent al sistema de vida actual i al desenvolupament tecnològic i industrial que el fa possible, aleshores l'única solució és tornar a un estadi de vida pretecnològic, en què l'ésser humà visqui al marge de la tècnica i en contacte íntim amb la natura. Els que defensen aquesta posició es basen en una concepció de l'ésser humà similar al mite del bon salvatge de Rousseau. Segons aquest filòsof, l'home és bo, generós i lliure per naturalesa; és la civilització (tal com ha evolucionat) la que el corromp, esclavitz i embruteix. Encara que Rousseau no predica el retorn a l'estat de naturalesa, algunes de les seves idees han fet efecte en corrents naturalistes i antiprogressistes, com el moviment hippy, que sí que defensen un retorn a formes de vida més naturals i d'acord amb els nostres instints.

Aquest retrocés resulta, per a molts pensadors, inviable, ja que comporta renunciar no tan sols als inconvenients de la tècnica, sinó també a tots els avenços que comporta: aigua corrent, llum elèctrica, penicil·lina... (Vegeu Savater, F.)

- **Racionalitat crítica enfront de racionalitat instrumental**. Per a alguns pensadors, entre els quals cal destacar els integrants de l'escola de Frankfurt, la deshumanització de la natura i de l'ésser humà és fruit de l'expansió a tots els àmbits de la tècnica. La tècnica es basa en una raó que només considera els mitjans més eficaços per a obtenir uns determinats fins. És, per tant, una raó utilitarista o instrumental que tan sols té en compte el criteri més eficient i productiu, però no la conveniència o el valor dels fins al servei dels quals es posa. Per això, la tècnica pot servir a fins inadequats, fins i tot destructius, com ara produir més al preu que sigui o bé obtenir més comoditats a costa d'una natura maltractada. A més, la tècnica es revela completament ineficaç a l'hora de valorar quins fins són més adequats que d'altres: el nostre benestar o la conservació del planeta, més producció o producció més humana. Per aquest motiu, l'escola de Frankfurt defensa, com a única solució als problemes que comporta el desenvolupament tècnic i la seva preeminència, la substitució de la racionalitat instrumental per una racionalitat més àmplia i crítica: una racionalitat que tingui en compte no tan sols els mitjans més eficaços, sinó també els fins més adequats.

- **La tecnoètica.** La ciència és neutral, ja que s'ocupa purament d'ampliar el nostre coneixement; en canvi, la tecnologia pot estar al servei de fins adequats o inadequats èticament. Per aquesta raó, perquè la tecnologia no és intrínsecament bona ni dolenta (depèn dels fins que persegueixi i de la manera com ho faci), si volem que sigui respectuosa amb la natura i amb l'ésser humà i que contribueixi a la supervivència (també a llarg termini), hem d'advocar per la creació d'una tecnoètica, és a dir, d'una ètica de la tècnica que la valori en funció dels seus fins i mitjans. A més, hem d'intentar que els tècnics assumeixin aquesta tecnoètica, hi participin i, per tant, se sentin responsables de les conseqüències del seu treball.

Segons Mario Bunge (1919), una de les causes del creixement incontrolat de la tecnologia és que els tècnics no se senten moralment responsables de les conseqüències dels seus projectes. El tècnic-expert sol estar ocupat en una empresa o institució i és contractat perquè trobi el millor mitjà, el més eficaç per a assolir una meta (sigui guanyar unes eleccions, construir un pont o exterminar tot un poble). Com que els fins no són establerts per ell, sinó per l'empresa o la institució que li paga, no se sent directament responsable de l'aplicació del seu projecte o de les conseqüències que se'n deriven. No obstant això, segons Bunge, el tècnic ha de sentir-se responsable de tot el que fa, dissenya o planifica, encara que no estableixi ell els fins i es limiten a complir ordres. Les ordres no han de ser acatades quan contravenen els nostres principis morals. Destruir la natura o crear pobresa, injustícia i desigualtat... han de ser fins incompatibles amb els nostres principis.

La solució als problemes actuals passa ineludiblement per conscienciar-nos que els tècnics, amb el seu saber i perícia, són els responsables de la bona utilització del seu coneixement. Per això Bunge afirma: "No es pot manipular el món com si fos un tros d'argila, negant-se alhora a assumir la responsabilitat pel que es fa o pel que es refusa de fer, particularment si la perícia de l'expert en qüestió es necessita per a reparar els danys que ha fet o almenys per a evitar danys futurs".

La revolució industrial i el treball

Al segle XVIII els economistes (Smith, Ricardo, Say) coincideixen en demostrar que el treball és a l'origen de la "riquesa de les nacions". Gràcies al treball, els individus s'enriqueixen i permeten al seu país acumular recursos. Per a Karl Marx, la creació de valor que aporten els treballadors no els pertany. En un sistema capitalista, aquesta aportació de valor va a parar als propietaris dels mitjans de producció. El treballador està doblement alienat, econòmicament i sociològicament car està obligat desposseir-se de les riqueses que ha creat, i des del punt de vista sociològic, perquè està obligat a treballar per viure. Aquesta concepció del treball recorrerà el segle XX.

El 1893, Émile Durkheim, "el pare de la sociologia francesa", s'interessa per la "divisió del treball". Ell està convençut que la divisió del treball no només aporta progrés econòmic sinó també és responsable de la cohesió social: "La divisió del treball fa que el treballador no només estigui encorbat fent la seva tasca, sinó que a, més a més, es relaciona amb els seus col·laboradors i rep les seves accions. Per tant, el treballador no és només una mena de màquina que repeteix una i altra vegada els mateixos moviments sense saber quin és la finalitat de la seva feina, sinó que ell sap que les seves accions tenen un objectiu. Així doncs, el treballador sent que allò que fa serveix per alguna cosa".

En resum, la divisió del treball fa veure que els individus són complementaris, com la imatge dels òrgans dins el cos humà. Lluny de dividir-nos, la divisió del treball ens ajunta, afirma E. Durkheim. El treball és així la font de la cohesió social, al costat de la família, de l'escola o de la religió. Tanmateix no tots els sociòlegs del segle XX seran tan optimistes com aquest pare fundador de la sociologia.

Després de la Segona Guerra mundial, Georges Friedman torna a interessar-se en els efectes de la divisió del treball. Certament Frederick W. Taylor i la seva organització científica del treball han modificat sensiblement les dades del problema. A inicis del segle XX, la posada en marxa en la indústria del sistema taylorista va generar formidables beneficis de productivitat. Segons G. Friedman "l'observació quotidiana dels tallers ens ofereix nombrosos exemples d'escissió, de separació de les tasques, i de degradació de l'aprenentatge, en les branques més diverses de la producció".

Segons els propis termes de G. Friedman, "el treball perd tota significació per al treballador especialitzat qui, conseqüentment, tendeix a sentir-se poc responsable respecte de la seva feina elemental".

En definitiva, l'excés de divisió del treball fa mal als treballadors i perjudica la qualitat del treball. Així doncs, ¿es pot dir que la divisió del treball desuneix els individus implicats? Segurament, segons G. Friedman. Les solucions al problema cal buscar-les en l'ensenyament d'especialitzacions variades i en el desenvolupament de més temps lliure. En resum, cal fer tot el possible per evitar que la insatisfacció del treball esdevingui en ressentiment que pugui derivar perillosament en comportaments agressius i violents, que perjudicarien la cohesió social.

ACTIVITATS

La tercera il·lusió encara estesa és que la ciència pot resoldre tots els problemes. No dubto que la ciència pugui resoldre qualsevol problema concret quan aquest problema està clarament definit. Però la meva experiència em diu que, en resoldre el problema A, crea tota una sèrie de problemes nous. És molt interessant l'observació que en el moment actual viuen més científics dels que hi ha hagut en tota la història anterior de la humanitat junta. I què fan, tots aquests científics? Solucionen problemes amb gran eficàcia. I no ens estem quedant sense problemes? No. En tenim cada cop més. Això sembla un nou sense fons. Creixen més de pressa del que els solucionem.

Schumacher, E. F. "La bona feina"

Encara que el text es refereix a la ciència, el que diu es pot aplicar perfectament a la tècnica.
- Busca tres exemples d'avenços tècnics l'aparició dels quals generi un nou problema. (Per exemple, el cotxe ens permet anar més de pressa, però causa contaminació.)

Les màquines

Fins al segle XIX la tècnica s'havia limitat a la invenció i construcció d'instruments que auxiliaven l'ésser humà en la seva tasca. L'instrument, sempre manejat per l'home, constituïa una mena de crossa per a les deficiències humanes: el telescopi ho era per a l'ull, el martell per a la mà... La invenció de les primeres màquines aplicades a la fabricació tèxtil va suposar un gir revolucionari. Les màquines es van caracteritzar pel fet de dur a terme la feina pràcticament soles. L'ésser humà, suplantat per la màquina, li va cedir el protagonisme, ja que en moltes feines, es va convertir en l'apèndix que les auxiliava. Per això, alguns pensadors manifesten que la tècnica deixa de ser un instrument de l'home i l'home passa a ser un instrument de la tècnica.

- Investiga en quina època, aproximadament, van ser inventats artefactes tècnics com: la màquina de vapor, la impremta, el telèfon, l'automòbil, el làser...

- Indica què van fer possible aquests artefactes i com van modificar la vida i els costums d'aquesta època.

- Assenyala altres invents tècnics que, al teu parer, hagin contribuït decisivament en la forma de vida actual

Els papalagi (home blanc) és com un peix, un ocell, un cuc i un cavall alhora. Perfora la terra a través del sòl i cava túnels sota els més amples rius d'aigua fresca. Repta per les muntanyes i roques, lliga cordes de ferro als seus peus i corre veloç, més de pressa que el cavall més ràpid. Es mou en l'aire, pot volar! L'he vist lliscar a través de l'aire com una gavina de mar. Té una gran canoa per damunt de l'aigua i també per sota de l'aigua... Els papalagi són mags. Canteu-los una cançó i l'agafaran i fins i tot us la tornaran en el moment que vulgueu. Posen un tros de vidre davant vostre i hi agafen la vostra imatge. I milers de vegades se'n pot treure la vostra imatge falsificada, tantes com vulgueu.

Tuiavii de Tiavea, cap d'una tribu del Pacífic Sud

- Indica a quins avenços tècnics es refereix l'autor.
- Busca exemples de coses que la tecnologia encara no permet de fer, però que creguis possibles en un futur proper.
- Assenyala algun exemple d'alguna cosa que creguis que la tècnica mai no serà capaç de fer.

Doncs bé, hi ha homes que se serveixen tranquil·lament d'un instrument sense tenir la menor idea sobre la seva estructura. Conec locutors de ràdio que no saben ni tan sols si el seu micròfon és un micròfon de cinta o un micròfon de condensador, i conductors d'automòbil que només coneixen del seu cotxe el lloc on hi ha l'accelerador. Fins i tot sembla que el nombre d'aquests homes que diríem automàtics, que no manegen tot i no saben res, va constantment en augment. És un fet realment trist que molt pocs d'entre el nombre immens de radiooients s'interessin per aquesta veritable meravella de la tècnica que és el receptor.

Bochénsky, J. "Introducció al pensament filosòfic"

- Llegeix el text de Bochénsy i posa algun exemple d'avenç tècnic que utilitzis, però que no sàpigues com funciona.
- L'autor del text sembla atribuir aquest desconeixement a una manca d'interès de l'usuari. Hi estàs d'acord o penses que, a causa del grau de complexitat tècnica actual, és impossible conèixer el funcionament de tots els aparells que utilitzem?

Si Rousseau no predicava el retorn a la natural, imagina't jo, que crec en el "bon salvatge" força menys que ell. Escric aquestes paraules en un ordinador, tu les llegiràs gràcies a la llum elèctrica i per mediació de la indústria editorial; estic desitjant acabar aquesta pàgina per anar-me'n a veure una pel·lícula a la televisió i com que em fa una mica de mal el cap de tant pensar en prendré de seguida una aspirina: de manera que si comencés ara a proclamar com me'n sembla, de dolenta, la civilització seria pura xerrameca. Jo no vull que la civilització desaparegui ni disminueixi; ben al contrari: el que vull és que es civilitzi força més. A més, les societats humanes inventen coses (normes, tècniques, teories...), però mai no "desinventen" res. Quan alguna cosa del que ja està inventat no ens agrada, no pot ser desinventat sinó substituït per una altra invenció millor. Per curar-nos del que ja hem inventat no hi ha cap altre camí que continuar inventant... més i millor

Savater, F. "Política para Amador"

- Explica per què per a l'autor és inviable el retorn a la natura.
- Indica quina és la solució que proposa als problemes de la tècnica.
- Dóna la teva opinió de forma argumentada.

Qüestionari

1. Dóna una definició de treball, tècnica i tecnologia.
2. Explica què significa que el treball ha passat de ser un càstig a ser un bé escàs.
3. Argumenta per què la introducció de maquinària i la innovació científica suposen una revolució tècnica.
4. Explica què és l'alienació segons Marx.
5. Defineix què és la tecnoètica i explica com pot contribuir a solucionar les repercussions negatives de la tecnologia

6. Compara la racionalitat crítica amb la instrumental

7. Explica què significa l'afirmació següent: "La tècnica és, alhora, una forma d'adaptació del subjecte al medi i una forma d'adaptació del medi al subjecte"

8. Assenyala amb quin tipus de tècnica (de l'atzar, de l'artesà o del tècnic) relacionaries les frases següents:

- Segurament, la invenció del foc friccionant dues pedres es va produir per casualitat.
- L'usuari sap quin botó ha de prémer perquè la fotocopiadora es posi en marxa, però segurament desconeix el mecanisme precís del seu funcionament.
- La manera de tractar la fusta era transmesa acuradament de generació en generació i molt rarament es produïa alguna innovació.

9. Completa la taula següent:

	Instruments	Màquines
Característiques
Exemples

10. Defineix les expressions següents: tècnica, tecnologia, alienació, societat tecnificada, bioètica, tecnoètica, racionalitat instrumental, racionalitat crítica.

11. Llegeix el text de Mario Bunge i:

- Indica si consideres factible el que proposa.
- Comenta si demanar responsabilitats al tècnic et sembla una bona solució al creixement incontrolat de la tecnologia.
- Compara la solució que proposa M. Bunge amb les altres que s'han exposat.

Pel fet de ser moralment ambigua, la tecnologia hauria d'estar sota control en comptes de permetre que es desenvolupi sense traves en benefici dels grups econòmics o polítics que poden pagar-la. En altres paraules, cal tenir el tecnòleg com a responsable, no tan sols tècnicament sinó també moralment, per tot el que dissenyi o executi. No tan sols s'ha d'exigir que els seus artefactes siguin òptimament eficients sinó també que, en comptes de ser malèfics, siguin beneficiosos, i això no tan sols a curt termini sinó també a llarg termini. I que no vinguin amb el conte que només els agents lliures poden ser considerats responsables, de manera que un tècnic que actuï sota ordres és innocent. Si se li ordena que faci alguna cosa perjudicial, el tecnòleg és lliure de refusar d'acatar l'ordre. És clar que podrà ser castigat per desobedir. Però això és part del joc de la vida humana -de tota vida- en societat -en qualsevol societat. Com més responsable és un càrrec, més arriscat és, però també és força més gratificador.

Bunge, M. "Ética, ciencia y técnica"

12. Exposa les principals idees del text següent:

(...) Algunes societats han establert una forma de vida que simplement no dóna gaire valor al canvi tecnològic. Així passa amb els tikopia, com va estudiar l'antropòleg Raymond Firth a final dels anys vint. La seva illa nativa, a la Polinèsia, no té minerals, té poques roques i hi escasseja l'argila i la ceràmica per a la construcció. Usen fibres vegetals, fusta i una mica de ferro, aconseguits mitjançant el comerç, per construir vaixells vestits i eines. Els tikopia van mostrar una decidida manca d'interès pel canvi tecnològic. Firth va trobar que no estaven particularment interessats a fer coses noves o a millorar les tècniques tradicionals.

