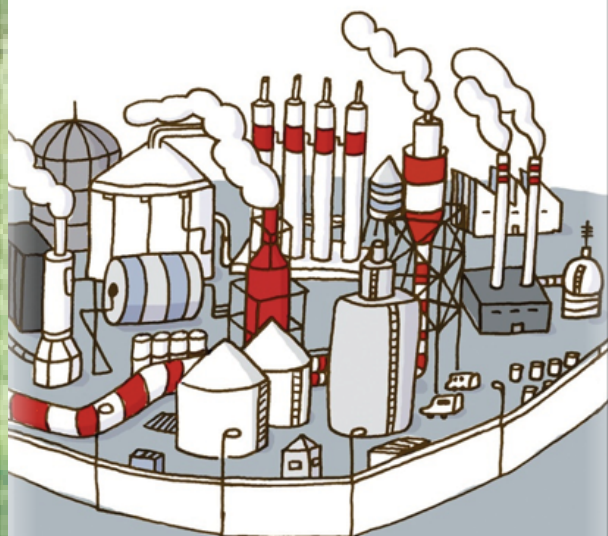


EL GUST PER LA LECTURA

Josep Lorman

Delicte ecològic



Estrella Polar

CURS 2020-2021

QUADERN DE L'ALUMNAT



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

El Gust per la Lectura 2020 – 2021
Primer i Segon d'ESO

Delicte ecològic

Quadern de l'alumnat

Departament d'Educació
Sub-direcció General de Plurilingüisme
Servei de Suports i Recursos Lingüístics

Isabel Pau Custodio

Atès el caràcter docent d'aquesta publicació, per a la citació de fragments de textos d'altri i la reproducció de fotografies procedents d'obres publicades (de les quals se cita adequadament la font i el nom de l'autor) ens acollim al dret de citació reconegut a l'article 32.1 del Text refós de la Llei de propietat intel·lectual, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/1996, de 12 d'abril, i a l'article 10.2 del Conveni de Berna per a la Protecció de les obres literàries i artístiques, de 9 de setembre de 1886; i, per tant, està exempt de la necessitat d'autorització i abonament dels drets d'autor.



Els continguts d'aquesta publicació estan subjectes a una llicència de [Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). Se'n permet còpia, distribució i comunicació pública sense ús comercial, sempre que se'n citi l'autoria i la distribució de les possibles obres derivades es faci amb una llicència igual a la que regula l'obra original.

La llicència completa es pot consultar a: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/deed.ca>

ÍNDIX

Presentació	5
Abans de llegir	6
Mentre llegim	10
Després de llegir cada capítol	15
Capítol 1	16
■ On és John Silver?	16
■ Qui no se sent culpable per alguna cosa?	19
■ Construcció d'un quadrant	21
Capítol 2	24
■ Neutralitzem?	24
■ La merda ens arriba al coll?	27
■ Fem una depuradora	29
Capítol 3	32
■ Com funciona el sabó?	32
■ Desmuntant tòpics	35
■ Continuem la història abans de seguir llegint	36
Capítol 4	37
■ Això és un sabotatge!	37
■ Tot per lligar	39
■ Posem una denúncia a la policia	41
Capítol 5	44
■ Tot es recicla?	44
■ De què podríem (o no) prescindir?	46
■ Publicitat contra la publicitat	48
Capítol 6	49
■ On han portat en Daniel?	49
■ Puc ser mut i/o sord però em comunico	52
■ Dibuixem el que llegim	54
Capítol 7	56
■ Atenció, sequera!	56
■ Estalvi d'aigua: quines accions podem emprendre?	60
■ Fem de periodistes	61

Capítol 8	63
■ Projecte Rius	63
■ Sancions i judicis	65
■ Fem un manifest	67
Capítol 9	69
■ Antibiótics: per què i quan prendre'n	69
■ Seguretat darrere la pantalla	71
■ Infografia	72
Capítol 10	74
■ Enigmes per resoldre	74
■ Creem personatges	76
■ Fent parlar els morts	78
Després de llegir la novel·la	80
Cloenda	83

PRESENTACIÓ

- Ets una persona resolutiva com Sherlock Holmes o Jessica Fletcher?
- Sempre vols descobrir qui és el culpable i les seves raons?
- T'agraden les històries d'intriga i misteri?
- Prefereixes les històries d'amor o d'aventures?
- T'agrada llegir bones històries i conèixer nous personatges?
- Tens curiositat per saber què passarà en aquesta història?
- Et preocupa el medi ambient i penses que l'hauríem de cuidar més?
- T'agradaria deixar el món una mica millor del que l'has trobat?
- T'agraden les ciències en general i la química en particular?

Si has pensat que alguna de les frases anteriors et definia, aquesta novel·la i les activitats que et presentem són per a tu. Esperem que en gaudeixis!

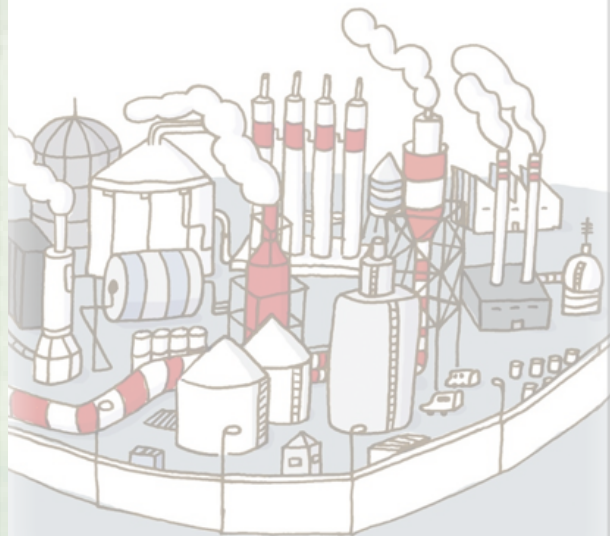


Imatge: Shutterstock

EL GUST PER LA LECTURA

Josep Lorman

Delicte ecològic



Estrella Polar

EL LLIBRE, UNA OBRA COL·LECTIVA

Sovint, quan pensem en un llibre juvenil, ens fixem només en qui l'ha escrit i en la història que ens vol explicar, però gairebé sempre hi han col·laborat altres professionals. Per exemple, fent les il·lustracions; o traduïnt, si ha estat escrit en una llengua diferent de la que l'estem llegint. A més, si tenim un llibre entre les mans és que una editorial ha decidit publicar allò que en un inici era només un manuscrit.

→ **Comencem per descobrir tota aquesta gent que ha treballat perquè nosaltres puguem llegir aquesta història...**

La història

Observeu la **coberta** i fixeu-vos en el **títol** i la **il·lustració**: quina informació us aporta el títol? Què us suggereix el dibuix? Quina penseu que és la relació entre el títol i el dibuix? Què penseu que passarà en aquesta novel·la?

Ara gireu el llibre i llegiu-ne la **sinopsi**: la història és semblant a la que us havíeu imaginat? Quina nova informació us ha aportat la sinopsi? Heu pogut confirmar la vostra hipòtesi?

L'autor

A la contracoberta també hi trobem una breu **ressenya de l'autor**:

- De què penseu que li deu agradar escriure, si ha estudiat geografia?
- Penseu que hi ha relació entre el fet que hagi estudiat cinema i que alguns dels seus llibres s'hagin dut a la gran pantalla?
- L'autor ha guanyat dos cops el [Premi Joaquim Ruyra](#), que és un dels més prestigiosos de la literatura juvenil catalana.
- Què enteneu per literatura juvenil?
- Si forméssiu part del jurat d'aquest premi, què tindríeu en compte per triar el guanyador?



L'il·lustrador

A la contracoberta del llibre hem vist que hi havia una breu ressenya de l'autor, però, en canvi, de l'il·lustrador només en trobem el nom, tot i que els seus dibuixos, tant el de la coberta com els que trobem a l'inici de cada capítol, també ens ajuden a entendre i gaudir el relat.

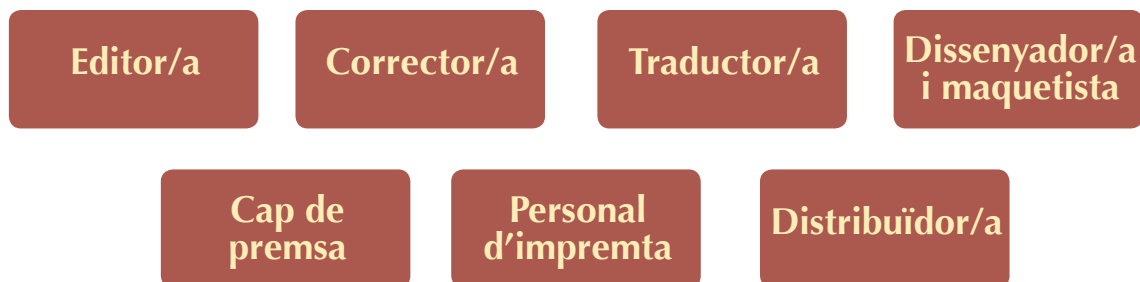
- Consulteu la [pàgina web de l'il·lustrador](#) i, a continuació, escriviu-ne una breu ressenya, seguint el mateix estil que trobem en la ressenya de l'autor.

L'editorial

A vegades un/a autor/a ha escrit una novel·la i després ha de buscar una editorial que l'hi vulgui publicar. En altres casos és una editorial qui encarrega a un/a autor/a que escrigui una història; en tots dos casos, l'editorial és bàsica per tal que allò que s'ha escrit arribi en format de llibre a nosaltres, els lectors.

En una editorial hi treballa molta gent: perquè un llibre t'arribi a les mans calen molts professionals!

- Discutiu per grups quina feina penseu que fa cada una d'aquestes persones i com col·labora en l'edició d'un llibre:



- Quina de les feines penseu que és la més important? I la més difícil? I la que requereix més temps? Quines d'aquestes feines penseu que són imprescindibles? Argumenteu les respostes i discutiueu-les.

Fixeu-vos en el nom de l'editorial que ha publicat el llibre:

Estrella Polar

És una editorial petita, que pertany a un **grup editorial** més gran: Grup 62.

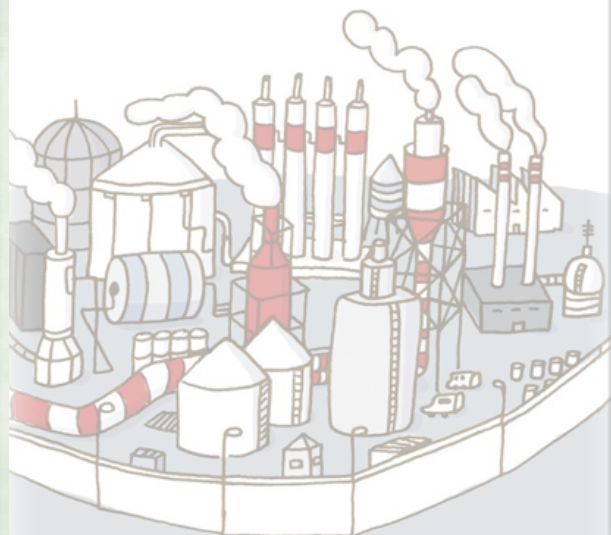
- Consulteu el [catàleg de novel·la juvenil](#) d'aquest grup. Heu llegit algun altre llibre d'aquest catàleg? Quin tipus de llibres creieu que editen? Quins llibres tindríeu ganes de llegir? Anoteu-ne els títols per no oblidar-los:

- Ara consulteu el seu [compte de Twitter](#). Amb quina finalitat penseu que l'actualitzen? A qui penseu que va dirigit? Què proposaríeu per millorar-lo?

EL GUST PER LA LECTURA

Josep Lorman

Delicte ecològic



Estrella Polar

1. Qui és el culpable?

Des del primer capítol, la novel·la ens presenta un misteri que anirem arrossegant fins al final: hi ha hagut uns abocaments al riu, perillosos per a la flora i la fauna del riu, que, per tant, poden ser un veritable delictes ecològic.

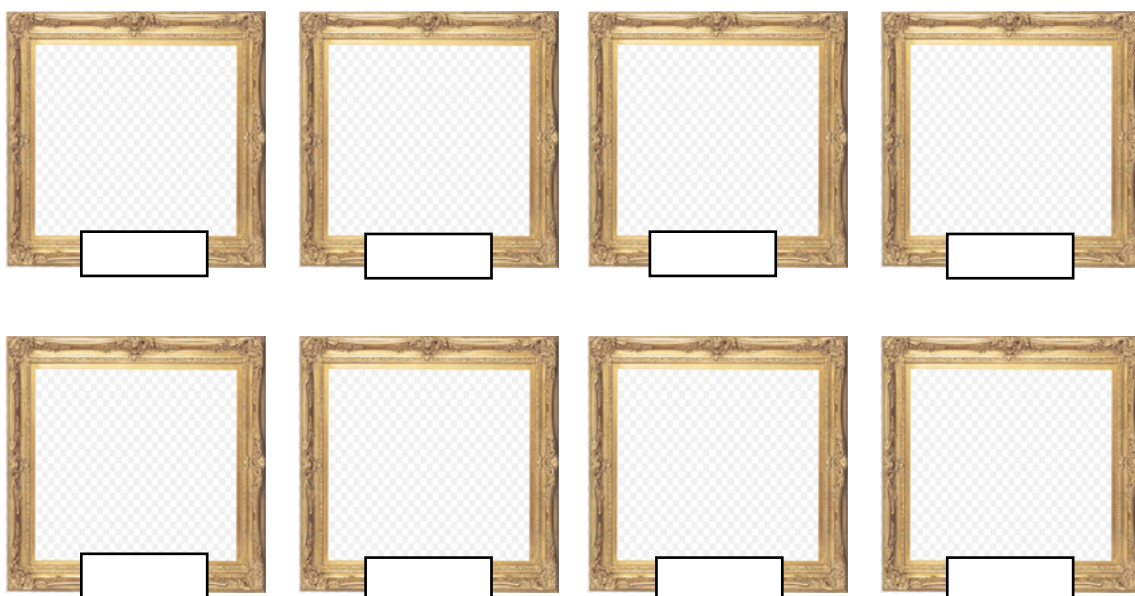
→ **Qui deu tenir la culpa d'aquests abocaments? Haureu de llegir ben atentament la novel·la, a veure si podeu descobrir-ho abans que l'autor ens ho reveli...**

Així que tocarà prestar atenció a tots els detalls i anar pensant com poden involucrar un personatge o un altre.

1. Individualment, haureu d'anar prenent nota d'aquells detalls que caldria tenir en compte i que podrien ser incriminatoris per designar un culpable.

A mesura que llegiu la novel·la, escriviu petites notes com la que us mostrem i enganxeu-les a la pàgina on heu trobat la pista.

2. Paral·lelament a les notes que aneu escrivint caldrà que munteu la galeria de personatges sospitosos: cada vegada que penseu que un personatge podria ser el culpable d'haver realitzat o col·laborat en els abocaments, afegiu-lo a la galeria, amb el nom i un dibuix de com us l'imagineu.



3. Quan afegiu un personatge a la galeria de personatges sospitosos, creeu-ne una etiqueta i, en cada capítol, feu-ne avançar l'etiqueta segons si penseu que és més culpable o més innocent.

CULPABLE

Cap.1

Cap.2

Cap.3

Cap.4

Cap.5

Cap.6

Cap.7

Cap.8

Cap.9

Cap.10

INNOCENT

2. Una imatge val més que mil paraules

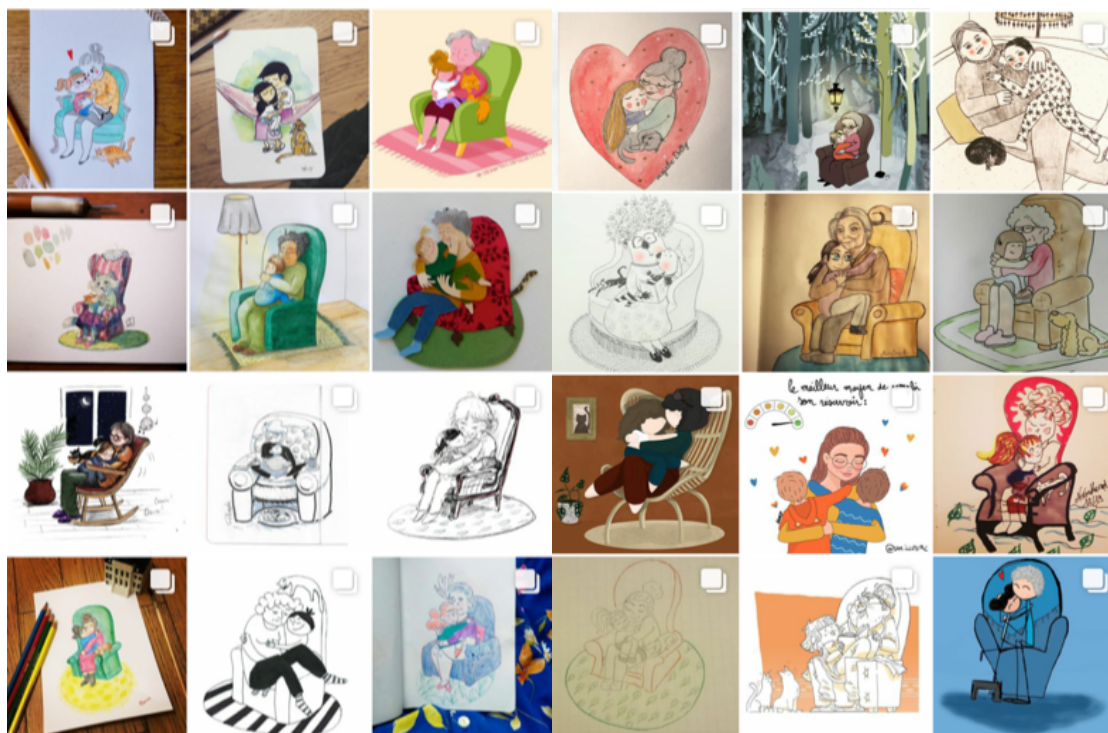
Si heu fullejat el llibre, potser us heu fixat que a l'inici de cada capítol hi ha un petit dibuix que el resumeix o en destaca alguna cosa important que hi passa. Si pensem en el procés que va seguir l'il·lustrador, tindrem clar que segur que es va llegir el capítol abans de fer el dibuix. I és que la gràcia d'un il·lustrador és saber resumir en imatges allò que ha llegit.

➔ Us volem proposar que feu el mateix exercici que va fer l'il·lustrador: després de llegir cada capítol, feu un dibuix que resumeixi allò que acabeu de llegir en una sola imatge. Feu dibuixos grans, que ocupin una pàgina sencera.

Si penseu que l'il·lustrador justament ha dibuixat el detall que vosaltres també voleu destacar, dibuixeu-lo però canviant l'estil de la il·lustració: fent-ho a la vostra manera. Per a aquesta segona opció podeu inspirar-vos en l'experiència de la il·lustradora Mathilde Domecq, que, al seu compte d'Instagram ([@mathilde_domecq](https://www.instagram.com/mathilde_domecq)), va proposar a altres il·lustradors que dibuixessin una àvia abraçant la seva neta en el seu propi estil. Podeu seguir-los a l'etiqueta d'Instagram [#groscalininyourstyle](https://www.instagram.com/groscalininyourstyle).