Però als tikopia, ni la religió, ni la màgia no els prohibien l'acceptació de la tecnologia moderna. Quan ho consideraven adient, comerciaven obertament buscant eines de metall, vestits europeus i plantes comestibles importades, i també adaptaven tecnologia forana. En resum, malgrat que els tikopia donaven proves de potencial inventiva, els mancava l'ambició o l'interès per prosseguir la novetat tecnològica amb rigor. Vivint en una cultura ben integrada, on es recompensava la conformitat amb les regles i els procediments establerts, no tenien cap incentiu per buscar cap progrés tècnic. Des de la perspectiva occidental, els tikopia estaven tecnològicament estancats, segons el seu sistema de valors, la tecnologia era on havia de ser i en harmonia amb la resta de la seva cultura.

Basalla, G. "La evolución de la tecnología"

Anem a la wikipèdia

Taylorismo

Frederick W. Taylor. El taylorismo corresponde a la división de las distintas tareas del proceso de producción; conlleva el aislamiento del trabajador y la imposición de un salario proporcional al valor que el obrero añade al proceso productivo. Este fue un nuevo método de organización industrial, cuyo fin era aumentar la productividad y evitar el control que el obrero podía tener en los tiempos de producción.

Frederic W. Taylor (1856 - 1915) fue un ingeniero y economista norteamericano que elaboró un sistema de organización racional del trabajo, ampliamente expuesto en su obra "Principles of Scientific Management" (1912), en un planteo integral que luego fue conocido como "taylorismo". Se basa en la aplicación de métodos científicos de orientación positivista y mecanicista al estudio de la relación entre el obrero y las técnicas modernas de producción industrial, con el fin de maximizar la eficiencia de la mano de obra y de las máquinas y herramientas, mediante la división sistemática de las tareas, la organización racional del trabajo en sus secuencias y procesos, y el cronometraje de las operaciones, más un sistema de motivación mediante el pago de primas al rendimiento, suprimiendo toda improvisación en la actividad industrial.

Frederick W. Taylor intentó eliminar por completo los movimientos innecesarios de los obreros con el deseo de aprovechar al máximo el potencial productivo de la industria. Hizo un estudio con el objetivo de eliminar los movimientos inútiles y establecer por medio de cronómetros el tiempo necesario para realizar cada tarea específica.

A este método se lo llamó organización científica del trabajo. El sistema de Taylor bajó los costos de producción porque se tenían que pagar menos salarios, las empresas incluso llegaron a pagar menos dinero por cada pieza para que los obreros se diesen más prisa. Para que este sistema funcionase correctamente era imprescindible que los trabajadores estuvieran supervisados y así surgió un grupo especial de empleados, que se encargaba de la supervisión, organización y dirección del trabajo. Este proceso se enmarcó en una época (fines del siglo XIX) de expansión acelerada de los mercados que llevó al proceso de colonialismo, que terminó su cruzada frenética en tragedia a través de las guerras mundiales. Su obsesión por el tiempo productivo lo llevó a trabajar el concepto de cronómetro en el proceso productivo, idea que superaría a la de taller, propia de la primera fase de la Revolución Industrial.

La organización del trabajo taylorista transformó a la industria en los siguientes sentidos:

Aumento de la destreza del obrero a través de la especialización y el conocimiento técnico.
Mayor control de tiempo en la planta, lo que significaba mayor acumulación de capital.
Idea inicial del individualismo técnico y la mecanización del rol.
Estudio científico de movimientos y tiempo productivo.

La división del trabajo planteada por Taylor efectivamente reduce los costos y reorganiza científicamente el trabajo, pero encuentra un rechazo creciente del proletariado, elemento que sumado a la crisis de expansión estructural de mercado (por velocidad de circulación de la mercancía) lo llevaría a una reformulación práctica en el siglo XX que es la idea de fordismo.

Según el propio Taylor, las etapas para poner en funcionamiento su sistema de organización del trabajo eran las siguientes:

1. Hallar diez o quince obreros (si es posible en distintas empresas y de distintas regiones) que sean particularmente hábiles en la ejecución del trabajo por analizar.
2. Definir la serie exacta de movimientos elementales que cada uno de los obreros lleva a cabo para ejecutar el trabajo analizado, así como los útiles y materiales que emplea.

3. Determinar con un cronómetro el tiempo necesario para realizar cada uno de estos movimientos elementales y elegir el modo más simple de ejecución.

4. Eliminar todos los movimientos mal concebidos, los lentos o inútiles.

5. Tras haber suprimido así todos los movimientos inútiles, reunir en una secuencia los movimientos más rápidos y los que permiten emplear mejor los materiales más útiles.

La aplicación del sistema de Taylor provocó una baja en los costos de producción porque significó una reducción de los salarios. Para estimular a los obreros a incrementar la producción, muchas empresas disminuyeron el salario pagado por cada pieza. Hacia 1912 y 1913 se produjeron numerosas huelgas en contra de la utilización del sistema de Taylor.

Para que el sistema ideado por Taylor funcionara correctamente era imprescindible que los trabajadores estuvieran supervisados en sus tareas. Así se conformó un grupo especial de empleados, encargado de la supervisión, organización y dirección del trabajo fabril.

Quedaba atrás, definitivamente, la época en que el artesano podía decidir cuánto tiempo le dedicaba a producir una pieza, según su propio criterio de calidad. Ahora, el ritmo de trabajo y el control del tiempo de las tareas del trabajador estaban sujetos a las necesidades de la competencia en el mercado.

Fordismo

El término fordismo se refiere al modo de producción en cadena que llevó a la práctica Henry Ford; fabricante de automóviles de Estados Unidos. Este sistema que se desarrolló entre fines de la década del 30 y principios de los 70, supone una combinación de cadenas de montaje, maquinaria especializada, altos salarios y un número elevado de trabajadores en plantilla. Este modo de producción resulta rentable siempre que el producto pueda venderse a un precio bajo en una economía desarrollada.

Origen y desarrollo del fordismo

El fordismo apareció en el siglo XIX promoviendo la especialización, la transformación del esquema industrial y la reducción de costos. Esto último, a diferencia del taylorismo, no se logró a costa del trabajador sino a través de una estrategia de expansión del mercado. La razón es que si hay mayor volumen de unidades (debido a la tecnología de ensamblaje) y su costo es reducido (por la razón tiempo/ejecución) habrá un excedente que superaría numéricamente a la élite, tradicional y única consumidora de tecnologías en la modernidad. Aparece un obrero especializado con un status mayor al proletariado de la industrialización y también surge la clase media del modelo norteamericano que se transformará en la cara visible del arquetipo del american way. Pero el sistema excluye el control de tiempo de producción por parte de la clase obrera, como solía ocurrir cuando el obrero además de poseer la fuerza de trabajo, poseía los conocimientos necesarios para realizar su trabajo de forma autónoma, de esta manera el capitalista quedaba fuera de los tiempos de producción. El hinduismo (con ayuda anterior del taylorismo) llega para romper con ese monopolio del trabajo, por un trabajo alienante con características que llevan al obrero a perder ese "monopolio" y por ende perder el control de los tiempos de producción. Además antes de esta nueva clase trabajadora, los obreros estaban sindicados, lo cual les brindaba un respaldo frente a la opresión capitalista, esta forma de agrupamiento llegó a Estados Unidos a través de la primera camada de inmigrantes europeos, fuertemente ligados al trabajo de los artesanos y gremios de trabajadores. La idea de sumar la producción en cadena a la producción de mercancías no sólo significó las transformaciones sociales culturales que podemos resumir en la idea de cultura de masas o mass media. Como prototipo se puede hablar de la creación de automóviles en serie, de la expansión interclasista

del consumo que deviene en nuevos estímulos y códigos culturales mediados por el capital. También hay que advertir que el modelo madura bajo el esquema económico del keynesianismo (que lleva al Estado de bienestar) lo que promueve un protagonismo histórico de las clases subordinadas y el amarre del capital a consideraciones sociales y de clase. Influido todo esto por el ascenso de los socialismos reales y el miedo a su expansión global por parte del liberalismo capitalista. En resumen, podemos contar como elementos centrales del modelo fordista:

- Aumento de la división del trabajo.
- Profundización del control de los tiempos productivos del obrero (vinculación tiempo/ejecución)
- Reducción de costos y aumento de la circulación de la mercancía (expansión interclasista de mercado) e interés en el aumento del poder adquisitivo de los asalariados (clases subalternas a la élite)
- Políticas de acuerdo entre obreros organizados (sindicato) y el capitalista.

Crisis y caída del fordismo

El keynesianismo dirigió al fordismo hacia acuerdos sociales que permitieran un mayor nivel en la calidad de vida en la población históricamente diezmada y esclavizada. Para esto el Estado generó una serie de mecanismos e intervino activamente en la economía, redistribuyendo parte de las ganancias. Sin embargo, los trabajadores no agrupados siguieron estando fuertemente excluidos, sobre todo en los países subdesarrollados. En América Latina este proceso se conoció como I.S.I. (Industrialización por sustitución de importaciones) y fue el proyecto industrial que intentó el subcontinente para lograr despegar de su condición periférica. Los países que lograron desarrollar con relativo éxito este proceso fueron Argentina, Colombia, Chile, México, Uruguay y Brasil.

Cuando el sistema económico keynesiano y el sistema productivo fordista dan cuenta de un agotamiento estructural en los años 70, las miradas en la producción industrial comienzan a girar al modelo japonés (toyotismo); modelo que permitió llevar a la industria japonesa del subdesarrollo a la categoría de potencia mundial en sólo décadas. La crisis mundial del mercado del petróleo en 1973 advierte la caída del modelo de bienestar (o keynesiano en otras regiones más liberales) lo que se hará mundialmente efectivo ocho años después con el proyecto neoliberal global impulsado por Estados Unidos e Inglaterra a principios de la década de los 80

El Posfordismo

Es el sistema de producción que encontramos en la mayoría de los países industrializados actualmente. Se diferencia del fordismo, sistema de producción usado en las plantas automotrices de Henry Ford, en que en estos los trabajadores se encontraban en una estructura de producción en línea, y realizaban tareas repetitivas especializadas.

El Post-Fordismo se caracteriza por los siguientes atributos:

- Nuevas tecnologías de información
- Énfasis en los tipos de consumidor, en contraste con el previo énfasis en las clases sociales.
- Surgimiento de los servicios y trabajadores de 'cuello blanco'.
- La feminización de la fuerza de trabajo.
- La globalización de los mercados financieros.
- El modo posfordista influye en el sistema de producción, proceso de fabricación, trabajadores, organización empresarial y la comercialización

Producción en cadena

La producción en cadena fue un proceso revolucionario en la producción industrial cuya base es la cadena de montaje; una forma de organización de la producción que delega a cada trabajador una función específica y especializada en máquinas también más desarrolladas. Su

idea teórica nace con el taylorismo, pero madura en el siglo XX con Henry Ford. A fines del siglo XX es superada por una nueva forma de organización industrial llamada toyotismo que se ha profundizado en el siglo XXI.

La disciplina del trabajo y la búsqueda del control de los tiempos de producción del obrero tenían un límite objetivo en el siglo XIX. Este era que el día tiene 24 horas y la forma en que el obrero trabajaba tenía una velocidad determinada aún en gran parte por el tiempo dedicado a fabricar algún objeto. La división del trabajo no bastó para aumentar la velocidad en la producción por lo que Fred Taylor trabajó la idea de cronómetro con el objetivo de eliminar ese "tiempo inútil" o malgastado en el proceso productivo.

La organización del trabajo taylorista redujo efectivamente los costos de las fábricas pero se desentendió del salario de los obreros. Eso dio inicio a numerosas huelgas y descontento generalizado del proletariado con el modelo, cosa que Henry Ford corrigió y con esto logró también una visible transformación social.

La evolución de este modelo productivo se continuaría en el toyotismo.

Toyotismo

El toyotismo corresponde a una revolución en la producción industrial que fue pilar esencial en el sistema de procedimiento industrial japonés y que después de la crisis del petróleo de 1973 comenzó a desplazar al fordismo como modelo referencial en la producción en cadena. Se destaca de su antecesor básicamente en su idea de trabajo flexible, aumento de la productividad a través de la gestión y organización (*just in time*) y el trabajo combinado que supera a la mecanización e individualización del trabajador, elemento característico del proceso de cadena fordista.

El toyotismo y la crisis productiva de los años 70. Cuando el sistema económico keynesiano y el sistema productivo fordista dan cuenta de un agotamiento estructural en los años 73-74, las miradas en la producción industrial comienzan a girar al modelo japonés; modelo que permitió llevar a la industria japonesa del subdesarrollo a la categoría de potencia mundial en sólo décadas. Los ejes centrales del modelo lograban revertir la crisis que se presentaba en la producción en cadena fordista. Estos puntos serían:

- Flexibilidad laboral y alta rotación en los puestos de trabajo/roles.
- Estímulos sociales a través del fomento del trabajo en equipo y la identificación transclase entre jefe-subalterno.
- Sistema just in time; que revalora la relación entre el tiempo de producción y la circulación de la mercancía a través de la lógica de menor control del obrero en la cadena productiva y un aceleramiento de la demanda que acerca al "stock 0" y permite prescindir de la bodega y sus altos costos por concepto de almacenaje.
- Reducción de costos de planta permite traspasar esa baja al consumidor y aumentar progresivamente el consumo en las distintas clases sociales.

La manera en que se manifiesta idealmente esa nueva concepción vinculación/ejecución tiene que ver con una economía que tenga un crecimiento aceptable y un control amplio de mercados externos. A pesar de que sólo un pequeño grupo de países cumplen con ese escenario, el toyotismo también ha manifestado formas híbridas en otros países con el objetivo de perseguir la reducción de costos y el estímulo social a los trabajadores.

Toyotismo como eje industrial del neoliberalismo.

El sistema toyotista se complementó con la serie de reformas neoliberales que el mundo presencié en la década de los 80 y que maduraron en los años 90 bajo la idea de globalización. Este complemento ha sido virtuoso en el sentido que sí se han cumplido efectivamente las

metas de circulación de la mercancía (expansión del consumo), reducción de costos derivados y pérdida de poder e injerencia del obrero (paralelo a la destrucción de la unidad de la clase obrera) pero también ha traído consecuencias negativas en el modelo socio-cultural de occidente que es si no la cultura moderna industrial. Estos puntos serían:

Desaceleramiento en la innovación tecnológica en términos de creatividad y reconfiguración permanente de la cosmovisión (idea de los "grandes inventos"). En ese escenario, el crecimiento se da en el plano de la nanotecnología (reducción progresiva del tamaño de los chips para mayor confortabilidad y ahorro) y la biotecnología, que al estar en manos privadas no se sabe si su uso será mayoritariamente para el beneficio científico o para un programa dual de redireccionamiento bélico (armamento biológico) y prestación utilitarista de mercado. La caída generalizada de salarios, desprotección creciente del otrora Estado de bienestar, potencialización del individualismo y el desempleo estructural (entre otros factores) minan la contención ideológica del trabajador de la época toyotista bajando la productividad esperada. Si bien es cierto que este sistema ha llevado al siglo XXI al control social, de extracción de plusvalía y de pérdida de los tiempos productivos del obrero más altos de la historia del hombre, aún no se ha podido controlar finalmente al obrero en un escenario totalizante del tipo Un mundo feliz o 1984. Esto posibilita la "fuga" de productividad y eventuales crisis que llevan a muchas empresas a fusiones, planes agresivos de reducción cuando no directamente a declararse en quiebra para repactar su déficit. La crisis ecológica y el agotamiento de las materias primas tradicionales aumentan el riesgo en la empresa contemporánea e impiden la perfección del modelo toyotista, aún cuando en muchas empresas sí se logre su implantación ideal.