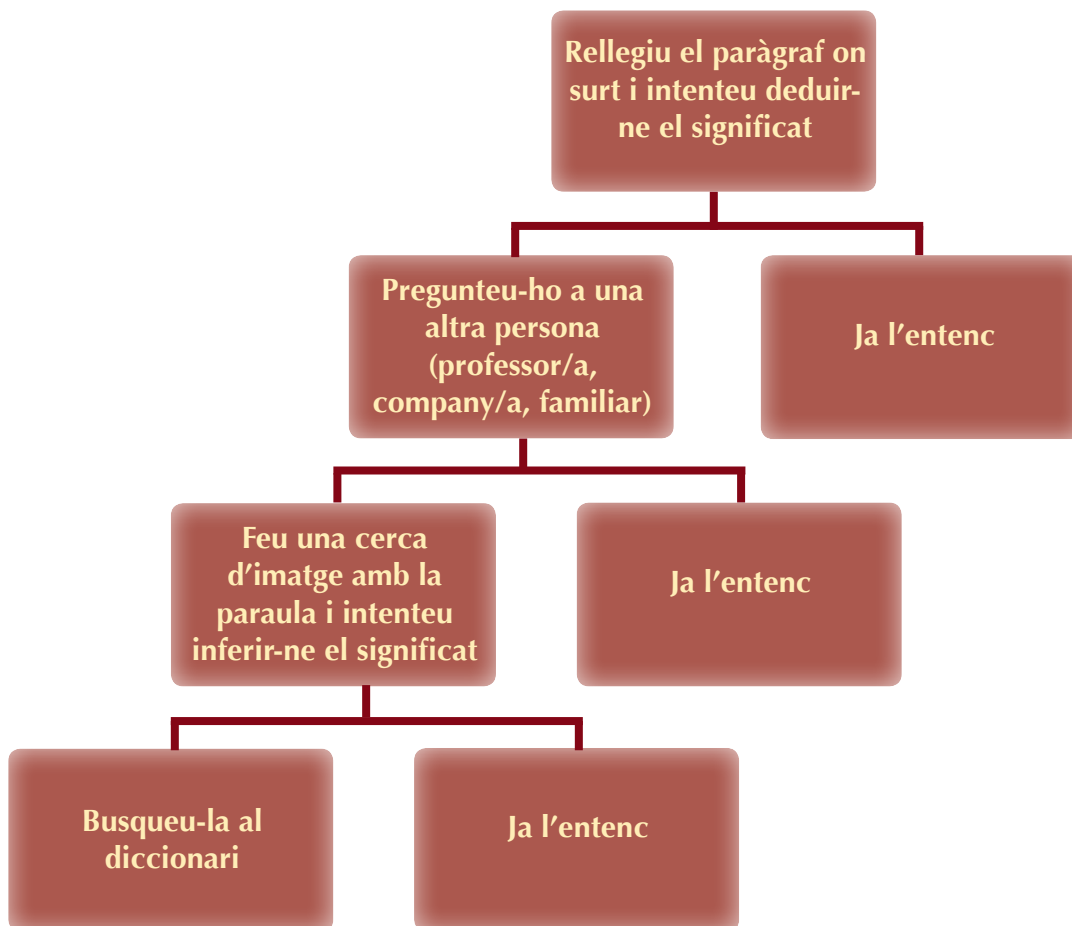
Si hi feu un cop d'ull, veureu quina varietat d'estils van sortir!



3. Rebot de paraules i expressions

→ A mesura que aneu llegint el llibre, segur que aprendreu un munt de paraules noves. Per tal de recordar-les i saber-les usar més endavant, us animem que les aneu recollint.

1. Quan trobeu una paraula o una expressió que no coneixíeu, escriviu-la i intenteu esbrinar-ne el significat. Ho podeu fer de diferents maneres:



2. Una vegada tingueu clar el significat feu-ne un petit apunt al costat de la paraula o expressió amb un post-it: escrivint la definició, un sinònim, fent un petit dibuix, adjuntant una foto, escrivint una expressió similar...

També aprendreu paraules noves fent les activitats d'aquest quadern. La majoria seran termes científics o, a vegades, paraules que tenen un sentit diferent segons on es diguin. Per exemple, no és igual parlar de pes en una conversa entre amics que entre científics.

Per això, en alguns moments el quadern us proposarà que us feu preguntes sobre les paraules noves que heu treballat. Per exemple:

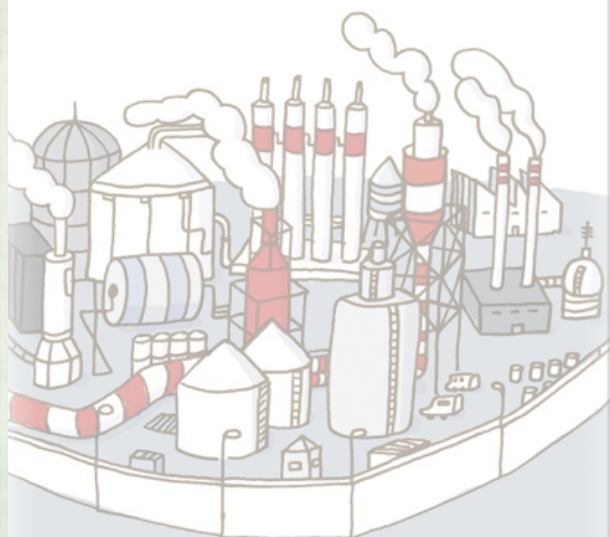
- ✓ Què significa?
- ✓ En quin context es fa servir? Amb qui la faríeu servir?
- ✓ Es fa servir sempre de la mateixa manera?

DESPRÉS DE LLEGIR CADA CAPÍTOL

EL GUST PER LA LECTURA

Josep Lorman

Delicte ecològic



Estrella Polar



Capítol 1

On és John Silver?

Només començar la novel·la ens trobem que el protagonista s'enfronta a un enigma:

Per tal de fugir de la justícia, l'any 1850, John Silver es va embarcar de polissó en un clíper que salpà de la ciutat de Portsmouth. Silver no sabia pas cap a on anava aquell vaixell, però no el preocupava; qualsevol lloc era millor que els penals anglesos. Va passar-se gairebé tres setmanes amagat en una de les bodegues, alimentant-se només d'aigua i galetes. Una nit, especialment tranquil·la i calorosa, no va poder evitar la temptació de pujar a coberta per respirar una mica d'aire pur. El cel era clar i va poder localitzar la constel·lació de l'Óssa Menor i l'Estrella Polar a estribord, gairebé en la línia de l'horitzó.

Dos dies més tard, el vaixell va arribar a port i John Silver va poder saltar a terra. Aleshores, es va trobar en algun lloc on la gent parlava portuguès. Després de reflexionar una mica, John Silver va saber on es trobava.

Què, ho sabeu també vosaltres, estimats Sherlock Holmes de pacotilla? Era a Portugal? A les illes Açores? A les Madeira? Potser havia arribat a alguna de les factories portugueses de les costes occidentals d'Àfrica? Però, també podria trobar-se al Brasil. I, fins i tot, en algunes colònies de l'Índia. Només valen les respostes que siguin raonades. Així és que els qui no sabeu fer funcionar el cervell, absteniu-vos-en. (p. 7-8)

→ Intentem resoldre aquest enigma?

El primer que hem de fer per resoldre una incògnita és fixar-nos en les dades que tenim i intentar esbrinar de què ens poden servir.

Anirem pas a pas:

1. Subratlleu les frases del text que penseu que us poden ajudar a resoldre l'enigma.
2. Busqueu i expliqueu amb les vostres paraules què és una **constel·lació**.

3. Observeu un mapa de les constel·lacions (per exemple, [aquest](#)). Busqueu-hi l'**Óssa Menor**. Dibuixeu quina forma té la constel·lació i situeu-hi l'**Estrella Polar**.

4. Els mariners del text veuen aquestes constel·lacions a estribord. **Estribord** i **babord** són dues paraules que els mariners fan servir molt, juntament amb les paraules **proa** i **popa**. Investigueu què volen dir aquestes paraules i feu-ne un dibuix que ho resumeixi.



5. Penseu que totes les estrelles es veuen des de tot arreu? De què depèn? Consulteu les pàgines següents i, a continuació, responeu la pregunta amb les vostres pròpies paraules:

- [Les constel·lacions, la imaginació al cel. Educaixa](#)
- [El moviment diari dels estels. Editorial La Galera](#)

6. En aquest cas, però, ens interessa saber des d'on el mariner John Silver podria haver vist l'Ossa Menor: sabríeu respondre-ho o necessitaríem saber l'època de l'any en què el mariner viatjava? Per què?

El llibre també ens diu que John Silver veu aquestes estrelles “en la línia de l’horitzó”. Esbrineu si aquesta afirmació ens ajuda a saber on es troba el mariner.

7. Llegiu la informació de la pàgina web següent i a continuació responeu les dues preguntes:

[Cálculo de la latitud usando la Estrella Polar](#)

a) Quina relació hi ha entre la posició de l’Estrella Polar i la latitud?

b) Coneixent aquesta relació, sabríeu dir si el mariner es trobava molt lluny o molt a prop de l’equador?

8. Una altra dada que encara no hem tingut en compte és el fet que a la terra on arriba el mariner parlen portuguès. En el text ja anomenen bastants llocs on es parla aquesta llengua. Investigueu si en falta algun i marqueu en un mapa interactiu tots els llocs on es parla portuguès. Guardeu el mapa i inseriu l’enllaç del mapa a continuació:

Enllaç del mapa dels llocs del món on es parla portuguès:

.....

9. Ara que ja hem investigat totes les dades, penseu i discutiu en parella on creieu que es pot trobar el mariner John Silver.

Escriviu la conclusió a què heu arribat en 5-10 línies, amb l’estructura següent:

Creiem que el mariner John Silver es troba a perquè.....

10. Ajunteu-vos amb una altra parella i discutiu les vostres conclusions. A continuació valoreu si, després de discutir-ho, heu canviat d'opinió.

Després de discutir-ho amb els companys pensem que el mariner John es troba on havíem dit / es troba en un altre lloc

ja que.....



Qui no se sent culpable per alguna cosa?

A l'inici de la novel·la descobrim que en Daniel, el protagonista, s'ha quedat mut a causa d'un accident de trànsit que va tenir amb el seu pare, que va fer que perdés la llengua i per tant la capacitat de parlar. Tenia sis anys quan va patir l'accident; ara ja en té disset, però cap dels dos no s'ho pot treure del cap.

La confiança que la doctora mostrava en la capacitat d'en Daniel també havia ajudat el pare, el qual, des de l'accident, arrossegava un sentiment d'autocompassió que li feia tant de mal a ell com al noi. De vegades, encara ara, després d'onze anys d'haver passat allò, el pare d'en Daniel, en mirar-lo mentre llegia o treballava amb l'ordinador, no podia evitar sentir un dolor profund dins seu, com si alguna cosa se li esquincés. Veia el seu fill amb disset anys, maco, sa i fort, fet tot un home, però condemnat per sempre més al silenci. De ben poc servia que la seva dona li digués que podia haver estat pitjor, que hauria pogut quedar invàlid en una cadira de rodes, o fins i tot morir. Era inútil, el senyor Fernández s'empassava la pena com podia i, amb el dors de la seva mà grossa, s'eixugava una llàgrima que li tremolava a la parpella. Com se li havia acudit dur el nen a la camioneta? (p.14)

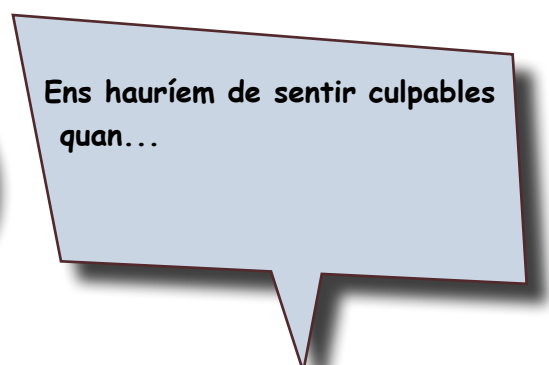
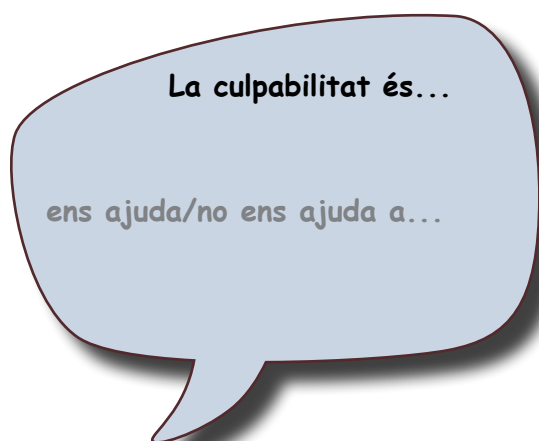
→ En aquesta activitat reflexionareu sobre aquests sentiments.

1. Discussiu sobre els aspectes següents en grups de 4:

- Penseu què és per a vosaltres la culpabilitat i l'autocompassió. Us heu sentit culpables alguna vegada? Per què? Penseu que és un sentiment negatiu o positiu? El sentiment d'autocompassió us ha ajudat a resoldre alguna situació?
- Penseu que el pare d'en Daniel s'ha de sentir culpable i autocompadir-se? Se sentiria diferent si hagués begut alcohol abans de conduir o si el petit Daniel hagués viatjat sense cinturó? El sentiment de culpabilitat pot dependre de la situació? Ens hauríem de sentir tots culpables per estar provocant el canvi climàtic, per exemple?
- La mare, per consolar-lo, diu que quedar-se invàlid hauria estat pitjor; hi esteu d'acord? O penseu que és pitjor quedar-se mut que invàlid? Quina penseu que hauria estat la pitjor de les situacions? En què us baseu per considerar que un accident que impliqui la pèrdua d'una funcionalitat del cos humà és pitjor o millor?

No es tracta de respondre aquestes preguntes una per una, sinó que us ajudin a començar la discussió; una vegada engegada, vosaltres també podeu plantejar noves preguntes que hi estiguin relacionades.

2. Per tal de compartir amb els companys el que heu estat discutint, hauríeu de completar les següents bafarades:





Construcció d'un quadrant

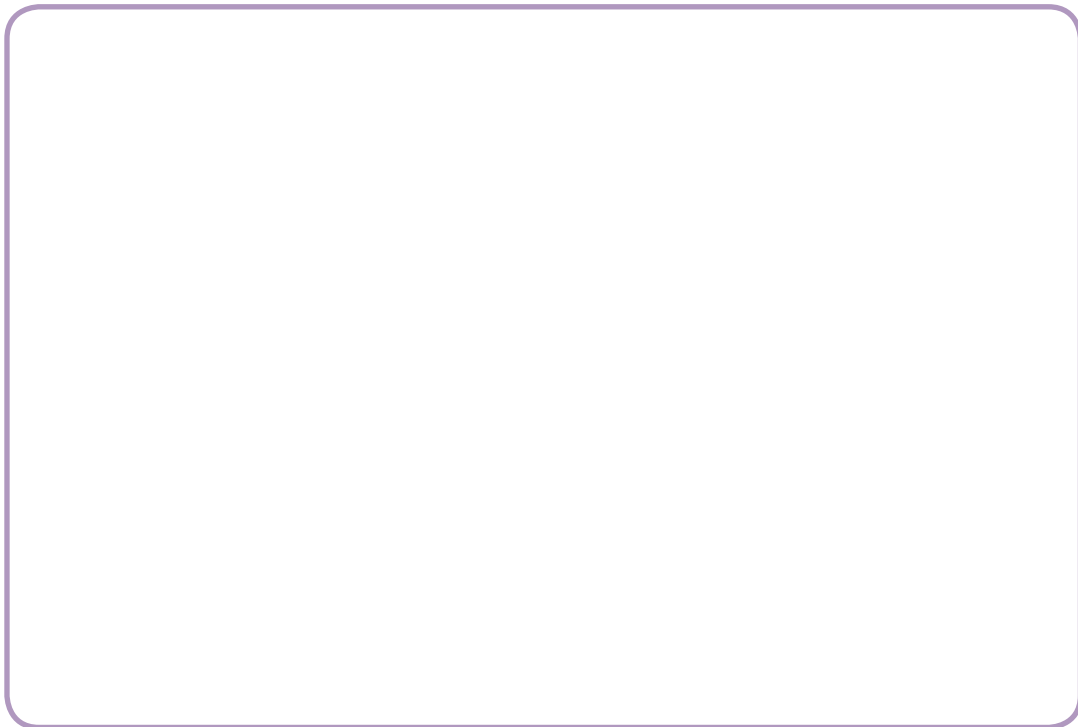
En l'activitat "Aprofundim" hem estat discutint sobre la posició de John Silver. Ell va fer les seves observacions a ull nu, sense emprar cap instrument, però els antics mariners sí que feien servir instruments per tal de mesurar la posició. Com ja heu descobert, Silver hauria necessitat poder calcular l'angle entre la seva posició i l'Estrella Polar per tal de poder determinar la seva latitud.

→ **Ajudem John Silver construint l'instrument que necessita!**

1. Per parelles, intenteu pensar com podria ser un instrument que servís per mesurar l'angle al qual es troba una estrella. Dibuixeu-ne un plànol i complementeu-lo amb una petita explicació.

Explicació:

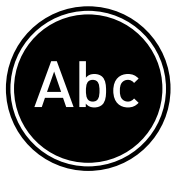
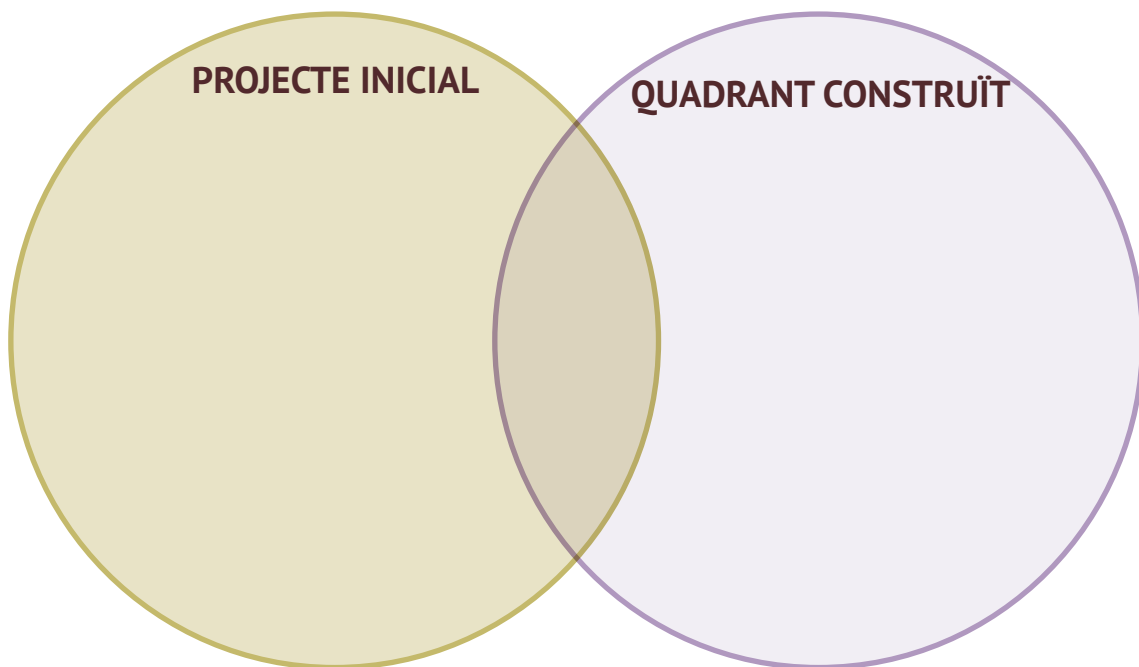
2. A continuació, valoreu amb tot el grup classe les diferents propostes presentades. Penseu quins avantatges i inconvenients té cadascuna de les propostes.
3. Descobriu què és un quadrant llegint-ne la definició a la [Viquipèdia](#).
4. Ara que ja teniu clar que un quadrant és l'instrument idoni, us proposem que en construïu un a partir del material que utilitza el Museu Marítim en aquest [taller](#). Inserir a continuació una foto del vostre quadrant i feu una petita explicació de com s'ha d'utilitzar.



Explicació:

5. Finalment, valoreu el procés de construcció del quadrant i expliqueu quines semblances i diferències hi ha entre el quadrant que finalment heu construït i l'instrument que havíeu ideat al principi.

Valoració que en fem:



Vocabulari capítol 1

- Quines paraules noves han sorgit en aquest capítol?
- Heu entès bé què signifiquen?
- Les coneixíeu?
- Amb qui us imagineu que les faríeu servir?



Capítol 2

Neutralitzem?

En aquest capítol descobrim que el personal de la depuradora ha alertat que amb l'aigua hi va entrar una quantitat inusitada d'àcid sulfúric. Com que això pot ser perjudicial per a l'ecosistema del riu –més endavant ho estudiarem–, han intentat posar-hi remei.

–Jo no hi era. Hi havia el meu company del torn de nit, però ha deixat aquí les mostres de l'aigua contaminada i els valors dels mesuraments. El pH ha arribat a baixar fins a 3, quan el normal és que estigui entre 7 i 8.