Flexibilidad laboral

La flexibilidad laboral hace referencia a la fijación de un modelo regulador flexible para el manejo de los derechos laborales en el interior de las empresas y organizaciones privadas inmersas en una lógica capitalista y de libre mercado. La aplicación de la flexibilidad laboral requiere de un proceso de desregulación del mercado laboral que usa de referente el contrato individual de trabajo,[1] para flexibilizar los antiguos mecanismos logrados por los sindicatos en el siglo XX, esperando con ello mantener el crecimiento de todo el sector privado.

Objetivos

Los mecanismos de flexibilización laboral se han enfocado en la generación de empleo a través de la reducción del costo de la mano de obra o del tiempo de jornada o de contratación, en tanto se señala que carece de sentido establecer múltiples derechos en favor de cada vez menos personas, engendrando privilegios de los cuales solo algunas personas gozan cabalmente (ej. sindicatos) y que no beneficiarían en estos tiempos a la mayor parte de empleadores y empleados. A su vez este ahorro permite generar a las empresas un aumento de su productividad y a su vez generar más plazas de trabajo, lo que a la larga tendría como consecuencia el incremento del ingreso y el tiempo libre.[2]

Se permite así mejorar los servicios, mayores oportunidades a las empresas y a las personas, en mundo globalizado donde las estructuras rígidas y las legislaciones abultadas y complejas resultarían impedimentos a ser superados en pos de mayor libertad para la población económicamente activa.

El proceso de flexibilidad actual es paralelo al paso hacia una economía postindustrialista y digital, dónde las fuentes de empleo potencialmente se diversifican y pluralizan, siempre que existan las facilidades para desarrollarlas. De la misma forma los problemas asociados a la desregulación del mercado laboral proviene de debilidades de las estructuras jurídicas donde se aplica, que permiten sacar ventajas más allá del contrato o acuerdo establecido.

Mecanismos

Este fenómeno sería visible en la tendencia al trabajo por comisión, la contratación por hora, la subcontratación, el trabajo temporal, el autoempleo, etc.

A esta serie de transformaciones en los mecanismos de producción se la identifica en su origen con el toyotismo, en relación a la planta japonesa de automóviles que superó el modelo fordista de producción a fines de los 70. Sus principales características son:

- Alta rotación en los puestos de trabajo/roles.
- Estímulos sociales a través del fomento del trabajo en equipo y la identificación transclase entre jefe-subalterno.
- Sistema just in time; que revalora la relación entre el tiempo de producción y la circulación de la mercancía a través de la lógica de menor actividad obrera en la cadena productiva y un aceleramiento de la demanda que acerca al "stock 0" y permite prescindir de la bodega y sus altos costos por concepto de almacenaje.
- Reducción de costos de planta permite traspasar esa baja al consumidor y aumentar progresivamente el consumo en las distintas clases sociales.

Subcontratación

Subcontratación (del inglés **outsourcing**), también llamado tercerización (no debe confundirse con terciarización) o externalización, es el proceso económico en el cual una empresa determinada mueve o destina los recursos orientados a cumplir ciertas tareas, a una empresa externa, por medio de un contrato. Esto se da especialmente en el caso de la subcontratación de empresas especializadas. Para ello, pueden contratar sólo al personal, en cuyo caso los recursos los aportará el cliente (instalaciones, hardware y software), o contratar tanto el personal como los recursos. Por ejemplo, una compañía dedicada a las demoliciones puede subcontratar a una empresa dedicada a la evacuación de residuos para la tarea de deshacerse de los escombros de las unidades demolidas, o una empresa de transporte de bienes puede subcontratar a una empresa especializada en la identificación o empaquetación.

El término asociado **offshore outsourcing** implica la transferencia de empleos a otro país, si es que se subcontrata empresas extranjeras o bien estableciendo una base en sitios fuera del país.

Análisis

Por subcontratación se define la gestión o ejecución diaria de una función empresarial por un proveedor externo de servicios. La empresa subcontratante deberá transferir parte del control administrativo y operacional a la empresa subcontratada, de modo que ésta pueda realizar su trabajo apartada de la relación normal de la empresa subcontratante y sus clientes. La subcontratación también implica un considerable grado de intercambio bidireccional de información, coordinación y confianza.

Contratar los servicios de una empresa externa no es necesariamente subcontratación.

Las organizaciones que ofrecen estos servicios creen que la subcontratación requiere la cesión de la responsabilidad corporativa para gestionar una porción del negocio. En teoría, esta porción no debería ser crítica para el funcionamiento de la empresa, pero la práctica indica lo contrario a menudo. Muchas compañías contratan a empresas especializadas en la subcontratación para encargar la administración de las áreas más propicias a ello. Entre éstas se pueden encontrar las de informática, recursos humanos, administración de activos e inmuebles y contabilidad. Muchas empresas también subcontratan el soporte técnico al usuario y la gestión de llamadas telefónicas, manufactura e ingeniería. En resumen, la subcontratación está caracterizada por la especialización no intrínseca al núcleo de la organización contratante.

Los costos generales del servicio son comúnmente menores si son subcontratados, permitiendo a muchas empresas, desde las de servicios a las de bienes de consumo, cerrar sus propios departamentos de relaciones con el cliente y externalizarlos a terceras empresas. La consecuencia lógica de estas decisiones fue la subcontratación de empresas en países con menores costes laborales, tendencia frecuentemente denominada deslocalización.

Debido a esta demanda, los centros telefónicos de atención al cliente se han multiplicado en India, Pakistán, Filipinas, Chile, Uruguay, Canadá e incluso el Caribe. Muchas compañías, como Dell y AT&T Wireless, han conseguido cierta mala fama por sus decisiones de emplear recursos en India y Pakistán para sus servicios técnicos y de atención al cliente: una de las quejas más recurrentes consiste en los posibles problemas de comunicación entre los clientes y la plantilla sustituta.

Un término relacionado es el de la externalización de tareas (out-tasking): delegar una porción estrictamente delimitada del negocio a otro negocio, típicamente mediante un contrato anual o incluso de menor duración. Esto normalmente implica una gestión continua directa o indirecta, de la toma de decisiones, del contratante.

La palabra subcontratación empezó a ser conocida ampliamente debido al crecimiento del número de empresas de tecnología en los primeros años 90 que no eran lo suficientemente grandes para mantener departamentos propios de atención al cliente. En algunos casos estas compañías han contratado escritores técnicos para simplificar las instrucciones de uso de sus productos, ordenar los puntos clave de la información; además, han contactado con empresas de trabajo temporal para buscar, formar y contratar a trabajadores poco cualificados que respondan las llamadas. Estos empleados trabajaban en centralitas telefónicas donde la información necesaria para asistir a los clientes estaba disponible en un sistema informático. En muchas ocasiones, los trabajadores no estaban autorizados para decirle al cliente que no trabajaban directamente para la compañía original. En algunos casos, ni siquiera podían identificarse con su nombre real.

Crítica

Las opiniones en contra de la subcontratación están basadas en tres percepciones económicas fundamentales:

--Los trabajadores subcontratados no son empleados pagados de la empresa que de hecho presta el servicio, por lo cual no tienen un incentivo de lealtad hacia ésta.

--Normalmente se contrata a los trabajadores con "contrato de obra", a pesar de que la tarea realizada suele ser continua. Dada la precariedad total producida y el abuso que se suele dar de esta figura contractual, a veces incluso para realizar despidos arbitrarios, es normal la "huida" de los trabajadores si encuentran un empleo de mayor calidad, con lo cual la calidad del servicio se suele resentir.

--La subcontratación (especialmente seguida del out-tasking o la deslocalización) elimina puestos de trabajo.

--Varios casos de fraude o robo de identidad por parte de empleados de empresas subcontratadas contra clientes de las empresas subcontratantes (Intel y Citibank en 2005) vienen a dar apoyo al primer punto. Esto está afianzado en el hecho que no hay un motivo real, más allá de la ética empresarial, por el cual una misma empresa no pueda prestar servicios a dos empresas subcontratantes, rivales entre sí, a la vez. Esto se da especialmente en el caso de empresas que operan en un marco legal privilegiado o en un monopolio natural (por ejemplo, el tratamiento de basuras).

--Es cierto que en muchos casos el nivel de los servicios prestados al subcontratar sufre una fuerte baja. Los defensores de este modelo argumentan que, si esto fuera cierto, el sistema de mercado se encargaría de forzar a la empresa subcontratante a buscar una mejor alternativa, pero este argumento no es procedente pues no existe una relación de causa-efecto entre la ejecución de los procesos de soporte técnico para un producto adquirido y el grado de satisfacción del consumidor al momento de la compra: en general los consumidores no perciben el soporte y mantenimiento como parte del costo final de un producto o servicio. Desde este punto de vista la subcontratación empeora la situación de los consumidores en cuando a la expectativa de adquirir un producto (como los casos del soporte telefónico de AT&T en los últimos años).

--La subcontratación no elimina puestos de trabajo, pero hace menos deseables los puestos que son reemplazados y menos valiosos económicamente los puestos subcontratados. Cuando la

subcontratación es paliada con la reconversión de empleos, por ejemplo, algunos de los trabajadores afectados tienen un nivel educativo alto y pueden tener un título universitario y maestría. La reconversión a otro campo puede no ser una opción tras años de estudio y el coste que ello hubiera implicado. También hay pocos incentivos ya que los puestos de trabajo destino pueden ser susceptibles de subcontrata.

A favor

La opinión versada a favor de la subcontratación se basa en cuatro principios económicos fundamentales:

- Permite abaratar los costos de producción.
- Permite obtener productos de mejor calidad.
- Reduce el número de tareas rutinarias.
- Permite a la empresa dedicarse a tareas de mayor rentabilidad
- Dado que la subcontratación es también una fuente de competencia, permite a las empresas obtener menores costos de producción subcontratando a empresas que ofrezcan la mejor calidad a un menor precio. En particular, la subcontratación bajo licitación permite exhibir y exponer las mejoras de calidad de los productos cuya cadena de producción ha sido descentralizada. --Otros medios de subcontratación, como la subcontratación de primera oferta y la subcontratación inmediata (no licitada) pueden mejorar la calidad de los productos, ya que usualmente enlazan con empresas subcontratadas de renombre, pero pueden conducir a un aumento del costo para el consumidor final.

- Gran parte del poder de la subcontratación radica en liberar a la empresa subcontratante de un costo de departamento, considerado como costo fijo por ejemplo, la capacitación de empleados en un área específica), reemplazándolo por el costo de operar con una empresa donde estos costos ya se han asumido: una empresa que por ende está más especializada en esta área en cuestión, y que para efectos económicos opera como un "departamento" dentro de la empresa subcontratante. Para las empresas subcontratadas, este poder se traduce en aumentar el alcance de mercado y la especialización en la tarea a la mano. En el corto plazo este nuevo alcance de mercado suele generar nuevos empleos.

- Para tener un ejemplo claro de las ventajas de la externalización de los procesos internos, analizando los gastos típicos de una empresa, vemos como actualmente las empresas dedican aproximadamente el 3% de los introitos anuales a la impresión y gestión de documentos. A través de una gestión coherente, se puede llegar a ahorrar el 30% de los actuales costes de impresión y gestión de documentos.

Subcontratar este tipo de actividades relativas al proceso documental en una empresa (gestión, administración y control de documentos) puede llevar a:

- Reducción de los costes y del capital invertido.
- Utilización de las mejores prácticas y continua mejora de las mismas, gracias a la experiencia del proveedor del servicio subcontratado.

- Flexibilidad máxima con consecuente mejora de la productividad del negocio

Unitat 6

Epistemologia

El concepte de coneixement

Sentits del terme "veritat"

Criteris per a reconèixer la veritat empírica

Insuficiència dels criteris per a reconèixer la veritat

Activitats

L'EPISTEMOLOGIA

Les ciències (físiques, humanes...) ens aporten coneixements sobre la realitat o, almenys, sobre una part de la realitat. La Física, per exemple, subministra coneixements sobre la matèria i energia. La Psicologia, en canvi, proporciona coneixements sobre la vida psíquica i el comportament humà. Però a més dels coneixements científics, tenim altres tipus de coneixements: els que adquirim directament de la nostra experiència, els que adquirim culturalment...; per exemple: els efectes del foc, els significats del llum vermell d'un semàfor... Encara que siguin de diferents tipus, en aquests casos i en els anteriors parlem de coneixement. Ara bé, què tenen de comú?, en què consisteix conèixer?

L'epistemologia és precisament la branca de la filosofia que s'ocupa d'analitzar en què consisteix el coneixement, però també de determinar-ne l'origen, el mètode que seguim per obtenir-lo i els límits del que podem conèixer.

L'interès pel coneixement ha estat constant al llarg de la història del pensament. En totes les èpoques trobem pensadors que, amb més o menys fortuna, s'han dedicat a l'epistemologia. Tanmateix, a partir del segle XVII el problema del coneixement adquireix una importància cabdal i els estudis epistemològics passen a ocupar el centre de la reflexió filosòfica. Alguns historiadors han donat, bàsicament, dues raons per a explicar aquest fet:

- la importància creixent de les ciències naturals. La Física va assolir, amb Newton, la seva maduresa com a ciència. Els seus èxits i avenços van animar l'anàlisi epistemològica d'aquest tipus de coneixement, per tal de poder determinar què possibilitava l'eficàcia i la infal·libilitat de la ciència.
- La consciència de la seva dimensió bàsica. La filosofia d'aquesta època va reconèixer que, abans d'iniciar qualsevol investigació, ens cal determinar si podem arribar a conèixer el que pretenem. I és que, si l'objectiu depassa les nostres possibilitats, farem una tasca inútil des d'abans d'haver començat. L'epistemologia, per tant, és considerada la base de la resta de ciències.

"La ciència ha esdevingut l'eix de la cultura contemporània. I, pel fet que és el motor de la tecnologia, la ciència ha acabat controlant indirectament l'economia dels països desenvolupats. Per això, si es vol tenir una idea adequada de la societat moderna, cal estudiar el mecanisme de la producció científica i, alhora, l'estructura i el sentit dels seus productes.

La ciència és avui objecte d'estudi de diverses disciplines, la unió de les quals constitueix la ciència de les ciències. Són l'epistemologia o filosofia de la ciència, la història de la ciència, la psicologia de la ciència, la sociologia de la ciència, la politologia de la ciència i, potser, alguna més"

Mario Bunge, "Epistemologia"

El concepte de coneixement

Quan parlem de coneixement cal dir que utilitzem aquest mot com a sinònim de saber. Tanmateix, en el llenguatge quotidià, aquests dos conceptes poden tenir, de vegades, significats lleugerament diferents. Això ocorre, per exemple, en la frase següent: "Sé molt sobre Àngel González, el poeta, tot i que no el conec" Ara bé, el més habitual és que els significats siguin similars, com en el cas d'aquest exemple: "Conec/Sé la lletra d'aquesta cançó". Aquest és precisament l'ús que ens interessa: el coneixement entès com a sinònim de saber. Per tal d'aproximar-nos a la seva definició, el compararem amb conceptes afins, com ara opinió i creença.

-**Opinió**. És una apreciació subjectiva de la qual ni estem segurs ni la podem provar davant dels altres. Així, una opinió acostuma a ser una valoració de la realitat, o de com hauria de ser, que es basa en els nostres interessos, creences, desitjos..., però que normalment no recolza en raons contundents. Per això, si fem una proposta i no és acceptada, solem excusar-nos dient: "Bé, només era una opinió".