–Com per agafar un bon mal d'estómac –va comentar en Ricard–. I ha estat gaire estona arribant així l'aigua?

–Entre vint minuts i mitja hora.

–I què heu fet?

El tècnic va vacil·lar uns moments.

–Bé... També és nou, com jo..., i l'ha agafat tan de sorpresa que l'únic que se li ha acudit és no afegir-hi l'àcid amb què tractem l'aigua perquè floculi.

–I l'heu abocada al riu sense tractar?

–Sí.. Després, ha pensat que hi hauria pogut afegir una base perquè neutralitzés l'efecte de l'àcid i fes pujar el pH. Tenim sacs de calç que fem servir per espessir fangs... Però és que mai havia passat una cosa així... (p. 23-24)

→ Per entendre què ha passat i per què els tècnics han reaccionat així, caldrà que fem una petita investigació.

1. Per tal d'entendre aquest fragment ens caldrà aprendre o recordar alguns conceptes:

pH	
Àcid	
Base	
Reacció de neutralització	
Flocuació	

2. Una vegada tenim clars els conceptes, volem analitzar si el tècnic de la depuradora va fer bé deixant-hi de posar l'àcid o si, tal com va pensar després, hagués anat millor afegir-hi calç.

- Completeu la taula següent:

	No afegir àcid	Afegir sacs de calç
Avantatges		
Inconvenients		

3. Si continuem llegint, veurem que la presència d'un altre element, en aquest cas els detergents, també podria haver afectat el pH de l'aigua:

–El que és estrany és que d'ençà que la depuradora funciona no s'havia produït cap contaminació d'aquest tipus –va observar el tècnic–. I a més, l'abocament s'ha fet a les hores que el cabal és més baix i l'aigua més neta, amb la qual cosa les probabilitats de detectar-lo eren més grans.

–Què vols dir?

–No ho sé, però jo, si volgués fer un abocament com aquest, el faria al migdia. És el moment que l'aigua va més contaminada. A més, a aquesta hora també porta força detergents i, com que els detergents són alcalins, atenuarien els efectes de l'àcid. (p.24-25)

Cal dir que les substàncies alcalines són sals bàsiques que tenen un pH superior a 7,1; en aquest cas, el tècnic sap que els detergents ho són.

Investiguem-ho:

- És veritat que els detergents són alcalins?
- Quines substàncies penseu que tenen un pH inferior a 6,9 essent substàncies àcides?
- Quines penseu que seran bases?

Feu una pluja d'idees abans de començar la pràctica:

Substàncies àcides (pH<6,9)	Substàncies bàsiques (pH>7,1)

4. Aneu al laboratori i feu la pràctica següent per determinar el pH de diverses substàncies:

Material:

- Paper indicador de pH
- Recipients per posar les diferents substàncies
- Diverses substàncies: vinagre, suc de llimona, refresc de cola, vi, suc de tomàquet, cafè, llet, aigua pura, aigua sabonosa, pasta de dents, lleixiu, detergent de la roba, amoníac...



a) Predicció de resultats:

Abans de realitzar la pràctica penseu quins productes seran àcids, quins neutres i quins base. Apunteu la vostra predicció en el full de resultats.

b) Procediment:

Poseu una mica de la substància en el recipient, suqueu-hi un trosset del paper indicador de pH i anoteu el resultat a la taula de resultats:

c) Resultats:

Nom substància	Predicció: Àcid/Neutre/Base	Color paper indicador	pH	Àcid/Neutre/Base

Conclusions:

Expliqueu amb quins altres elements haguessin pogut resoldre el problema de l'acidificació de l'aigua a la depuradora

5. En la novel·la, quan tornen a descobrir que l'aigua està acidificada, hi aboquen sacs de calç:

Contra tot pronòstic, el divendres a la matinada es va repetir l'entrada d'aigua acidificada amb sulfúric a la depuradora de Sant Celoni. Aquesta vegada, el tècnic va procurar neutralitzar l'efecte de l'àcid abocant-hi sacs de calç, però, tot i això, no va poder fer pujar el pH fins més amunt de 5 i l'aigua va anar a parar al riu amb una capacitat corrosiva que no devia fer cap gràcia als seus escassos habitants. (p.30-31)

- a) Discutiu amb tota la classe per què, tot i afegir-hi sacs de calç, diuen que el pH no va pujar a més de 5.
b) Resumiu individualment les conclusions de la discussió per escrit.



La merda ens arriba al coll?

En Ricard Muns és inspector de Medi Ambient, però no fa gaire que té el càrrec i la veritat és que troba que la feina no és la que ell esperava. A continuació podem llegir les reflexions que fa mentre va amb cotxe:

Mentre circulava per l'autopista cap a Sant Celoni, en Ricard Muns es va posar a pensar en l'eficàcia de la seva funció com a inspector de Medi Ambient. Ja s'imaginava que la cosa no seria senzilla quan va demanar la plaça, però la realitat depassava totes les previsions. El país sencer havia esdevingut un veritable abocador, i posar una mica d'ordre en tot aquell merder era un treball de titans que li demanava totes les hores del dia. Es pensava que, en entrar en un departament oficial, encarregat exclusivament de vetllar pel medi ambient, les coses canviarien, que se sentiria més ajudat en la gestió que no pas a l'ajuntament, que les investigacions arribarien fins al final i les sancions s'aplicarien, que tot estaria més normalitzat i que, en conseqüència, la seva feina i ell se'n beneficiarien d'alguna manera. Però no, tot al contrari, anava molt més de bòlit que mai i el que havia cregut que seria serena eficàcia era una disbauxa de notificacions, informes, investigacions, denúncies, reunions, propostes i visites, que continuava apel·lant al seu voluntarisme ecològic. I, la veritat, començava a estar-ne una mica tip, de barallar-se, una i altra vegada, per fer entendre a industrials i polítics el que era obvi: que una societat que produeix en grans quantitats acaba soterrada per les seves pròpies deixalles, si abans no en preveu l'eliminació i actua en conseqüència. Feia ja molts anys que ho deia i se sentia cansat de repetir sempre la mateixa cançó, que, per altra banda, ningú no havia escoltat fins llavors que la merda els arribava al coll. (p. 21-22)

→ **Ja veieu que en Ricard Muns està una mica descontent i s'adona que és per diversos motius. Quina opinió teniu d'aquests temes que el preocupen? Discutim-los en un debat!**

1. Completeu la taula de la pàgina següent, per tal de preparar els arguments del debat.
2. Després ajunteu-vos amb una altra parella. Dues persones fareu de Ricard Muns i haureu d'expressar els vostres arguments i les altres dues fareu d'una persona que no hi està gens d'acord i que li rebutja tot el que ell va dir. Ajudeu-vos de la taula que heu omplert per anar utilitzant els arguments que heu escrit.

3. Completeu la taula següent per parelles, per tal de preparar el debat:

Temes	Què en pensa en Ricard Muns?	Quins altres arguments podria afegir?	Quins arguments podríem donar-li en contra del que està dient?
La feina d'inspector de Medi Ambient			
Com actua la societat davant la producció de deixalles			
Com està el país			



Fem una depuradora

En aquest capítol de la novel·la hem vist com els treballadors de la depuradora han intentat corregir l'acidificació de l'aigua, però han deixat de fer un tractament anomenat "floculació" (vegeu l'activitat "Aprofundim"). Posteriorment veiem que troben un altre contaminant:

Això era un divendres. Doncs bé, el dilluns a primera hora del matí, el tècnic de la depuradora de Sant Celoni li va trucar per dir-li que, entre les dues i les tres de la matinada de diumenge, les aigües havien arribat amb una quantitat extraordinària d'un dissolvent. Era un producte que no es diluïa a l'aigua i que podien eliminar fàcilment a la fase de desgreixatge, però que tot i això no tenia per què ser-hi.

–N'heu recollit mostres? –li va preguntar en Ricard Muns.

–Sí. Però aquí no les podem analitzar per saber de què es tracta. Així, a cop d'ull, és incolor i fa una olor forta, com de benzol.

–Bé, no et preocupis. Ja ho mirarem aquí. Fes-me-les arribar.

El producte va resultar ser toluè, un dissolvent molt nociu i inflamable. (p.26)

En aquest cas aconseguixen eliminar-lo en la fase de **desgreixatge**.

→ **En aquesta activitat esbrinareu com funciona una depuradora i en construïreu una.**

1. Hem vist, doncs, dues fases del procés de depuració de l'aigua; en sabríeu dir d'altres i ordenar-les segons el sentit de l'aigua?

2. Quines accions us sembla que es fan a l'aigua en una depuradora?

3. Amplieu la informació sobre els passos que es fan en una depuradora per tal de tornar l'aigua al riu el més neta possible. Podeu consultar aquest [resum d'una visita a una depuradora](#).

4. Ara que ja sabem tots els passos que es fan en una depuradora, us proposem que en construïu una vosaltres... a petita escala, clar! Podeu posar-vos per parelles i fer només una unitat de tractament o posar-vos en grups més grans i fer tota una depuradora sencera.

Ompliu la fitxa següent per a cada unitat de tractament:

Unitat de tractament (Expliqueu per a què serveix aquesta unitat de tractament, per exemple, per eliminar les sorres)

Com ho farem? (Expliqueu quins materials necessitarem i com s'ha de construir)

Foto (Enganxeu aquí una foto del muntatge final)

Avaluació (Valoreu si ha funcionat o no, i quines millores hi podríem incorporar perquè l'aigua sortís més neta o el procés fos més ràpid...)

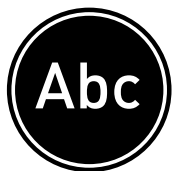
5. Ara que heu après moltes coses sobre les depuradores, llegiu aquestes tres opinions i penseu amb quina esteu més d'acord i per què. Discutiu-ho amb la resta del grup classe:

L'oli es pot tirar per l'aigüera perquè la depuradora a la fase de desgreixatge ja l'eliminarà

Encara que l'aigua passi per una depuradora abans d'arribar al riu és millor no tirar l'oli per l'aigüera

No tinc clar si l'aigua de casa meva passa per una depuradora abans d'arribar al riu i per tant procuro no llençar-hi oli o altres substàncies

Estic més d'acord amb
perquè



Vocabulari capítol 2

TERME	QUÈ VOL DIR?	EL FARÉ SERVIR QUAN PARLI DE...



Capítol 3

Com funciona el sabó?

La doctora Ingrid està ben preocupada pel que està passant i vol estar segura que el toluè abocat al riu prové de la seva fàbrica:

–Crec que seria convenient, primer de tot, esbrinar si el toluè que van trobar a l'aigua prové d'aquí o no—va dir la doctora Nilsson—. El toluè que enviem a recuperar no és pur, conté impureses que se li han addicionat al llarg del procés de producció i que són indicatius clars de la seva procedència. No van trobar siloxà i isopropanol quan van analitzar les mostres?

–No ho sé. Els del laboratori només em van dir que es tractava de toluè, sense entrar en detalls. Però els puc demanar que facin una anàlisi més profunda.

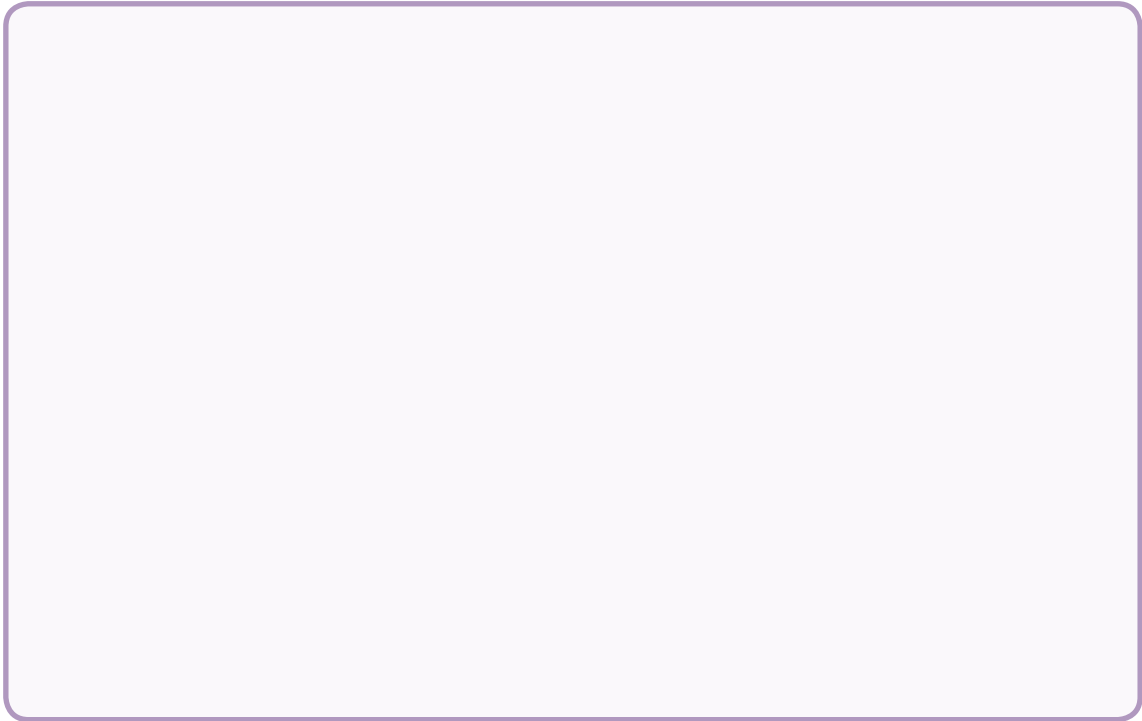
–Em sembla necessari, senyor Muns—va dir la doctora. Nosaltres li facilitarem una mostra del toluè de recuperació perquè també l'analitzin i puguin comparar els resultats. (p. 36)

→ **Com hem vist al capítol anterior, per tal que el toluè no arribi al riu, l'han eliminat a la fase de desgreixatge, gràcies al fet que el toluè és immiscible en aigua. En aquest capítol volem que aprofundi una mica més en aquest concepte.**

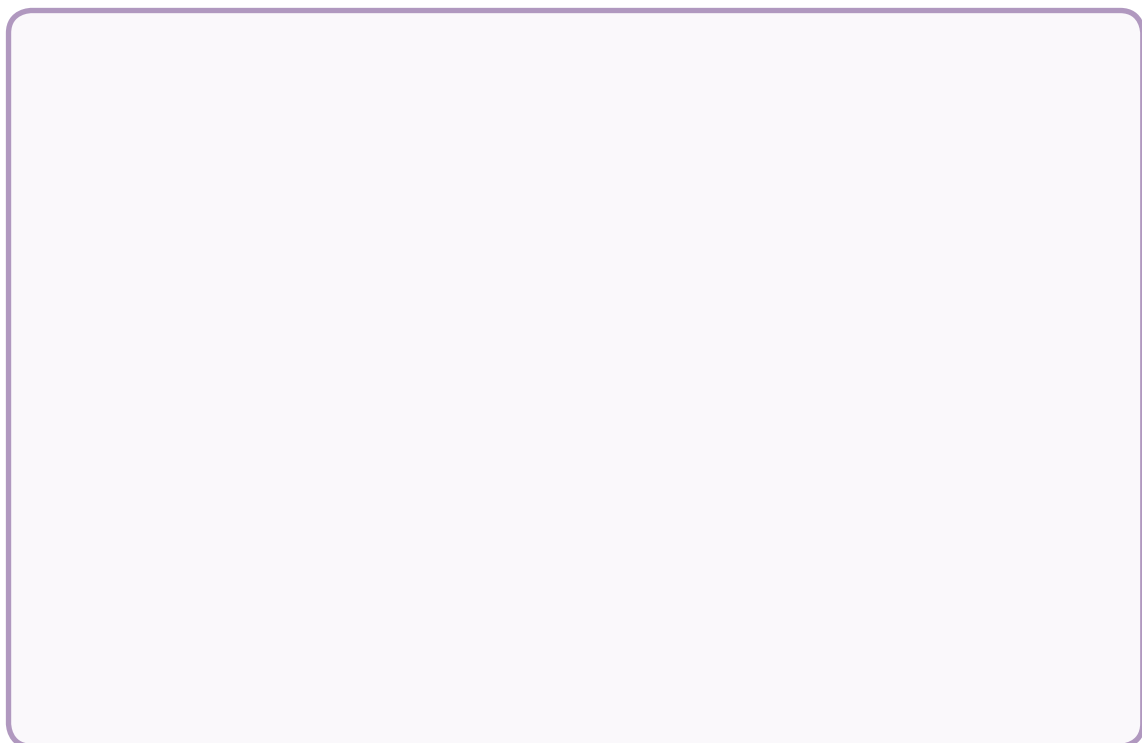
1. Esbrineu què vol dir que un producte és **immiscible** en aigua:

2. Els greixos són un bon exemple de producte immiscible en aigua ja que tots ells ho són. Què és per a vosaltres un greix? Quines característiques té? Poseu-ne almenys dos exemples.

3. Imagineu que us heu tacat amb un dels productes que heu citat a la pregunta anterior. Com netejaríeu la roba: faríeu servir sabó o la rentaríeu només amb aigua? Feu un dibuix, com si ho poguéssiu veure amb un microscopi molt potent, de com creieu que es neteja la roba gràcies a l'aigua o al sabó.



4. I si no us haguéssiu tacat amb greix sinó amb fang? Ho rentaríeu de la mateixa manera? Funcionaria igual? Torneu a fer un dibuix però aquesta vegada simulant una taca de fang.



5. Ara que ja heu fet les vostres hipòtesis, caldrà que llegiu una mica per saber si allò que heu pensat s'ajusta al que passa a la realitat o no. Podeu consultar aquests tres recursos:

- ✓ Article de la revista Cavall Fort: [Per què neteja, el sabó?](#)
- ✓ Article sobre la fabricació del sabó de la pàgina de l'ISQCH: [Química casera, o la receta del jabón de tajo](#). La segona part de l'article explica el mecanisme d'actuació del sabó.
- ✓ Vídeo sobre l'efecte del sabó en els teixits del programa *Quèquicom*: [Despullant la bugada](#). Fixeu-vos especialment en l'acció del sabó, que es mostra a partir del minut 10:30.

Després de consultar aquests recursos, expliqueu als altres membres del grup el que heu après.

6. Ara que ja sabeu com funciona el sabó, cal que reviseu el vostre dibuix inicial i expliqueu què hi canviaríeu i què deixaríeu igual (tant el de la taca de greix com el de la taca de fang).

	D'aquest dibuix canviaríem...	Perquè hem après que.....
Taca de greix		
Taca de fang		

7. Si en voleu saber una mica més i conèixer l'efecte que té la duresa de l'aigua en la quantitat de sabó que cal fer servir, podeu llegir un altre article que us ho explica molt bé: [Por qué el jabón no hace la misma espuma cuando te vas de vacaciones?](#)



Desmuntant tòpics

Sovint en Ricard Muns, mentre va en cotxe, rumia. Així, l'escriptor ens permet saber en què pensa el personatge: aquesta vegada s'imagina coses sobre la doctora Ingrid Nilsson, a qui acaba de conèixer.

→ **Llegiu el fragment següent i a continuació discutiu si hi esteu d'acord o no.**

D'on carai havia sortit aquella dona? Per l'aspecte i el cognom semblava nòrdica; danesa, sueca, potser noruega. Però com havia anat a parar una valquíria com aquella a una fàbrica d'antibiòtics a Sant Celoni? Segurament era la dona d'un accionista. O potser la "protegida" del senyor Capdevila. Se la mirava amb una cara de satisfacció, al despatx! Bah! Era un malpensat. El pobre senyor Capdevila, a més de no tenir l'aspecte d'un vell verd, ja no estava en condicions de fer cara a una dona com aquella. Segurament es tractava d'una noia seriosa i eficient, que havia arribat a la direcció tècnica de PROFASA per la seva provada capacitat i no pas per cap altra cosa. Fins i tot, potser era soltera. Aquestes estrangeres emancipades i amb títol universitari no estaven per romanços familiars. Algun amic i prou. Prou fins que trobaven el seu gran amor. Perquè les dones sempre esperen un gran amor, per més doctores en química que siguin. (p.37)

Segur que heu trobat algunes frases que fan pensar...