-**Creença**. En el concepte de creença podem distingir dos usos o tipus fonamentals:

- Ús **dubitatiu**. Apareix en frases com ara: "Crec que vindrà en Joan, però no ho sé". Expressa que no estem realment segurs de la veritat del que afirmem; és a dir, que tenim dubtes sobre el seu compliment.
- Ús **assertiu**. És el que realment ens interessa. Apareix en frases com ara: "Cristòfor Colom tenia la creença que la Terra era rodona, però fins que Magalhaes no va fer la volta al món, no va quedar demostrada". En aquest segon cas, parlem de creença quan estem segurs d'alguna cosa encara que no tinguem prou proves per a demostrar-ho. Precisament, aquesta incapacitat per a justificar les nostres creences és el que les distingeix de l'autèntic coneixement.

- **Coneixement**. És una creença de la qual estem segurs, però que, a més, podem provar. La possibilitat de justificar racionalment alguna cosa (donar-ne raons) és el que caracteritza el coneixement. Així, la creença deixa de ser merament subjectiva i passa a ser coneixement objectivament vertader (acceptable per tots, no tan sols per mi). Si dic que l'arrel quadrada de 16 és 4, el que dic és veritat; però si no sé justificar per què ho és, aleshores possiblement he encertat la xifra correcta per pura casualitat. Així, per tal que una creença constitueixi coneixement, s'ha de poder provar objectivament

	Opinió	Creença	Coneixement
Seguretat	-	+	+
Justificable	-	-	+
Objectiu	-	-	+

Des de l'antiguitat es distingeixen dos tipus de coneixement:

-**Coneixement teòric**. Està constituït per totes les informacions que descriuen i expliquen el món natural i social que ens envolta. Per a alguns filòsofs, és un saber contemplatiu i desinteressat. Sorgeix pel simple desig de coneixement, i no pas per a garantir la nostra supervivència o benestar, tot i que certament acostuma a contribuir-hi. Així, per exemple, el coneixement geològic de la Terra ens permet de saber quines són les zones de més turbulència sísmica i, en conseqüència, de poder prendre les mesures adequades.

-**Coneixement pràctic**. No és una explicació o descripció del món, sinó un saber-hi actuar, ja sigui en la manipulació de l'entorn, en la producció de béns, en l'elaboració d'obres d'art o en la determinació de l'acció correcta. És un saber fer en tots els àmbits: artístic, tècnic, moral.

Aquests dos tipus de coneixement, però, estan tan relacionats que, estrictament, no poden aparèixer l'un sense l'altre.

El coneixement teòric.

Prové de la paraula grega **theorein**, que significa "**contemplar**". Per això per a Aristòtil, el coneixement teòric era contemplació desinteressada i agradable de la natura. Aquesta contemplació o observació de la natura s'entén com una aprehensió de la realitat, en la qual no tan sols descobrim com és, sinó que també entenem per què és d'aquesta manera.

El coneixement teòric és, per tant, descripció, comprensió i predicció. En primer lloc, ha de descriure la realitat i indicar quines en són les característiques (per exemple: quina és la composició química de la sang), però, a més, ha d'explicar aquesta realitat, o sigui, dir per què té precisament aquestes propietats i no unes altres (per exemple: per què cap altre líquid no pot fer la funció de la sang). Així, el fet de saber que es produeixen uns fets determinats (per exemple, que uns objectes suren i uns altres no, o que els materials opacs no deixen passar la llum i els translúcids sí) no és encara coneixement ple. A més de constatar aquests fets, cal esbrinar les causes que ens permetin de comprendre per què són així i no pas d'una altra manera.

Ara bé, saber el que passa és, habitualment, el primer pas en el coneixement; després hem de descobrir per què ocorre, és a dir, quines causes produeixen els esdeveniments. El reconeixement de les causes permet d'assolir el darrer dels objectius del coneixement teòric: saber què passarà en el futur. Conèixer quins esdeveniments causen uns determinats fenòmens és d'una gran utilitat, ja que sempre que es produeixin aquests esdeveniments podrem esperar que succeeixin els mateixos efectes. Gràcies a això es pot predir la realitat futura (per exemple, en el cas de la sida, preveure en quines condicions la sang estaria infectada). Així, doncs, el coneixement teòric no tan sols descriu com és la realitat, sinó que n'explica les causes i, a més, la prediu.

	Descriure	Explicar	Predir
Consisteix a...	Constatar el que passa, analitzar-ho i assenyalar-ne les característiques	Determinar les causes del que passa	Anticipar el que passarà.
Exemples	Aquest matí s'han enregistrat temperatures entre els 20° C i els 27° C	Les elevades temperatures d'aquests dies són provocades per l'existència d'una capa de núvols que deixa passar els raigs solars però que no deixa escapar la calor.	Per demà s'esperen temperatures semblants, ja que la concentració de núvols roman inalterada

Finalment, el coneixement teòric, a més de descriure, explicar i predir la realitat, té com a objectiu obtenir la veritat. Si la descripció que fem de la realitat no hi coincideix (per exemple, es temperatures han estat superiors als 30° C), si les causes que atribuïm als fenòmens són unes altres (les altes temperatures no es deuen a una concentració dels núvols, sinó a un fort anticicló que ens està afectant), o si el que s'ha predit no ocorre (l'endemà, la temperatura no es manté sinó que baixa), aleshores no podem parlar de coneixement, ja que un coneixement fals no és coneixement, és error. Perquè hi hagi coneixement (en el sentit en què l'hem definit), ha de ser vertader.

Sentits del terme "veritat"

El problema del coneixement està íntimament relacionat amb el problema de la veritat. Considerem que hi ha fets i objectes que són veritaders o autèntics. Però també considerem que les nostres afirmacions o oracions poden ser certes o veritaderes. Per aquesta raó, distingim dos tipus fonamentals de veritat: de fets i de proposicions.

Veritat de fets.

Quan diem: "En Santi buscava la seva veritable mare", o "Les perles eren de veritat", estem utilitzant el terme veritat com a sinònim d'autèntic (autèntica mare, perles autèntiques). Però, significa això que alguns objectes són autèntics i uns altres no? Per a alguns filòsofs, cal distingir entre l'autèntica realitat: objectes i fets del món tal com són realment (per exemple, com és realment una rosella), i la realitat aparent: forma com apareix o com es manifesta aquesta realitat (per exemple, vermella per a nosaltres, violeta per a les abelles...)

La distinció entre realitat i aparença ha estat objecte d'una llarga polèmica en la història de la filosofia. Tanmateix, sovint ha predominat la concepció que considera les aparences com a ocultacions de la realitat. Segons això, les coses que veiem no són tal com semblen ja que, per exemple, els objectes no es fan petits quan s'allunyen, el bastó no es trenca quan se submergeix en l'aigua (encara que ho sembli)... Així, s'ha considerat que les aparences ens enganyen i oculten l'autèntica realitat, ja que no ens deixen veure com són realment les coses.

Segons aquesta concepció, la veritat s'identifica amb la realitat autèntica, en oposició a la realitat aparent; és a dir, els fets veritaders són els fets autèntics, enfront dels aparents o enganyosos. Per això, s'entén la recerca de veritat com un procés de desvetllament del que és autèntic, que, altrament, romandria ocult per les aparences.

Veritat de proposicions

La veritat no s'atribueix tan sols a la realitat, sinó, sobretot, a les afirmacions que en fem. Entesa d'aquesta manera, la veritat seria una propietat que poden tenir les nostres proposicions; és a dir, una propietat d'aquelles oracions que afirmen o neguen alguna cosa i que, per tant, poden ser veritaderes o falses. Ara bé, tal com distingim dos tipus de proposicions (empíriques i formals), distingirem, també, dues classes de veritat.

Proposició: tipus d'oració. Es consideren proposicions les oracions declaratives que afirmen o neguen alguna cosa. Així, una oració com "El Ter passa per Girona" és una proposició, i no ho és una oració com "Tens hora?"

Tipus de proposicions	
Empíriques	Formals
Afirmen o neguen alguna cosa sobre el món. Tenen contingut empíric que es pot contrariar en l'experiència. - "La María i en Joan van anar al cinema" - Els camells són animals de mal caràcter, però molt resistents.	No tenen contingut empíric. És a dir, no diuen res del món, sinó de les relacions entre símbols. - 3 elevat al quadrat és igual a 9. - En el pla, la recta és la distància més curta entre dos punts.

-Veritat de les proposicions empíriques. Pel que fa a la veritat de les proposicions que afirmen alguna cosa dels fets i esdeveniments del món, hi ha diverses teories.

La **veritat com a correspondència**. Considera que una proposició és vertadera quan hi ha una adequació entre el que la proposició expressa i la realitat a la qual es refereix. Per exemple, "La Maria i en Joan van anar al cinema" és una proposició vertadera si la Maria i en Joan van anar, efectivament, al cinema, i és falsa si no van anar-hi. El primer que va proposar aquesta teoria va ser Aristòtil. Des d'aleshores, nombrosos filòsofs consideren que una proposició és vertadera quan en la realitat ocorre el que indica. Però, tot i que aquesta teoria ens resulta molt intuïtiva, no aconsegueix de determinar en què consisteix exactament aquesta correspondència entre el llenguatge i la realitat.

La **veritat com a coherència**. Considera que una proposició és vertadera si no entra en contradicció amb la resta de proposicions acceptades. Per exemple, la proposició "Si continues cap a l'horitzó, arribaràs a la fi del món" és falsa perquè entra en contradicció amb nombroses proposicions vertaderes (per exemple, amb la proposició "La Terra és rodona"). El primer filòsof que va plantejar aquesta concepció va ser Friedrich Hegel (1770 – 1831). Per a Hegel, la veritat d'una proposició no es determina pel recurs a la realitat, sinó a la resta de les proposicions de la teoria. Per tant, la coherència (no contradicció) de la nova proposició amb les proposicions que ja sabem que són vertaderes indica que aquesta nova també ho és.

La **veritat com a èxit**. Considera que una proposició és vertadera quan és útil i, per tant, condueix a l'èxit. La veritat o falsedat d'una proposició coincideix amb les conseqüències que resultin d'aplicar-la. Una proposició és vertadera si la seva posada en pràctica té resultats positius; en canvi, una proposició falsa és aquella les conseqüències de la qual són negatives. Així, una teoria vertadera sobre la sida serà aquella que permeti de guarir-la. William James (1842 – 1910) va ser el principal defensor d'aquesta teoria.

-Veritat de les proposicions formals. Com que les proposicions formals no diuen res sobre la realitat, la seva veritat no pot consistir en la correspondència amb aquesta ni en la utilitat de la seva aplicació. Així, en les proposicions formals, l'únic sentit que pot tenir la veritat és com a coherència. Una proposició com "3 elevat al quadrat és 9" només pot ser vertadera si no entra en contradicció amb la resta de les proposicions acceptades del sistema o teoria dins dels quals treballem. En aquest cas, la proposició només serà vertadera si és coherent amb les regles i els principis que formen el sistema matemàtic.

criteris per a reconèixer la veritat empírica

Saber en què consisteix la veritat no és suficient. A més, hem de saber com podem estar segurs que quelcom és vertader. Però saber quan les nostres proposicions representen els esdeveniments, apreciar quan són plenament coherents amb la resta del sistema o valorar-ne les conseqüències... no sempre és senzill. Per això necessitem un criteri que ens permeti de reconèixer la veritat. Pel que fa a aquest tema, s'acostumen a assenyalar com a criteris de veritat l'evidència i la intersubjectivitat.

La paraula **evidència** prové del terme llatí **videre** (veure) i es refereix a la manera especial de presentar-se que tenen uns determinats fets i proposicions que considerem evidents. Un coneixement és evident quan es presenta de forma immediata al subjecte que coneix, per la qual cosa a aquest li és impossible de dubtar de la seva veritat. Per exemple, és evident que "A és A", "El tot és més gran que les parts"... Perquè, tot i que no puc provar-ho, la seva veritat se'm presenta de forma tan directa i palesa que m'és impossible de dubtar-ne. Malgrat aquesta certesa que acompanya les proposicions evidents, cap autor no ha aconseguit encara de determinar de forma precisa en què consisteix, de manera que puguem establir definitivament quines proposicions són evidents i quines no. Per aquesta raó, hem d'admetre que l'evidència resulta un criteri insuficient per a reconèixer la veritat, ja que, sovint, els fets i proposicions que són evidents per a mi no ho són per als altres.

Aquest sentiment de seguretat que acompanya l'evidència –i que ens impedeix de dubtar de les proposicions que ho són- s'anomena certesa. Ara bé, com que és un estat mental o sentiment, és propi del subjecte que coneix i no d'allò que coneix; és a dir, és quelcom subjectiu. Per tant, no és quelcom que es pugui considerar un criteri absolutament fiable per a reconèixer la veritat. Mentre jo, per exemple, sento la certesa que hi ha vida en altres planetes, un altre pot no sentir-la, i fins i tot, pot tenir dubtes seriosos sobre aquesta possibilitat. Una prova que el sentiment de certesa no es pot considerar un criteri de veritat són els nombrosos casos en els quals, malgrat la certesa que sentíem, la nostra creença ha acabat essent falsa. Durant molt de temps, per exemple, es va sostenir amb convenciment que la Terra era plana; tanmateix, quan es va demostrar que la seva forma era, en realitat, esfèrica, va quedar clar que aquesta havia estat una certesa sense fonament.

La **intersubjectivitat** consisteix en el fet que les nostres creences, per tal de ser admeses com a veritable i constituir coneixement, han de ser acceptables per qualsevol subjecte racional. Aquest criteri es basa en a idea que el coneixement és objectiu i, per tant, compartible per tots i no exclusiu d'una persona en particular. Respecte del criteri d'evidència, té l'avantatge que no es basa tan sols en el reconeixement de la veritat que faci un únic subjecte, sinó en el reconeixement per part de molts subjectes, per la qual cosa en principi existeixen més garanties d'encert.

Així, els qui defensen la validesa d'aquest criteri, tot i que admeten que un únic investigador pot defensar l'evidència d'una hipòtesi científica, consideren que si aquesta no és acceptable públicament per la comunitat, no podrà ser admesa com a vertadera. La veritat no és una cosa privada, sinó que requereix el consens de la comunitat. La veritat exigeix consens en el sentit que no és res misteriós que estigui reservat a uns pocs o que només uns pocs puguin arribar a assolir. La veritat, , per a ser-ho, ha de poder ser comunicada i compresa per tothom. Però, malgrat que la veritat exigeix consens, el consens no és garantia suficient de veritat. Per això, hem d'admetre que la intersubjectivitat és, també, un criteri insuficient. Tota la comunitat pot estar equivocada (com ho estava la societat de Galileu, profundament convençuda del geocentrisme) i resistir-se a reconèixer que la seva certesa pugui estar fundada en les creences pròpies d'un context sociocultural concret, i no pas en l'evidència.

Subjectiu	Objectiu
<p>relatiu al subjecte, per oposició al món extern. Es considera pensament subjectiu aquell qu eés personal del subjecte i que està influït pel seu particular punt de vist ai concepció del món, i no tan sols per les característiques o propietats que té l'objecte. Per exemple: Ets molt subjectiu si creus que les coses són tal com tu les veus.</p>	<p>relatiu a l'objecte, per oposició al subjecte que coneix. Es considera pensament objectiu aquell que és independent del subjecte que el té i que, per tant, és acceptable per qualsevol. Sorgeix independentment de les particularitats del subjecte que coneix, ja que es basa en les propietats de l'objecte. Per exemple: Sóc objectiu quan valoro la situació i només em baso en les coses tal com són.</p>

Insuficiència dels criteris per a reconèixer la veritat

-El **criteri d'evidència** s'ha mostrat insuficient. No tan sols no existeix una especificació precisa que mostri en què consisteix, sinó que, a més, resulta difícil de poder-ne assegurar críticament la legitimitat. Pel fet que estem conformats socialment i culturalment a veure les coses d'una determinada manera, tendim a considerar com a evidents coses que poden no ser-ho. A més, la nostra educació i manera de veure les coses, que sovint tenim assimilada inconscientment, pot distorsionar la nostra manera d'apropar-nos a la realitat, de manera que les coses falses ens resultin evidents i inqüestionables.

-El **criteri de la intersubjectivitat** es presenta com una manera de salvar la insuficiència del criteri d'evidència. El consens racional sobre la veritat d'algun dels nostres coneixements garanteix que la veritat obtinguda no és merament subjectiva, ja que és acceptada per tota la comunitat. No obstant això, aquest criteri presenta alguns problemes. Tot i que és cert que els coneixements vertaders han de ser admesos per tots els subjectes, no és cert el contrari; és a dir, que el que és admès per tothom hagi de ser indubtablement vertader. El fet de no posar-nos d'acord sobre l'evidència d'una creença és un indicatiu que alguna cosa va malament i que, possiblement, aquesta creença no és vertadera. El fet de posar-nos-hi d'acord, en canvi, no és garantia suficient per a considerar que ho sigui, ja que podríem estar tots equivocats. Una prova d'això són moltes teories avui desfasades, però que van ser admeses i defensades durant algun temps per la comunitat científica. Abans de Darwin, per exemple, era comunament acceptat que les espècies naturals no canvien; tanmateix, avui es considera una creença falsa i inacceptable.

Aquesta insuficiència dels criteris per a reconèixer la veritat dels nostres coneixements pot originar seriosos dubtes sobre la seva objectivitat i infal·libilitat. Aleshores, de quina manera podríem garantir-ho?

Actituds davant la possibilitat de coneixement.

Són diverses les actituds davant la possibilitat d'un coneixement global, vàlid i segur sobre el món:

-El **dogmatisme**. És la posició filosòfica segons la qual podem adquirir coneixement segur i universal, i tenir-ne una certesa absoluta. A més, defensa la possibilitat d'ampliar progressivament i de manera ininterrompuda els nostres coneixements. Aquesta és l'actitud més optimista dins la filosofia. Un dels filòsofs que ha estat considerat dogmàtic, en aquest sentit, és **Descartes**. Tot i que és conscient dels perills que assetgen la raó, considera que, amb un bon mètode, aquesta és capaç de proporcionar coneixement vàlid i universal de tot el que es proposi.

-L'**escepticisme**. És la posició oposada al dogmatisme. L'escepticisme moderat dubta que sigui possible un coneixement ferm i segur. En canvi, l'escepticisme radical nega que sigui possible, fins i tot, aquest coneixement. Considera que la pretensió d'accedir a un coneixement ferm i segur és un desig inabastable. Mentre que per a alguns escèptics ha de ser acceptat com l'objectiu que orienta la nostra vida, per a d'altres, en canvi, ha de ser refusat per irrealitzable. **Pirró** (360 – 270 aC) és considerat com el primer escèptic. Per a aquest filòsof, la base de les nostres creences sobre la realitat són les sensacions. Defensa que, com que les sensacions són canviant, no ens poden proporcionar coneixement ferm i segur.

-El **criticisme**. És una posició a mig camí entre el dogmatisme i l'escepticisme. Per als pensadors crítics, com ara **Kant** (1724 – 1804), el coneixement és possible, a diferència del que afirmen els escèptics. Tot i això, aquest no és inqüestionable i definitiu (com defensen els dogmàtics), sinó que ha de ser revisat i criticat contínuament per tal de detectar-hi possibles falsificacions i errors.

-El **relativisme**. És la posició que nega l'existència d'una veritat absoluta, és a dir, vàlida en

ella mateixa en qualsevol moment i en qualsevol lloc. Per aquest motiu, refusa la pretensió d'un coneixement objectiu i universal, i considera que només existeixen opinions particulars i vàlides en un determinat context social, cultural i històric. Així, el que és veritat en una determinada època i cultura, no ho és en una altra. Els **sofistes** (segles V – IV aC) són considerats els pares del relativisme epistemològic i moral.

-El **perspectivisme**. Encara que té molts punts en comú amb el relativisme, se'n diferencia en un de fonamental: no nega la possibilitat teòrica d'una veritat absoluta. Segons el perspectivisme, cada subjecte o col·lectiu que coneix ho fa des d'un punt de vista o perspectiva particular; per tant, té una visió parcial de la realitat. Aquesta visió no és falsa i, a més, és insubstituïble, ja que tota perspectiva recull un aspecte important de la realitat. Per tant, en la seva mesura, totes les perspectives són vertaderes, i la reunió de totes, si fos possible, seria la veritat absoluta. Ortega y Gasset ha defensat el perspectivisme com a forma de superar el dilema entre dogmatisme i escepticisme.

Activitats

1. Completa la taula següent

	Possibilitat de coneixement				
Actituds	Dogmatisme	.....	Criticisme	.....	.....
Característiques	.....	Neguen o dubten de l'existència de coneixement ferm i segur	.....	.....	.....
Representants	Descartes	.....	.....	.....	Ortega y Gasset

2. Indica si les afirmacions següents són opinions, creences o coneixements. Justifica les respostes:

- El vas cremar perquè la nansa era de metall i condueix la calor.
- No em preguntis per què, però estic convençuda que vindrà.
- Ja sé que l'aigua està composta d'hidrogen i oxigen.
- No et posis així, només he dit que crec que no tornarà a guanyar.
- Tinc la impressió que aquest serà un bon any.

3. Llegeix atentament les frases següents. En totes hi apareix el terme veritat. Substitueix-lo per un sinònim.

- És veritat que la recta és la distància més curta entre dos punts.
- No tinguis por. No passa de veritat, és només una pel·lícula.
- Sort que tens sucre de veritat i no aquells succedanis.
- És veritat que en Joan es lleva molt d'hora.

Ara indica, en cada cas, si el terme veritat es refereix a una veritat de fet o de proposició. Justifica-ho.

4. Completa aquestes frases inacabades.

- Quan parlem de la veritat de fets, persones o objectes, ens referim a.....
- La principal diferència entre proposició empírica i formal resideix en
- És possible d'entendre la veritat de les proposicions com a
- L'evidència i la intersubjectivitat són criteris insuficients per a reconèixer la veritat, ja que

5. Escriu tres proposicions la veritat de les quals consideris completament segura.

- Indica, per a cadascuna de les proposicions, quin és el criteri de veritat que et permet de no dubtar-ne.
- Poseu en comú les vostres respostes. El grau d'evidència de les teves creences, és el mateix per a tothom? Quina conclusió en pots extreure?

6. Indica a quina de les actituds anteriors pertanyen les frases següents:

- Tot és segons el color del cristall amb què es mira.
- El nostre enteniment pot conèixer l'essència immutable de les coses, i d'aquesta manera conèixer veritats eternes i absolutes.
- Això que dius és veritat aquí, però en altres cultures seria inacceptable.
- "No existeix res. Si existeix alguna cosa, no la podem conèixer. Suposant que existís alguna cosa i la poguéssim conèixer, no la podríem comunicar." (Gòrgies)
- No podem acceptar sense més ni més el que hem après dels nostres avis. Hem de ser crítics, per tal d'ampliar així el nostre coneixement.

7. Explica quines diferències hi ha entre el que considerem coneixement i la pura creença o opinió.

8. Comenta la frase següent: "La veritat de fets consisteix en un desvetllament del que és autèntic."

9. Justifica per què l'evidència i la intersubjectivitat no són criteris suficients per a reconèixer la veritat

10. Pensa en algun tema o qüestió que t'interessi i del qual tinguis una opinió formada. Ara, respon per a tu mateix:

- Et sembla que és veritat el que defenses?
- Quins fonaments donaries a la teva opinió?
- Creus que els altres haurien d'opinar de la mateixa manera que tu? Per què?

Unitat 7.

Ètica i moral

Moral, hàbits i caràcter
El procés demaduresa moral segons Kohlberg
De la moral a l'ètica
Classificació de les teories ètiques
Principals teories ètiques
Activitats

Moral

De l'acció lliure a l'acció moral.

Les diferències que hi ha entre el comportament animal i l'acció humana. El comportament animal està governat per l'instint; l'acció humana es caracteritza per una gran flexibilitat per a l'aprenentatge. L'acció animal sembla programada o determinada, i el comportament humà, en canvi, es caracteritza per se obert i lliure.

Precisament aquest caràcter lliure i obert de l'acció és el que fa l'ésser humà responsable dels seus actes. Un individu que davant una determinada situació reflexiona, pren una decisió i actua en concordança amb ella és l'autor d'aquesta acció i, per tant, n'ha de respondre; més encara, ha d'estar disposat a rebre el reconeixement o l'amonestació de si mateix i dels altres.

Aquest caràcter lliure de l'actuació humana constitueix també la base del caràcter moral que posseeix en exclusivitat. La llibertat, és a dir, la capacitat per a decidir i escollir entre diverses opcions possibilita que les accions concretes que algú duu a terme s'ajustin o no als costums i les normes de la seva comunitat. Quan el subjecte decideix d'actuar d'acord amb les normes assumides, actua correctament (és moral); quan decideix lliurement de saltar-se-les, actua incorrectament (és immoral). Però, en qualsevol cas, i això és el que volem remarcar aquí, el que no pot fer és deixar d'actuar en el marc d'aquest codi normatiu (ja sigui acatant-lo o bé violant-lo); és a dir, el que no pot fer és ser amoral. És per això que diem que l'ésser humà és, de manera essencial i inevitable, un ésser moral.

En resum: a diferència d'altres éssers vius, vius o inanimats, els homes podem inventar i elegir en part la nostra forma de vida. Podem optar pel que ens sembla bo, és a dir, adient per a nosaltres, enfront del que ens sembla dolent i inconvenient. I com que podem inventar i elegir, podem equivocar-nos, que és una cosa que als castors, les abelles i els tèrmits no els acostuma a passar. De manera que sembla prudent de fixar-nos bé en el que fem i de procurar adquirir un cert saber viure que ens permeti d'encertar. Aquest saber viure, o art de viure ho prefereixes, és el que anomenem ètica.

Definició de moral.

La paraula moral (**moralis**, en llatí) deriva de la paraula mos, que significa "costum" en aquesta mateixa llengua. En cada poble, com en cada individu, existeixen multitud de costums (mores) que regulen la vida quotidiana. Per exemple, el deure de respectar els grans. La prohibició d'apropiar-se del que pertany als altres o l'obligació de complir les promeses. El conjunt d'aquestes "mores", constitueix la moral d'un poble o d'un subjecte. En relació amb aquest significat etimològic, podem definir el terme moral de la manera següent:

- La moral és el codi de normes que regulen l'acció individual i col•lectiva que es considera correcta.

Tanmateix, cal matisar aquesta definició, distingint dues maneres diferents d'entendre això que anomenem moral: la distinció entre moral com a contingut i moral com a estructura.

- Moral com a contingut. Es refereix al contingut concret d'una moral; és a dir, a les normes i els principis que, segons una comunitat o persona, regulen el comportament correcte. Entesa d'aquesta manera, la moral és un corpus que pot tenir com a contingut normes com ara: respectar els pares, protegir els fills, dir la veritat, ser honestos amb els altres...

- Moral com a estructura. En aquest sentit, la moral és un tret constituti de la naturalesa humana: la naturalesa de l'ésser humà el converteix en l'únic ésser moral que existeix i, a més, el determina inevitablement a ser-ho. El seu caràcter obert l'empeny a definir-se constantment en les tries i els actes que realitza. Aquests son fruit d'una voluntat lliure que té la possibilitat de triar, però, també, l'obligació de fer-ho, i sempre d'acord amb les normes assumides o en

contra d'aquestes.

Davant una determinada situació i davant la urgència d'actuar, l'ésser humà pot decidir de fer això (per exemple, socórrer un gos atropellat) o de fer allò altre (no aturar-se i passar de llarg), però ha de decidir, és a dir, no és a les seves mans d'abstenir-se, ja que això mateix constituïria ja una decisió. La llibertat ens permet de triar entre això i allò altre, però no ens permet de no triar; és a dir, no es pot triar no se lliure o no ser moral. Concebut d'aquesta manera, l'ésser humà pot ser moral o immoral, però no amoral, ja que posseeix una sèrie de normes concretes d'acció (moral com a contingut), però també està obligat per la seva llibertat a acatar-les o no (moral com a estructura).

Hàbits i caràcter

Els hàbits (o costums) són certes tendències a actuar d'una manera determinada davant de situacions similars. Per exemple, estudiar per a l'examen de demà és una acció aïllada, la tendència a estudiar habitualment és un hàbit que consisteix en la repetició d'aquesta mateixa acció (estudiar) davant de situacions similars (proximitat d'un examen). El conjunt d'hàbits d'una persona constitueix el seu caràcter o manera de ser, és a dir, els trets que el distingeixen dels altres i que és possible d'observar en les seves accions concretes.

Encara que naixem amb unes predisposicions concretes, el nostre caràcter es forma per la repetició d'accions similars: el qui s'acostuma a "no deixar per a demà el que pot fer avui" acaba adquirint un caràcter diligent. Per això, el caràcter no es pot considerar una cosa que ens vingui definitivament donada, sinó quelcom que anem construint lentament però de forma constant al llarg de la vida. Malgrat això, i encara que és menys habitual, també pot ocórrer que una sola acció emblemàtica i decisiva provoqui un brusc canvi de caràcter. Per exemple, per a una persona egoista, arriscar la pròpia vida per a salvar la d'una altra pot representar una acció decisiva que canviï per sempre el seu caràcter. Quan succeeix una cosa així, parlem de conversió.

Les normes morals

Una norma moral és una regla que estableix com hem d'actuar per adequar-nos al que pensem que és preferible en una situació determinada, és a dir, al que criem que s'hauria d'esdevenir en tal cas. Per tant, les normes pertanyen a l'àmbit del que hauria de ser i no pas al de la realitat tal com és. I aquests dos àmbits són força diferents.

	Àmbit del que és	Àmbit del que hauria de ser
Característica	Inclou tot allò que existeix, que s'esdevé efectivament	Tot allò que, encara que no sigui de fet, hauria de ser, ja que és millor o més beneficiós.
Àmbit	Natural.	Moral.
Forma d'expressió	La descripció: enunciats en mode indicatiu	La norma o prescripció: enunciats en mode imperatiu
Caràcter	Descriptiu.	Obligatiu.
Exemple	En Pep defensa el seu germà petit enfront d'uns brètols	Protegeix i tingues cura dels teus germans petits!

Potser la característica més definitòria de qualsevol tipus de norma (sigui moral, jurídica o de circulació) és el caràcter d'obligatorietat que comporta. Aquest caràcter no s'ha d'interpretar com la necessitat inevitable que la norma es compleixi (tal com passaria amb les lleis físiques), sinó que la norma ha de ser entesa com una ordre que ens obliga a fer el que postula. Tanmateix, per paradoxal que sembli, l'obligatorietat de la norma moral pressuposa la llibertat d'elecció de l'ésser humà. És a dir, una norma com ara: "has de dir la veritat" tan sols té sentit si tinc la possibilitat (és a dir, la llibertat) de fer tot el contrari: mentir. Així, en cert sentit, la norma i l'obligació –que aquesta comporta– sorgeixen de la llibertat, que ens permet d'acatar o desentendre'ns del que la norma ens mana. Per tot això, podem afirmar que les normes morals posseeixen un doble caràcter: de llibertat, d'una banda, i d'obligatorietat, de l'altra.

Les normes morals, a més, tenen una dimensió social i una dimensió personal.