Segurament era la dona d'un accionista. O potser la "protegida" del senyor Capdevila.

Què vol dir ser la protegida d'algú? Què està insinuant el llibre, fent aquestes suposicions? Hi esteu d'acord? Penseu que això passa actualment? Les entrevistes de feina o el CV són una manera objectiva de contractar algú? Coneixeu casos en què la gent comenci a treballar en algun lloc perquè l'han recomanat? Això és bo o dolent? Quins avantatges i desavantatges pot tenir? Penseu que aquesta acusació també es fa als homes? Pensaríeu el mateix si la frase fos "Segurament era l'home d'una accionista"?

El pobre senyor Capdevila, a més de no tenir l'aspecte d'un vell verd, ja no estava en condicions de fer cara a una dona com aquella.

Què vol dir ser un "vell verd"? Si realment fos un vell verd, l'hauríem d'anomenar "pobre"? Què opineu de les relacions amoroses on també hi ha relacions de poder? Normalment són els homes qui ocupen una posició superior o les dones? Per què penseu que passa això? Quina diferència d'edat penseu que hi ha entre el senyor Capdevila i la doctora Ingrid? Us semblaria bé que tinguessin una relació amorosa? Amb quina diferència d'edat i en quina etapa de la vida us semblaria bé i en quina no?

Aquestes estrangeres emancipades i amb títol universitari no estaven per romanços familiars. Algun amic i prou.

Què ens està volent dir? Penseu que hi ha relació entre el tipus de feina que una persona fa i el tipus de relació que vol? Per què penseu que considera que la doctora Ingrid no vol formar una família? Penseu que aquesta mateixa frase també la diria si hagués estat un home? Penseu que hi ha diferències en el fet de voler formar una família segons si s'és home o dona? I en temes laborals?

Prou fins que trobaven el seu gran amor. Perquè les dones sempre esperen un gran amor, per més doctores en química que siguin.

Què vol dir que espera un gran amor? Què és per vosaltres un gran amor? Penseu que tothom l'espera? O hi ha gent que no? Penseu que l'esperen més les dones que no pas els homes? O que potser no però la publicitat ens ho fa creure? Creieu que hi ha relació entre el que s'ha estudiat o allò en què es treballa amb el fet d'esperar un gran amor? O de què depèn?

1. Trieu quina de les frases del fragment voleu debatre. Distribuiu les frases perquè, com a màxim, dos grups debatin sobre la mateixa. Cada grup pot basar-se en les preguntes proposades per fer el debat o plantejar-se'n d'altres.
2. En acabar, cada grup haurà d'escriure en un *post-it* del color de la frase per quins motius està més o menys d'acord amb l'opinió d'en Ricard Muns i situar-lo en un eix, que podeu dibuixar a la pissarra o enganxar en una paret de l'aula.



EN DESACORD



D'ACORD

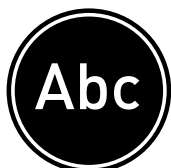


Continuem la història abans de seguir llegint

En Daniel i la doctora Ingrid estan preocupats pel que passa a la fàbrica. Intenten esbrinar-ho i arriben a la conclusió que algú vol perjudicar PROFASA. Per què?

→ **Com a lectors segurament ho acabareu descobrint... però, ara que encara no ho sabeu, us proposem que us inventeu un possible culpable i una possible explicació de per què aquesta persona o aquest grup de persones volen perjudicar PROFASA.**

1. Imagineu un diàleg entre en Daniel i la doctora Ingrid, en què un dels dos proposi una possible explicació a l'assumpte dels abocaments. Penseu que es tracta d'un text narratiu i que ha de seguir el mateix estil que la novel·la. Heu de fer un text que l'autor podria haver escrit: per tant, abans de començar, observeu com escriu els diàlegs, quin registre fan servir els personatges... El podeu fer escrit o enregistrar-lo en un àudio.



Vocabulari capítol 2

Quines paraules noves heu après? Amb què les relacioneu?



Capítol 4

Això és un sabotatge!

Les coses no pinten gaire bé per a PROFASA, ja que tot sembla indicar que són els culpables de l'abocament, tal com podeu llegir a continuació:

No hi havia dubte: segons el resultat de les anàlisis, el toluè que s'havia abocat a les clavegueres procedia de PROFASA. El dissolvent contaminant i el residual de la fàbrica presentaven les mateixes proporcions de siloxà en dissolució i d'isopropanol. La doctora Ingrid Nilsson, que confiava a poder demostrar l'engany a partir d'aquests resultats, va quedar desconcentrada davant l'evidència. Tot i així, va trucar de seguida a l'inspector Muns.

–Sí, els resultats són també els mateixos, doctora Nilsson—va confirmar en Ricard Muns—. Aquest migdia me'ls han donat i ho he vist. Ara li volia trucar per veure si vostès ja els tenien. Això empitjora les coses.

–Insisteixo que som innocents—va dir la doctora, amb convenciment—. Això és un complot per perjudicar-nos.

–Podria ser, però, si no troben aviat alguna evidència que pugui corroborar la seva afirmació, lamentant-ho molt, ens veurem obligats a obrir un expedient sancionador i, si els abocaments continuen, fins i tot els haurem de fer suspendre la producció fins que no s'aclareixi tot. (p.45-46).

→ En aquesta activitat valorarem, a partir de les proves, qui pot ser el culpable dels abocaments.

1. Després de llegir aquest fragment escriviu què és per a vosaltres una **evidència** o **prova**:

2. La doctora Ingrid Nilsson està convençuda que el que està passant a la fàbrica és un **sabotatge**.

Fixeu-vos en la primera definició de sabotatge que fa el Diccionari de l'Institut d'Estudis Catalans ([DIEC](#)):

The screenshot shows the DIEC2 website interface. At the top, there is a navigation bar with links: 'Sobre el DIEC2', 'Cerca avançada', 'Instruccions', 'Abreviatures', 'Actualitzacions', and 'IEC'. The main search area has a search box containing 'sabotatge', a dropdown menu set to 'Coincident', and a red 'Cerca bàsica' button. Below the search bar, the word 'sabotatge' is displayed in a large font. Underneath, the first definition is shown: '1 m. [LC] Acció de perjudicar els interessos d'algú fent-li una feina dolenta, espatllant-li els instruments de treball, etc.'

En aquest cas, la doctora Nilsson i en Daniel estan intentant deduir qui ha pogut ser l'autor del sabotatge que pateix la fàbrica. Randolph els ajuda i els suggereix algunes persones o entitats que podrien haver fet aquest sabotatge. Llegeix el que proposa:

Qui pot estar interessat a sabotejar la fàbrica d'antibiòtics? Per què?

Respostes:

- 1. Empresa de la competència. Interessos econòmics.*
- 2. Grup de treballadors acomiadats. Venjança personal.*
- 3. Antiga empresa associada. Venjança personal/interessos econòmics.*
- 4. Grup polític local. Desprestigiar directius fàbrica, pertanyents a grup polític opositor.*
- 5. Grup ecològic local. Crear opinió pública favorable per combatre la instal·lació industrial a la zona.*
- 6. Indústria veïna. Conflictes de veïnatge.*
- 7. Accionista de la mateixa fàbrica. Treure profit d'una situació de crisi provocada.*
- 8. Paranoic dolgut per alguna raó amb la fàbrica. Venjança personal. (p.50)*

Randolph ha proposat moltes opcions, però no poden acusar algú sense tenir-ne proves. A més, de moment la prova que tenen porta directament a acusar PROFASA.

- 3.** Poseu-vos al lloc de l'inspector Muns, que ha de seguir buscant proves, i de la doctora Nilsson, que vol demostrar que PROFASA no és culpable dels abocaments.
 - a)** Completeu la fitxa per a un possible grup o persona que hagi pogut cometre el sabotatge. Repartiu-vos els possibles culpables entre les diferents parelles de la classe per tal que no tothom faci el mateix.

Grup o persona sospitosa del sabotatge:

Com s'explica en aquest cas que el toluè abocat provingui de PROFASA?

Quines altres proves es podrien buscar/trobar per tal d'acusar aquest grup o persona?

- b) Quan hagueu acabat, pengeu les diferents fitxes per la classe. A continuació, llegiu-les totes i voteu aquelles en què els arguments us semblin més versemblants i més ben trobats. Cada persona pot votar dues vegades i no pot votar la seva proposta.
- c) Posteriorment, llegiu en veu alta aquells arguments que hagin obtingut més puntuació.
- d) Compareu els arguments més puntuats amb els vostres i escriviu què milloraríeu si tornéssiu a fer l'activitat:

Si haguéssim de tornar a escriure arguments, canviaríem o milloraríem el fet de...



Tot per lligar

La doctora Nilsson està convençuda que l'empresa no és la responsable de l'abocament... encara que, de moment, tot apunta que sí. Necessita trobar una prova que demostrï el contrari i convèncer en Ricard Muns que aquesta prova existeix i que no els sancioni de manera immediata.

Llegim la conversa que tenen entre ells:

La doctora Nilsson va restar en silenci. De cop i volta va comprendre la gravetat de la situació. En aquells moments, un escàndol com el que es podia desencadenar perjudicaria molt PROFASA, que estava a punt de signar un contracte important amb una empresa farmacèutica dels Estats Units.

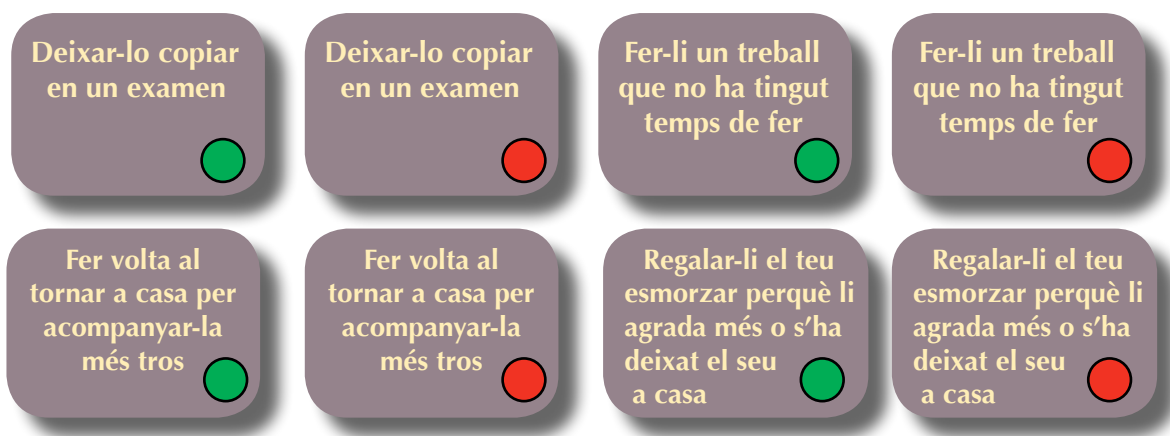
—I no ens pot ajudar a trobar aquesta evidència, senyor Muns?