- Dimensió social. Pràcticament totes les comunitats posseeixen un codi de normes que regulen la forma en què els seus membres han d'actuar i relacionar-se. Aquestes normes poden estar explícites en codis legals que constitueixen el dret positiu d'aquesta comunitat; per exemple: la prohibició de robar. O poden estar implícites en els usos i costums d'aquesta comunitat; per exemple: en cas d'accident, salvar de primer els nens.
- Dimensió personal. A diferència d'altres tipus de normes, les normes morals no tan sols exigeixen el compliment sinó una convicció interior del subjecte; és a dir, cal que el subjecte moral reconegui la norma com a seva i no com a imposada socialment. La consciència moral és la instància que assumeix i assimila aquestes normes i, a més, és la que, en darrer terme, jutja la correcció i incorrecció de l'actuació d'un mateix.

Alguns psicòlegs, com ara Jean Piaget (1896 – 1980) i el seu deixeble **Lawrence Kohlberg (1927)**, han estudiat el desenvolupament de la consciència moral i l'evolució de la forma en què l'individu es relaciona amb les normes.

Vegeu a continuació els **sis estadis del procés de maduresa moral** que va establir Kohlberg. Per a entendre'l bé, ha de quedar clar que no es poden identificar aquests estadis amb els períodes de creixement humà (infantesa, adolescència i maduresa). I és que, segons Kohlberg, només el 5% dels individus adults arriba al darrer estadi. Per tant, la maduresa física i psicològica no sempre comporta maduresa moral.

EL PROCÉS DE MADURESA MORAL SEGONS KOHLBERG.

D'entrada, ha de quedar clar que no es poden identificar aquests estadis amb els períodes de creixement humà (infantesa, adolescència i maduresa). I és que, segons Kohlberg, només el 5% dels individus adults arriba al darrer estadi. Per tant, la maduresa física i psicològica no sempre comporta maduresa moral.

Nivell	Estadi	Característiques	Exemple	Perspectiva social
Preconvencional	1	Les normes s'acaten per obediència i per por al càstig	<i>No m'he de barallar amb aquest noi perquè, si ho faig, el meu pare em castigarà</i>	Egocentrisme Incapacitat per a relacionar diverses persones i punts de vista
	2	Les regles només s'assumeixen si afavoreixen els propis interessos. El que és bo és útil i beneficiós (per a mi)	<i>No he d'enemistar-me amb aquest noi perquè treu bones notes en Matemàtiques. Potser, si l'ajudo en Llengua, ell voldrà ajudar-me amb els números.</i>	Individualisme Consciència que els altres també tenen interessos. Per tant, el bé és relatiu
Convencional	3	Es consideren normes allò que les persones properes (família, amics...) esperen de nosaltres	<i>He de ser una bona persona perquè això és el que s'espera de mi. He de respectar els meus companys perquè, si no ho faig, decebré la meva família</i>	Gregarisme Capacitat per a relacionar diferents perspectives i per a posar-se en el lloc de l'altre. La perspectiva social és encara limitada i concreta.
	4	Cal acatar les normes que estan establertes socialment per a proporcionar un bé general	<i>Cal respectar els altres. On aniríem a parar si tots ens comportéssim com a animals?</i>	Comunitarisme Ja hi ha una perspectiva social abstracta i àmplia. Consciència dels interessos generals del sistema, que són per damunt dels individuals i personals.
Posconvencional	5	Com que existeix una gran varietat d'opinions, principis i valors, només són legítimes les normes que són fruit d'un acord que afavoreix la majoria	<i>He de respectar els altres perquè, encara que tenen opinions diferents, hem decidit de cooperar en benefici de tothom</i>	Relativisme Consciència de la pluralitat de les normes i valors. Per aquest motiu, només són legítimes les normes que sorgeixen del consens. S'està obert a la possibilitat de canviar les normes socials.
	6	Les normes són escollides lliurement i racionalment, però responen a principis i valors universals (com els drets humans)	<i>El respecte a les persones és un principi universal que assumeixo personalment com a guia de la meva conducta, encara que en algunes societats no es respecti</i>	Universalisme Consciència que hi ha valors universals, com la igualtat i la dignitat de les persones, encara que les normes socials puguin no coincidir-hi. Quan això s'esdevé, és lícit de desobeir-les

Alguns psicòlegs, com ara Jean Piaget (1896 – 1980) i el seu deixeble Lawrence Kohlberg (1927), han estudiat el desenvolupament de la consciència moral i l'evolució de la forma en què l'individu es relaciona amb les normes.

Estadis evolutius del raonament moral

1. Esquemes universals de raonament

No justifiquem pas totes les nostres decisions de la mateixa manera, ni un mateix —al llarg de la seva vida— argumenta amb raons idèntiques: passa que la nostra consciència moral segueix un procés de creixement o de maduresa.

Una de les funcions de la consciència moral és la de formular judicis sobre el que hem de fer o hem de rebutjar. Lawrence Kohlberg, psicòleg contemporani deixeble de Jean Piaget, ha estudiat el desenvolupament de la consciència partint de l'anàlisi dels judicis morals, especialment a partir dels raonaments que tots formulem davant de dilemes morals. Kohlberg arriba a la conclusió que si bé les normes morals o els valors d'una cultura poden ser diferents dels d'una altra, els raonaments que els fonamenten segueixen estructures o pautes semblants. Totes les persones seguim —defensa— uns esquemes universals de raonament i, lligat a la pròpia psicològica, evolucionem d'esquemes més infantils i egocèntrics a esquemes més madurs i altruistes.

2. Nivells i estadis

Kohlberg considera que el desenvolupament moral d'una persona passa per tres grans nivells — el Preconvencional, el Convencional i el Postconvencional— cadascun dels quals conté dos estadis o etapes. En total sis estadis de maduresa creixent i amb raonaments morals diferents.

2.1 Nivell Preconvencional

El nivell Preconvencional és un nivell en el qual les normes són una realitat externa que es respecten només atenent les conseqüències (premiu càstig) o el poder dels qui les estableixen. No s'ha entès, encara, que les normes socials són convencions per un bon funcionament de la societat. Aquest nivell integra els dos següents estadis.

Estadi 1. Obediència i por al càstig

L'estadi en el qual es respecten les normes per obediència i per por al càstig. No hi ha autonomia sinó heteronomia: agents externs determinen què s'ha de fer i què no. És l'estadi propi de la infància, però hi ha adults que segueixen tota la seva vida en aquest estadi: així el delinqüent que només la por el frena.

Estadi 2. Afavorir els propis interessos

L'estadi en el qual s'assumeixen les normes si afavoreixen els propis interessos. L'individu té per objectiu fer allò que satisfà els seus interessos, considerant correcte que els altres també persegueixin els seus. Les normes són com les regles dels jocs: es compleixen per egoisme. Es compren que si un no les compleix, no el deixaran jugar. És un estadi propi del nen i de les persones adultes que afirmem: «et respecto si em respectes», «fes el que vulguis mentre no em molestis».

2.2 Nivell Convencional

En aquest nivell, les persones viuen identificades amb el grup; es vol respondre favorablement a les expectatives que els altres tenen de nosaltres. S'identifica com a bo o dolent allò que la societat així ho considera. Aquest nivell integra l'estadi 3 i l'estadi 4.

Estadi 3. Expectatives interpersonals

En aquest estadi les expectatives dels que ens envolten ocupen el lloc de la por al càstig i dels propis interessos. Ens mou el desig d'agradar, de ser acceptats i estimats. Fer el correcte significa complir les expectatives de les persones properes a un mateix. És un estadi que es dona en l'adolescència però son molts els adults que s'hi queden. Són gent que volen fer-se estimar, però que es deixen portar pels altres: els valors del grup, les modes, el que diuen els mitjans de comunicació.

Estadi 4. Normes socials establertes

És l'estadi en el qual l'individu és lleial a les institucions socials vigents; per ell, fer el correcte és complir les normes socialment establertes per a proporcionar un bé comú. Aquí comença l'autonomia moral: es compleixen les normes per responsabilitat. Es té consciència dels interessos generals de la societat i aquests desperten un compromís personal. Constitueix l'edat adulta de la moral i s'hi sol arribar ben superada l'adolescència. Kohlberg considera que aquest és l'estadi en el qual es troba la majoria de la població.

2.3 Nivell Postconvencional

És el nivell de comprensió i acceptació dels principis morals generals que inspiren les normes: els principis racionalment escollits pesen més que les normes. El componen l'estadi 5 i l'estadi 6.

Estadi 5: Drets prioritaris i contracte social

És l'estadi de l'obertura al món. Es reconeix que a més de la pròpia família, grup i país, tots els éssers humans tenen el dret a la vida i a la llibertat, drets que estan per damunt de totes les institucions socials o convencions. L'obertura al món porta, en segon lloc, a reconèixer la relativitat de normes i valors, però s'assumeix que les lleis legítimes són només aquelles obtingudes per consens o contracte social. Ara bé, si una norma va contra la vida o la llibertat, s'imposa l'obligació moral de no acceptar-la i d'enfrontar-s'hi.

Estadi 6: Principis ètics universals

Es pren consciència que hi ha principis ètics universals que s'han de seguir i tenen prioritat sobre les obligacions legals i institucionals convencionals. S'obra d'acord amb aquests principis perquè, com a ésser racional, se n'ha captat la validesa i hom se sent compromès a seguir-los. En aquest estadi impera la regla d'or de la moralitat: "fer a l'altre el que vull per a mi". I hom té el coratge d'enfrontar-se a les lleis que atempten als principis ètics universals com el de la dignitat humana o el de la igualtat. És l'estadi moral suprem, el de Gandhi, de Martin Luther King i el de totes les persones que viuen profundament la moralitat.

3. Pas progressiu pels diferents estadis

El desenvolupament moral es produeix sempre passant progressivament pels diferents estadis, sense cap mena de salt evolutiu, sense tornar enrera. És un desenvolupament —aquesta és una de les grans tesis que defensa Kohlberg— que va lligat al desenvolupament psicològic de la persona. Sense desenvolupament psicològic no hi ha desenvolupament moral. Un doble desenvolupament en paral·lel que no es exclusiu de les societats occidentals sinó que, atenent els resultats de l'aplicació de compromesos dilemes morals a persones de diferents llocs del planeta, conclou que són esquemes de raonament universals.

D'una lectura atenta de la taula anterior, es desprèn que, segons Kohlberg, la maduresa moral s'assoleix quan existeix coincidència i reconeixement que les normes que s'han assumit es justifiquen o es legitimen en virtut d'uns principis o valors universals. En general, gairebé tots els filòsofs dedicats a l'ètica coincideixen a dir que els valors són allò que, en darrera instància, fa que uns comportaments siguin correctes i uns altres, en canvi, no.

L'ètica

De la moral a l'ètica

El terme moral procedeix d'un terme llatí que significa "costum", i el terme ètica deriva d'ethos, que en grec significava "caràcter". Els costums que tenim determinen el nostre caràcter o personalitat, i aquest, al seu torn, acaba condicionant les nostres accions concretes.

El qui té per costum o hàbit, posem per cas, actuar de forma responsable acaba tenint un caràcter o personalitat amb seny. I aquest caràcter, alhora, fa més probables en aquesta persona les accions assenyades que les insensates. Així, doncs, entre el costum i el caràcter (base del nostre tarannà moral) existeix una estreta relació. És per això que, també etimològicament es dona un parentiu entre moral i ètica: el costum (moral) determina el nostre caràcter (ètica), i aquest condiciona les nostres accions.

Però els termes ètica i moral no tan sols estan emparentats etimològicament. En l'actualitat s'usen com a sinònim. D'aquesta manera, tant podem sentir dir "en Joan ha actuat de forma immoral" com "en Joan ha actuat sense cap tipus d'ètica", o també "el meu codi moral m'impedeix de fer això", o "la meua ètica m'impedeix de comportar-me així". Tanmateix, encara que en un sentit lax es puguin emprar d'aquesta manera, en un sentit estricte tenen significats diferents. Així, en el llenguatge filosòfic, s'acostuma a distingir la moral, o codi de normes que regulen l'acció correcta, de l'ètica, és a dir, de la reflexió sobre aquests codis de normes.

Segons aquesta distinció, l'ètica és una mena de filosofia moral, que té com a objecte d'estudi precisament els codis morals concrets: la seva validesa, fonamentació i legitimació. Ara bé, tot i que l'ètica sigui considerada una disciplina filosòfica, certament fem ètica quan, de tant en tant, fem una reflexió, anàlisi o estudi acurat de les normes i els valors morals implicats en els actes. Ètica és qualsevol reflexió crítica seriosa sobre el comportament moral, també la que fem quan reflexionem sobre si una determinada norma és vàlida (per exemple, l'obligació de ser sincers) o quan discutim si un valor (sinceritat) s'ha de supeditar a un altre (per exemple, l'amistat). Per tant, no és una cosa que s'hagi de circumscriure a l'àmbit acadèmic o que s'hagi de reservar per als especialistes.

Tipus de teories ètiques

Una teoria ètica és una teoria filosòfica que intenta fonamentar la moral; és a dir, justificar-ne la validesa i la legitimitat. I, com que tota moral consisteix en una sèrie de preceptes o normes ("busca sempre el terme mitjà", "fes el que beneficiï la majoria") i una sèrie de valors (prudència, utilitat, felicitat...), la teoria ètica haurà de justificar precisament aquestes normes i valors.

Segons el tipus de fonament que es proporioni, parlarem d'un tipus de teoria ètica o d'un altre. D'aquesta manera, per exemple, seran teories diferents les que conceben i defensen la moral com una recerca de la bona vida o com el compliment del deure.

Classificació de les teories ètiques

Les diferents teories que s'han donat al llarg de la història es poden agrupar en diversos tipus, no tan sols pel fonament concret que donen de les normes morals, sinó també per la manera particular de fer-ho.

A continuació vegeu una sèrie de preguntes, la resposta de les quals pot servir per a classificar la diversitat de teories que existeixen.

Pregunta	Resposta	Tipus d'ètica	Teories ètiques
Què he de fer?	<p>- He de fer això, perquè això és bo.</p> <p>L'ètica ens ha de dir què hem de fer per a assolir allò què és bo, per accedir al bé. Per a fer-ho, l'ètica té un contingut concret consistent en una sèrie de normes (per exemple: "fuig dels excessos", "busca el plaer"...) que ens assenyalen què cal fer per assolir el bé o valor màxim (la felicitat, el plaer...)</p>	Material	Eudemonisme Hedonisme Estoïcisme Utilitarisme Jusnaturalisme ètic
	<p>- He d'actuar d'acord amb una norma que pugui convertir-se en llei universal.</p> <p>L'ètica no ens ha de dir què hem de fer, sinó com hem de fer-ho; és a dir, l'ètica no té contingut propi, no consisteix en una llista de normes i preceptes que hàgim de seguir. Només ens ha de dir com actuar per a comportar-nos correctament; és a dir, només ha de determinar la forma de l'acció correcta.</p>	Formal	Formalisme Ètica discursiva
Qui pot dir-me què he de fer	<p>- Jo mateix.</p> <p>L'ésser humà és autònom i racional; per això, té capacitat per a establir les seves pròpies normes i valors. L'ésser humà ha de decidir, sense recórrer a instàncies externes, el que és correcte i el que cal fer en cada moment. Per tant, és la seva raó, autònoma i independent, la que fonamenta i justifica les normes, sense necessitat de recórrer a res que li sigui superior</p>	Autònoma	Formalisme Ètica discursiva
	<p>- La natural, Déu, l'autoritat legal...</p> <p>L'ésser humà té interioritzats una sèrie de normes i valors; tanmateix, aquests li vénen donats des de fora, des de quelcom que li és extern. La llei moral, que estableix el que és correcte, és objectiva i externa al subjecte moral. El subjecte únicament la interioritza i l'acata.,</p>	Heterònoma	Estoïcisme Intel·lectualisme moral Jusnaturalisme ètic Utilitarisme Hedonisme
Quines són les accions correctes?	<p>- Les que tenen bones conseqüències, és a dir, les que m'apropen al bé.</p> <p>La correcció de les accions depèn de les conseqüències que se'n deriven. Una acció correcta és la que té conseqüències útils o bones, i una acció incorrecta és aquella que no proporciona cap bé ni utilitat. Dit d'una altra manera, les normes morals es justifiquen d'acord amb una finalitat (el bé, la felicitat, el plaer...) Són normes vàlides i fonamentades les que m'apropen a aquesta finalitat que persegueixo, i no ho són les que me n'allunyen.</p>	Teleològica	Eudemonisme Hedonisme Jusnaturalisme ètic Utilitarisme
	<p>- Les que, independentment de les seves conseqüències, són correctes en elles</p>	Deontològica	Formalisme

	<p>mateixes, perquè compleixen amb el deure.</p> <p>La correcció de les accions no depèn de les conseqüències que se'n desprenguin. D'aquesta manera, una acció pot ser correcta encara que les seves conseqüències no siguin bones, i pot ser incorrecta encara que les seves conseqüències sí que ho siguin. Per tant, les accions i les normes són correctes per elles mateixes, independentment del que se'n derivi. L'únic criteri per a avaluar les normes i les accions és que s'adeqüin al que és correcte, al nostre deure.</p>		Ètica discursiva
<p>Puc conèixer què està bé i què he de fer?</p>	<p>- Sí.</p> <p>És possible conèixer racionalment la validesa moral d'una norma i argumentar i demostrar la correcció o incorrecció d'uns determinats preceptes. És a dir, els judicis com ara "el plaer és el bé" o "la sinceritat és bona" poden ser vertaders o falsos i, a més, l'ésser humà està capacitat per a conèixer aquesta veritat o falsedat. La moral és, per tant, un saber racional.</p>	Cognitivista	Intel·lectualisme moral Eudemonisme Hedonisme Utilitarisme Formalisme Ètica discursiva
	<p>- No.</p> <p>No és possible justificar racionalment les normes morals, perquè aquestes no es basen en res que pugui ser conegut intel·lectualment. Les normes i els valors que formen la moral sorgeixen d'emocions i sentiments que susciten certes accions. Per aquest motiu, la moral no és un saber racional, sinó que forma part de l'àmbit de l'emotivitat.</p>	No cognitivista	Emotivisme

Principals teories ètiques

Les més rellevants en la tradició filosòfica occidental.

Intel·lectualisme moral

Segons aquesta teoria, conèixer el bé comporta fer-lo; només actua immoralment el qui desconeix en què consisteix el bé. Es pot comprovar, doncs, que aquesta teoria és doblement cognitivista, ja que no tan sols afirma que és possible conèixer el bé, sinó que, a més, defensa que aquest coneixement és l'únic requisit necessari per a complir-lo.

El filòsof grec Sòcrates va ser el primer a mantenir aquesta posició ètica. Per a Sòcrates, no tan sols el bé és una cosa que té existència objectiva i vàlida universal, sinó que creu, també, que a l'ésser humà li és possible d'accedir-hi. Així, doncs, Sòcrates concep la moral com un saber. De la mateixa manera que el qui sap de fusteria és fuster i el qui sap de medicina és metge, el qui sap què és la justícia és just. Per tant, per a aquest filòsof no hi ha homes dolents, sinó només ignorants; en conseqüència, no hi ha homes bons si no són savis.

Eudemonisme.

Potser moltes vegades t'has preguntat per a què serveix aquesta o aquella cosa; ara bé, de vegades, aquesta pregunta és absurda. Per exemple, si preguntem per a què serveix la felicitat, la resposta podria ser que per a res, ja que no és una cosa que es busqui com a mitjà per a una altra cosa, sinó que en té prou amb ella mateixa, és una finalitat. Les ètiques que consideren la felicitat (eudemonia) com la finalitat de la vida humana i el màxim bé al qual hom pot aspirar són eudemonistes. Malgrat tot, dir que l'ésser humà anhela la felicitat és com no dir res, ja que cadascú entén la felicitat a la seva manera.

Aristòtil va ser un dels primers filòsofs a defensar l'eudemonisme ètic. Ara bé, què entenia Aristòtil per felicitat? Ens diu que tots els éssers tendeixen per naturalesa a una finalitat (la llavor té com a finalitat ser arbre; la fletxa, fer diana...); per tant, no pot ser d'altra manera en el cas de l'ésser humà. I, com que el que és essencial (el que el distingeix) és la seva capacitat racional, la finalitat a la qual tendirà l'home serà l'activitat racional. Així, doncs, la màxima felicitat de l'ésser humà residirà en el que li és essencial per naturalesa: la vida contemplativa, és a dir, l'exercici teòric de la raó en el coneixement de la natura i de Déu.

Hedonisme

Es considera hedonista qualsevol doctrina que identifica el plaer amb el bé, i que concep la felicitat en el marc d'una vida plaent (hedonisme prové del terme grec hedoné, que significa plaer). Encara que existeixen moltes teories que es poden qualificar d'hedonistes, sovint es diferencien per la definició de plaer que proposen.

Els cirenaics van formar una escola iniciada per un deixeble de Sòcrates, Aristip de Cirene (435 – 356 aC). Segons aquest filòsof, la finalitat de la nostra vida és el plaer, entès en sentit positiu com a gaudi sensorial. L'hedonisme cirenaic, per tant, concep el plaer com una cosa sensual i corporal, i no com a fruïció intel·lectual ni com a simple absència de dolor. Encara que puguem interpretar aquesta posició com la reivindicació d'una vida dissoluta de lliurament als plaers de la carn, és cert que els cirenaics van preconitzar, també, la moderació necessària per a evitar conseqüències nefastes. Un lliurament excessiu als plaers d'avui pot comportar un increment de dolor demà.

Igual que els cirenaics, els seguidors de l'epicureisme identifiquen plaer i felicitat. Tanmateix, a diferència dels primers, defineixen el plaer com la simple absència de dolor. No es tractaria, per tant, de buscar el plaer sensual del cos, sinó l'absència de pesar en l'ànima. Per als epicuris, doncs, la serenitat i tranquil·litat de l'ànima (ataràxia) és l'objectiu que ha de perseguir tot

ésser humà i és la veritable essència de la felicitat. Però, de quina manera és possible assolir-la? Segons Epicur, mitjançant un càlcul exacte de plaers que tingui en compte que un plaer avui (per exemple, gaudi de menjar i beguda) pot ser un dolor demà (malaltia) i, en canvi, el que avui se'ns presenta amb dolor (operació quirúrgica) pot anunciar un pròxim bé (salut). Per això, el savi que es condueix raonablement i no tria bojament el que poden ser només plaers aparents, assoleix una vida més tranquil·la i feliç.

Estoïcisme

En un sentit ampli, es poden considerar estoiques totes les doctrines ètiques que defensen la indiferència envers els plaers i dolors externs, i l'austeritat en els propis desitjos. Ara bé, en un sentit estricte es coneix com a estoïcisme tant el corrent filosòfic grecoromà, iniciat per Zenó de Cition, com la teoria ètica mantinguda per aquests filòsofs.

L'ètica estoica es basa en una particular concepció del món: el cosmos està governat per una llei o raó universal que determina el destí de tot el que s'hi esdevé, i que és la mateixa per a la natura que per a l'ésser humà. Per tant, l'ésser humà està limitat per un destí inexorable que no pot controlar i davant el qual només pot resignar-se. Tenint en compte això, considera que la conducta correcta tan sols és possible en el si d'una vida tranquil·la, aconseguida gràcies a la impertorbabilitat de l'ànima, és a dir, mitjançant la insensibilitat envers el plaer i envers el dolor. Aquesta impertorbabilitat només serà assolible en el coneixement i l'assumpció de la raó universal (o destí) que regeix la natura, i per tant, en una vida completament d'acord amb aquesta raó universal.

Jusnaturalisme ètic

Es pot qualificar de jusnaturalisme qualsevol teoria ètica que defensi l'existència d'una llei moral, natural i universal, que determina el que està bé i el que està malament. Aquesta llei natural és objectiva, ja que, encara que l'ésser humà la pot conèixer i interioritzar, no és creació seva, sinó que la rep d'una instància externa.

Sant Tomàs d'Aquino és, segurament, el filòsof que ha mantingut d'una manera més convincent el jusnaturalisme ètic. Segons aquest filòsof, Déu ha creat l'ésser humà a la seva imatge i semblant a Ell i, per això, en la seva mateixa naturalesa li és possible de trobar el fonament del comportament moral. Les persones troben en el seu interior una llei natural que determina el que està bé i el que està malament, gràcies al fet que aquesta participa de la llei eterna o divina. Tanmateix, aquesta llei, en virtut de la qual a les persones els és possible de reconèixer els valors morals i de comportar-s'hi d'acord, no obliga com les lleis físiques, ja que l'ésser humà és intrínsecament lliure per acatar-la o violar-la. Ara bé, gràcies a aquesta llei natural, immutable i universal, que Déu regala a l'ésser humà, valors com el dret a la vida se'ns presenten de forma completament natural i evident, i això impedeix el dubte sobre la seva validesa i veritat.

Formalisme

Són formals tots aquells sistemes que consideren que la moral no ha d'oferir normes concretes de conducta, sinó limitar-se a establir quina és la forma característica i més adequada de qualsevol norma moral no ha d'oferir normes concretes de conducta, sinó limitar-se a establir quina és la forma característica i més adequada de qualsevol norma moral.

Kant va ser el filòsof que va reivindicar per primera vegada la necessitat d'una ètica formal. Segons aquest autor, només una ètica d'aquestes característiques podria ser universal i garantir l'autonomia moral pròpia d'un ésser lliure i racional com és l'ésser humà. La llei o norma moral no pot venir imposada des de fora (ni per la natura ni per l'autoritat civil...), sinó que ha de ser la raó humana la que s'ha de donar a ella mateixa una llei. Si és així, si la raó legisla sobre ella mateixa, la llei serà universal, ja que serà vàlida per a tot ésser racional, és a dir, per a tot ésser humà.

Aquesta llei, que estableix om hem d'actuar per a fer-ho correctament, tan sols és expressable mitjançant imperatius (mandats) categòrics (incondicionats). Aquests es diferencien profundament dels imperatius hipotètics que proposen les ètiques materials. Un imperatiu hipotètic expressa una norma que només té validesa com a mitjà per a assolir una finalitat. Per exemple, l'imperatiu "no mengis en excés" expressa una norma que només té sentit si la nostra finalitat o objectiu és conservar la salut. En canvi, no té sentit si pensem que la finalitat humana és viure de forma plaent sense escatimar cap gaudi gastronòmic.

L'imperatiu categòric que formula Kant és: "actua de manera que la teva acció pugui convertir-se en norma universal". Fixa't que aquest imperatiu no depèn de cap finalitat i, a més, no ens diu què hem de fer (menjar en excés o no), sinó que serveix de criteri per a saber quines normes són morals i quines no. L'imperatiu categòric estableix quina és la forma que ha de tenir una norma per a ser moral: només aquelles normes que siguin universalitzables (és a dir, que es puguin convertir en llei universal) seran realment normes morals.

L'ÈTICA KANTIANA SOM AMOS DE LA NOSTRA VIDA ?

Tan forta és en l'ésser humà la inclinació a la llibertat, que filòsofs com Kant (segle XVII - XVIII) adverteixen que fins i tot per sentir-nos feliços necessitem sentir-nos lliures. Per tant, l'ètica kantiana posa l'accent en la llibertat.

La principal aportació de la teoria ètica que proposa Kant consisteix en que dóna prioritat absoluta a la intenció. Kant afirma que no es pot considerar com a moralment bo cap acte concret, sinó que l'únic bo en si mateix és la bona voluntat, que expressa com cal actuar però el que cal fer.

Aquesta idea de la bona voluntat està enllaçada com la consciència del compliment del deure. El deure al que es refereix Kant no es correspon amb un imperatiu hipotètic, és a dir, dependent de certes condicions externes a la persona (com ara, no mentir per por a les represàlies), sinó que obeeix a un imperatiu categòric que parteix de la pròpia persona i no està condicionat per quelcom d'extern a ella (com ara, no mentir siguin quines siguin les conseqüències).

L'imperatiu categòric posa de manifest la llibertat interior de l'ésser humà; en ella radica la seva autonomia per donar-se lleis a si mateix, per regir-se per si mateix enfront a qualsevol norma o influència externa. Per a Kant, la persona humana és lliure, autònoma, i en virtut d'aquesta llibertat gaudeix d'un valor incondicionat al que ell anomena dignitat.

LA BONA VOLUNTAT

La bona voluntat és realment possible per la llibertat, perquè l'ésser humà és lliure d'actuar no només conforme al deure (d'acord al que la norma mana), sinó per deure (norma interna); és a dir, pel propi valor de la norma; per exemple, quan el comerciant posa el preu just perquè creu que ha de fer-ho així (perquè creu que això és el que ha de fer, "bo") i no pas per por al càstig o per guanyar més clients. L'imperatiu categòric, en conseqüència, expressa un deure moral universal.

L'ètica kantiana no implica oblidar o relegar la felicitat, sinó només establir un ordre de prioritats. Si volem ser dignes de ser feliços, haurem de seguir l'ordre correcte: donar prioritat a la llibertat (al deure, a la virtut i a la dignitat) com a condició fonamental per aconseguir la felicitat.

Emotivisme

Per emotivisme s'entén qualsevol teoria que consideri que els judicis morals ("això és bo", "això és correcte", per exemple) sorgeixen d'emocions. Segons aquest corrent de pensament, la moral no pertany a l'àmbit racional, és a dir, no pot ser objecte de discussió o argumentació i,

per tant, no existeix ni pot existir el que s'ha anomenat coneixement ètic.

Segons un dels filòsofs emotivistes per excel·lència. David Hume (1711 – 1776), les normes i els judicis morals sorgeixen dels sentiments d'aprovació o de rebuig que susciten en nosaltres certes accions. Des d'aquest punt de vista, una norma com ara "has de ser sincer" o un judici moral com "dir la veritat és el que és correcte" es basen en el sentiment d'aprovació que provoquen les accions sinceres i, alhora, en el sentiment de rebuig que provoquen les accions enganyoses.

Per als emotivistes, els judicis morals, a més de sorgir i expressar la nostra aprovació o rebuig, tenen com a funció suscitar aquests mateixos sentiments en l'interlocutor i, d'aquesta manera, promoure accions que hi estiguin d'acord. Quan algú diu "robar és immoral", el que en realitat està dient és "jo rebutjo el robatori, fes-ho tu també". Per tant, la funció que posseeixen els judicis i les normes morals, segons aquesta teoria, és influir en els sentiments i en la conducta de l'interlocutor.

Utilitarisme

L'utilitarisme és una teoria ètica molt propera a l'eudomonisme i a l'hedonisme. Així, defensa que la finalitat humana és la felicitat o plaer. Per això, per als utilitaristes, les accions i normes han de ser jutjades d'acord amb el principi d'utilitat o de màxima felicitat, tal com diu John Stuart Mill en el seu llibre "L'utilitarisme": "Les accions són bones quan tendeixen a promoure la felicitat, dolentes quan tendeixen a produir l'oposat a la felicitat. Per felicitat s'entén el plaer i l'absència de dolor; per infelicitat, dolor i privació de plaer". Així, doncs, l'utilitarisme, com l'hedonisme i l'eudomonisme, constitueix una teoria ètica teleològica, ja que valora les accions com a mitjans per a assolir una finalitat (felicitat o plaer); ara bé, també les valora segons les conseqüències que se'n desprenen. Una acció és bona quan les seves conseqüències són útils (ens apropen a la felicitat) i és dolenta quan les seves conseqüències no ho són (ens n'allunyen).

La principal diferència entre l'utilitarisme i l'hedonisme clàssic (epicureista) és que el primer transcendeix l'àmbit personal. Quan un utilitarista afirma que la finalitat de tota acció correcta és la felicitat, no entén per felicitat l'interès o plaer personal, sinó el màxim profit per al major nombre de persones. El plaer és, per tant, un bé comú o bé general. D'aquesta manera, l'utilitarisme pretén de vèncer el caràcter egoista que molts crítics han atribuït a les ètiques hedonistes clàssiques.

John Stuart Mill ha estat un dels representants més coneguts de l'utilitarisme. Aquest autor fa una distinció interessant entre plaers inferiors i superiors: considera que hi ha plaers més estimables que d'altres segons que promoguin o no el desenvolupament moral propi de l'ésser humà. Això el portà a dir una frase que s'ha fet cèlebre: "És millor ser una criatura humana insatisfeta que un porc satisfet; és millor ser Sòcrates insatisfet que un boig satisfet".

UTILITARISME. LA UTILITAT GENERAL COM A CRITERI MORAL

Quan una acció o una norma moral són bones? Aquesta ha estat una de les preguntes fonamentals de l'Ètica. L'utilitarisme és una teoria ètica que respon a aquesta pregunta tot dient que, de fet, anomenem bones a aquelles accions i normes que augmenten la felicitat general, i dolentes a aquelles altres que produeixen infelicitat. Així, el principi que resumeix l'essència de la moralitat humana és el principi d'utilitat, que afirma que les normes i accions autènticament morals són aquelles que produeixen la major felicitat per al major nombre de persones. Si apliquem aquest principi a una moral concreta podrem justificar moltes de les seves normes, però també rebutjar i criticar aquelles altres que no s'hi ajusten.

QUÈ S'ENTÉN PER FELICITAT GENERAL ?

Per felicitat, l'utilitarisme entén plaer i absència de dolor; per infelicitat, dolor i absència de plaer. La felicitat general seria la suma de les felicitats individuals. En parlar del plaer, tanmateix, els utilitaristes no es refereixen només al benestar material, sinó també al benestar psicològic o espiritual. En aquest sentit, per exemple, l'amistat, l'autoestima personal o el gaudi de l'art són també fonts de plaer. L'utilitarisme fonamenta la moralitat humana en una determinada concepció psicològica de l'ésser humà segons la qual el plaer i l'absència de dolor són els fins que tots perseguim. D'aquí que promoure el nostre propi plaer i el dels altres i evitar el dolor, sigui la meta que han de perseguir les accions i normes autènticament morals.

LA MORALITAT COM A CÀLCUL DE LES CONSEQÜÈNCIES.

Per l'utilitarisme no existeixen accions bones o dolentes en si mateixes. Per decidir si una acció és moralment bona no hi ha més remei que calcular i sospesar detalladament les seves conseqüències. A quantes persones produeix felicitat i quanta felicitat els produeix? A quantes persones produeix infelicitat i quanta infelicitat els produeix? Quina és la diferència global entre la suma total de felicitat i la suma total d'infelicitat? Si aquesta acció produeix més felicitat total que infelicitat, la nostra acció serà bona, i serà dolenta en cas contrari.

Ètica discursiva

L'ètica discursiva és hereva i continuadora de l'ètica kantiana. Igual que aquesta, l'ètica del discurs és formal i procedimental, ja que no estableix normes concretes d'acció, sinó el procediment o criteri per a determinar quines normes tenen validesa ètica.

El criteri per a determinar quines normes són ètiques és similar al kantianisme, encara que formular de manera un xic diferent. Si en Kant tenia validesa aquella norma que es podia convertir en llei universal, per a les ètiques discursives és norma moral aquella que és acceptable per la comunitat de diàleg, els participants de la qual tenen els mateixos drets i mantenen relacions de llibertat i igualtat. Dit d'una altra manera, davant la pregunta és ètica aquesta norma?, hem de tenir en compte no tan sols si és o no acceptable per a nosaltres, sinó si ho seria per la comunitat de discurs. En definitiva, tal com va afirmar Kant, és norma moral aquella que és vàlida per a tot ésser racional, o tal com es diria actualment, aquella que és vàlida per a tota la comunitat de parlants. El que diferencia aquesta ètica discursiva de l'ètica kantiana és que decideix si una norma és universalizable no és un individu en solitari sinó tota la comunitat de parlants lliures i racionals.

Jürgen Habermas, entre d'altres, ha desenvolupat una ètica discursiva i procedimental d'aquest tipus. Segons aquest filòsof, només tenen validesa aquelles normes que han estat acceptades per consens en una situació ideal de diàleg. Aquesta situació ideal ha de complir una sèrie de requisits; entre els més importants hi ha els següents: tots els afectats han de participar en la seva discussió; tots els participants en el diàleg han de tenir els mateixos drets i les mateixes oportunitats d'argumentar i defensar la seva posició; no pot existir coacció de cap tipus i tots han d'intervenir en el diàleg tenint com a finalitat l'enteniment entre els participants.

EL DIÀLEG COM A SOLUCIÓ ALS PROBLEMES PLANETARIS

Durant els anys 70 (segle XX) va sorgir a Alemanya l'anomenada ètica del diàleg, els representants de la qual són Apel i Habermas. Ambdós autors constaten que, actualment, la humanitat està afectada per problemes que tenen un caràcter universal: problemes ecològics, desigualtat entre països pobres i rics, l'amenaça de la pau mundial, l'amenaça nuclear i els

vertiginosos avenços de la tècnica. Davant d'aquesta situació, pensen que és necessària una ètica universalment vàlida, és a dir, obligatòria per a la societat humana en general. L'ètica del diàleg busca respostes universals a problemes universals.

UNA ÈTICA RACIONAL DE MÍNIMS

L'ètica del diàleg respecta la idea que cadascú té de la seva felicitat i els costums particulars de cada poble, però tot establint unes mínimes normes universals de justícia que regulen els assumptes que ens afecten a tots.

Per establir quines són aquestes normes mínimes universals es proposa com a procediment el diàleg. Així, una norma serà correcta o justa quan tots els afectats per ella estiguin disposats a acceptar-la després d'un diàleg realitzat en igualtat de condicions. Aquest és el principi fonamental de l'ètica del diàleg.

Aquesta ètica pressuposa que, mitjançant el llenguatge, som capaços d'entendre'ns i d'establir acords basats en raons i arguments, perquè si no fos així, moltes vegades no ens prendríem la molèstia de parlar.

EL DIÀLEG IDEAL.

És clar que un pot utilitzar la paraula com l'única finalitat d'enganyar, convèncer mitjançant amenaces o vèncer l'adversari. Però segons l'ètica del diàleg, l'únic diàleg que serveix per legitimar normes és el que compleix certes condicions que s'engloben sota el que anomenen la situació ideal de parla. Aquestes condicions ideals són:

- que participin tots els afectats en peu d'igualtat, lliurement i sense coaccions, imposant-los la postura d'aquells que convencen mitjançant la raó i no mitjançant la força.

Segons l'ètica del diàleg, el que actualment caracteritza a una persona moral és la seva disposició a resoldre de forma pacífica i mitjançant el diàleg els conflictes que se li puguin plantejar amb d'altres persones. L'ideal moral d'aquestes ètiques és la persona dialogant, que busca l'acord i l'enteniment.

CARACTERISTIQUES DE LA PERSONA DIALOGANT

- 1. És capaç de posar-se en el lloc de l'altre.**
- 2. S'informa bé abans de prendre una decisió. No es deixa manipular ni manipula.**
- 3. Recolza les seves propostes amb arguments.**
- 4. Rectifica les seves pròpies propostes si les dels altres compten amb millors arguments.**
- 5. Considera com decisions moralment correctes les que tenen en compte els interessos de tots i no només la d'uns pocs. És solidària.**
- 6. Assumeix responsablement les conseqüències de les seves decisions.**
- 7. Sap escoltar, és tolerant i participativa.**

Activitats

EL CAS DEL JUTGE HILTON

Un jutge condemna un innocent tot sabent que és innocent, però al que tothom jutja culpable d'un delictes d'assassinat i robatori perquè les proves apunten vers ell com a principal sospitós. En prendre la decisió, el jutge raona d'aquesta manera: "Encara que sé que l'acusat és innocent, tot tenint en compte que la societat està convençuda de la seva culpabilitat, el condemno per tal que el seu càstig sigui un càstig exemplar, de forma que serveixi d'escarment per tots els criminals i no es cometin més delictes en el futur o, almenys, aquests s'ho hagin de pensar dos cops abans de cometre un delictes. És de preveure que això sigui així, i que els crims almenys disminueixin, i per tant, que augmenti la seguretat i la tranquil·litat dels ciutadans honrats"

Quin opinió et mereix l'acció del jutge des del punt de vista d'una teoria ètica teleològica i des del d'una teoria ètica deontològica?

EL CAS DE L'HOSPITAL ANGLÈS.

Un hospital de la Seguretat Social anglesa compta amb 200 malalts en llista d'espera per ser operats del cor. Cada operació costa 6.000 € i l'hospital té un pressupost de 180.000 € l'any.

Està científicament demostrat que l'èxit en les operacions de cor en pacients fumadors és molt menor que en pacients no fumadors: l'esperança de vida d'un fumador operat del cor és menys de la meitat de la d'un no fumador operat i la seva qualitat de vida és molt pitjor.

Els cardíologs de l'hospital s'han reunit per decidir si donen prioritat als pacients no fumadors, tot relegant als últims llocs de la llista d'espera als fumadors.

EXERCICI

- Imagina que dels 200 pacients, la meitat són fumadors i l'altra meitat no fumadors. Fes un càlcul utilitarista complet de les conseqüències que se seguiran per la felicitat i infelicitat general si es dona prioritat als no fumadors. ¿Quina decisió adoptaria un utilitarista?
- Quina decisió prendries tu si fossis un metge d'aquest hospital ? Per què?
- En igualtat de condicions, colaries en la llista d'espera els nens i pacients més joves ? Per què?
- Acceptaries operar primer un pacient qualsevol que ocupés l'últim lloc de la llista i necessités d'immediat una operació per salvar la seva vida? Per què? I si 50 pacients estiguessin en aquesta situació? Operaries abans els no fumadors i els més joves ? Per què ?
- D'acord amb les teves respostes anteriors, ¿quina creus que és el principi general que ha de guiar les decisions davant casos semblants ?
- Com concilia l'utilitarisme la preocupació per la felicitat dels altres amb l'aspiració a la pròpia felicitat individual?
- Segons l'utilitarisme, ¿estaria bé mentir en determinades circumstàncies? I assaltar un banc ? Raona les respostes.

Sabries distingir en els casos següents entre imperatius hipotètics i categòrics ?

	IC	IH
Maria li demana un favor a Joan; Joan li ho fa tot pensant que en una altra ocasió Maria li tornarà el favor		
Júlia ajuda Lluís en matemàtiques per guanyar-se la seva amistat		
El meu germà em farà el favor de venir a recollir-me perquè li ho manat el meu pare		
La Carme, sempre que et dóna un cop de mà, diu que se sent satisfeta d'ajudar a la gent		
Elena ajuda a en Jordi perquè pensa que ho ha de fer		

"Obra només segons aquella màxima de la qual alhora puguis voler que es converteixi en norma universal.

Kant, "Crítica de la raó pràctica".

Aplica l'imperatiu kantià a les màximes següents:

- **No mengis ni beguis en excés.**
- **Fes el que sigui més útil per al major nombre de persones.**
- **Sigues sincer amb tu mateix i amb els altres.**
- **Respecta les persones grans i cedeix-los el seient.**

Creus que aquestes quatre màximes són universalitzables? Se t'acut alguna situació en la qual seria millor incomplir-les? Quina?

TIPUS DE TEORIES ÈTIQUES:

ètica cognitivista (deontològiques, teleològiques); ètica no cognitivista.

1. Què respondries a qui et volgués convèncer de que el que està bé o està malament és quelcom subjectiu, és quelcom que depèn de la forma de ser de cadascú, de la societat o de la cultura ?

2. Què faries per aconseguir que algú actuï bé: castigar-lo ? gratificar-lo? O donar-li raons i arguments ?

3. Com saps si has actuat bé: perquè et sents bé amb la teva acció o perquè ja has reflexionat i pots donar raons de la teva conducta ?

4. Què creus que és més eficaç per arribar a ser moralment bo: el raonament o l'hàbit ? Per què ?

5. Es pot ser feliç si els altres no ho són ?

6. Justifica-ho: "L'emotivisme és una teoria no cognitivista"

7. Justifica-ho: "L'eudemonisme, l'hedonisme i l'utilitarisme són teories teleològiques".

8. El formalisme kantianista és deontològic.

9. L'intel·lectualisme és una teoria cognitivista.

10. Relaciona cadascuna de les afirmacions següents amb una de les teories ètiques que s'han exposat

	<i>Teoria ètica</i>
La norma moral és una norma racional	
Com més igualitària sigui la discussió, més a prop serem de la millor solució	
Les millors accions són les que més plaer em produeixen	
Les millors accions són les que més plaer produeixen a la majoria	
Qui obra malament no sap el que fa	
La felicitat resideix en la resignació i la indiferència	
Per comportar-me correctament només he de seguir la llei natural que trobo en mi	
La felicitat és coneixement	
No es poden conèixer el bé i el mal, tan sols es poden sentir	

I ara, justifica:

- L'emotivisme és una teoria no cognitivista.
- L'eudemonisme, l'hedonisme i l'utilitarisme són teories teleològiques.
- El formalisme kantianista és deontològic.
- L'ètica discursiva és formal.
- El jusnaturalisme ètic és una teoria heterònoma.
- L'intel·lectualisme és una teoria material.

11. Classifica entre els diversos tipus fonamentals de teories ètiques:

Una persona decideix que "no mentir" és moralment obligatori perquè si menteix i és descoberta serà castigada	
Una persona decideix que "no mentir" és moralment obligatori perquè mentir és una acció moralment injustificada per si mateixa, independentment de les conseqüències que pugui tenir el fet de mentir	

12. Els col·lectius professionals normalment es regeixen per un codi deontològic que fixa les normes de comportament moral que han de seguir els seus membres en la seva professió.

Elabora un codi deontològic de l'estudiant

13. Amb quines d'aquestes afirmacions estàs d'acord ? Justifica la teva resposta:

- Justícia és tractar tothom per igual.
- Justícia és tractar de forma diferent aquells que són diferents
- Justícia és donar a cadascú el que es mereix.
- Justícia és donar a cadascú segons les seves necessitats.

14. Quins són, al teu parer, els mínims béns indispensables per tal que cada persona pugui realitzar el projecte de vida que la faci més feliç ?

Exercicis ÈTICA DISCURSIVA.

1. Quines condicions no es compleixen en els següents casos de presa de decisions per tal que la decisió sigui moralment correcta?

a. No accepto que Mohamed participi en aquesta decisió, encara que l'afecti, perquè és immigrant.

b. Els ciutadans d'un país han votat a favor d'un president, encara que els mitjans d'informació del país han amagat que estava greument malalt.

c. Els països rics varen pressionar als països pobres perquè decidissin a favor de les seves propostes i interessos.

d. 20 alumnes d'una classe de 40 decideixen per votació, en absència de la resta, ajornar un examen.

2. Creus que és suficient una simple votació per majoria per ajornar un examen que havia estat fixat amb antelació ? Per què ?

3. Creus que té sentit iniciar un diàleg si penséssim que és impossible entendre'ns mitjançant raons i arguments o que no es pugui arribar a la veritat ?