El to amb què va dir la frase la doctora Nilsson va fer posar la pell de gallina a en Ricard Muns. En una fracció de segon l'inspector de Medi Ambient va valorar la seva posició com a funcionari de l'administració, obligat a actuar fredament davant d'una evidència, i la seva condició d'home susceptible de quedar fascinat per la directora tècnica d'un laboratori i donar-li un cop de mà en un cas de necessitat. Sense massa pugna, la seva condició humana va passar al davant de la professional i en Ricard Muns va citar-se per a l'endemà amb la doctora Nilsson per analitzar conjuntament la situació. Amb picardia, en Ricard Muns va saber donar un aire d'extraoficialitat a la seva col·laboració i va poder canviar el despatx del senyor Capdevila per un restaurant a la sortida de Sant Celoni com a lloc de l'encontre. (p.46)

L'inspector Muns es troba en un **dilema**: *actuar fredament o quedar fascinat per la directora tècnica*. Finalment es deixa portar per la segona opció. Per què vol intentar lligar amb ella?

→ **Què estaríeu disposats a fer vosaltres per intentar lligar amb una persona que us agrada? Per parlar-ne, us proposem un joc:**

1. Escriviu en targetes de cartolina accions que fa una persona quan desitja lligar. En cada targeta hi haurà escrita una acció i tindrà un gomet verd o un gomet vermell. Per exemple:



Creeu tantes targetes com alumnes sigueu a la vostra classe, seguint l'estil de les que us posem d'exemple. Per a cada acció cal fer una targeta amb un gomet verd i una targeta amb un gomet vermell.

Es tracta de discutir què estaríeu disposats a fer per lligar amb una persona que us agrada, però no haureu d'expressar la vostra pròpia opinió sinó la que us marca la targeta que us ha tocat:

2. Escolliu una targeta a l'atzar. Si hi ha un gomet verd, heu de defensar l'acció que hi ha escrita a la targeta, és a dir, argumentar que sí que ho faríeu i per què. En canvi, si el gomet és vermell, heu de defensar que vosaltres allò no ho faríeu mai, per molt que la persona us agradi.
3. Prepareu-vos els arguments individualment, durant deu minuts.
4. Ja podeu començar la discussió: les dues persones que tenen una mateixa acció s'han d'ajuntar i discutir, d'acord amb els arguments que han preparat, si és una bona acció per lligar. Marqueu un temps límit per parelles per tal que ningú s'allargui massa.
5. Quan tothom hagi acabat, poseu en comú la conclusió a què heu arribat i en què us ha fet pensar aquesta activitat.



Posem una denúncia a la policia

En aquest capítol, en Daniel, gràcies a la seva perspicàcia, aconsegueix observar com es duen a terme els abocaments... llàstima que els malfactors l'enxampen i no pot anar-ho a denunciar!

→ Denunciem-ho nosaltres:

1. Imaginem-nos que ningú l'ha vist i ell se'n pot anar tot seguit a la policia, a explicar què ha descobert. Llegiu bé el que sabem que veu en Daniel, perquè, com a policies que esteu de guàrdia, n'haureu de recollir la **denúncia** per escrit:

Eren les dues i deu. Els dos cotxes es van aturar a prop d'on era amagat. Es tractava d'un camió cisterna i d'una furgoneta. Sense gosar respirar a penes, va veure baixar tres homes. De la furgoneta van treure una mànega molt llarga i la van connectar a l'aixeta de la cisterna; després, entre dos la van anar desenrotllant mentre es dirigien cap al lloc on havia vist els forats. Era clar que anaven a fer un altre abocament. A la porta del camió li va semblar que hi havia unes lletres. Va esforçar-se per veure si les podia llegir, però era impossible; encara que no era gaire lluny del camió, eren massa petites per llegir-les només a la llum de la lluna. De sobte es va sentir un xiulet i l'home que s'havia quedat al costat del camió va anar a l'aixeta de la cisterna i la va fer girar; després es va dirigir cap a on eren els altres.

Van passar cinc minuts i en Daniel no parava de donar voltes a la possibilitat d'apropar-se al camió i llegir el que posava a la porta de la cabina. Era arriscat, però si ho feia tindrien una bona pista per començar a investigar. També podia mirar la matrícula dels dos vehicles. Ara lamentava haver estat tan poc previsor i no dur res per apuntar-les.

Finalment, es va decidir. Sense sortir d'entre els arbres va anar-se desplaçant fins a situar-se de tal manera que el camió l'ocultés dels homes. Aleshores, amb el cor percutint-li com un tam-tam, va anar-s'hi acostant. Uns metres més i ja podria llegir les lletres. Els arbres es van acabar i va haver de buscar protecció darrere les herbes que hi havia al costat del camí. Els últims metres els va fer encongir, intentant confondre's amb una mata de roldor o una argelaga. "ANTONIO GÁLVEZ. TRANSPORTES QUÍMICOS. La Llagosta." Això era el que posava al lateral del camió. (p. 52-53)

2. Abans de començar és important aprendre què és, per a què serveix i sobretot com s'escriu una denúncia, ja que, encara que és un text narratiu, la manera d'escriure-la és molt diferent a com s'escriu una novel·la o un conte, perquè el destinatari i la finalitat d'aquest gènere són diferents.

Per saber com l'heu de redactar consulteu i llegiu aquest [document](#). Fixeu-vos, especialment, en les parts de la denúncia i en l'exemple.

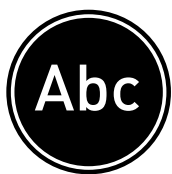
Us pot ajudar seguir aquesta estructura:

DADES PERSONALS
FETS QUE DENUNCIO
LLOC, DATA I SIGNATURA
ADREÇAT A

3. Després intercanvieu-vos la denúncia amb una altra parella i avalueu-la, escrivint comentaris d'allò que han fet bé i d'allò que haurien de millorar (per exemple: ser més precisos, explicar-ho en l'ordre correcte...).

Podeu seguir aquesta pauta:

Nom de les persones que han redactat l'escrit de denúncia	Nom de les persones que avaluen l'escrit de denúncia
Aspectes que ens han agradat	Justificació (per què ens han agradat)
Aspectes que pensem que s'haurien de millorar	Consells perquè els millorin



Vocabulari capítol 4

Recolliu tots els termes nous que heu après en aquest capítol i assegureu-vos que heu entès què signifiquen.



Capítol 5

Tot es recicla?

En aquest capítol descobrim que la fàbrica on treballa la doctora Ingrid confia en una empresa de reciclatge per reciclar el toluè que utilitzen. Però hi ha certes sospites que potser no estan treballant tan bé com sembla:

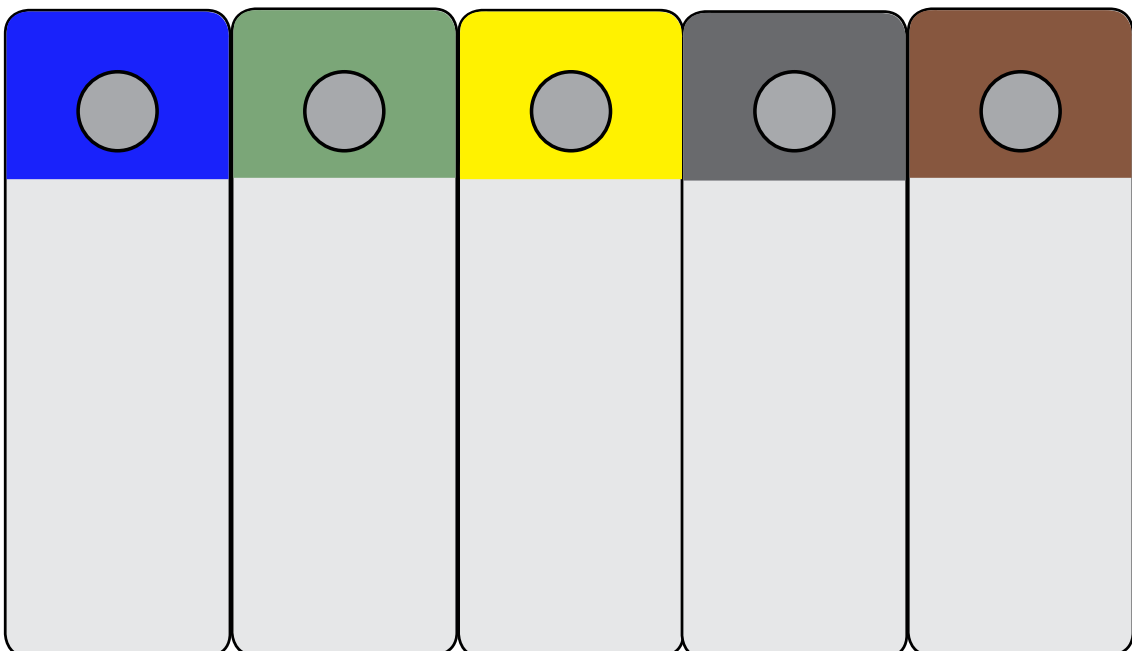
–Tornant a l'assumpte de la fàbrica, mentre venia cap aquí hi he estat pensant i em sembla que tinc un fil que ens pot dur a algun lloc. Segons les anàlisis, no hi ha dubte que el toluè prové de PROFASA. I qui pot disposar d'aquest toluè residual, a part de vosaltres?

La doctora va pensar un moment.

–L'empresa que ens el recicla. [...] Sí, podria ser –va murmurar com per a si mateixa–. Comprovaré les últimes partides de toluè residual que van sortir i les que ens han entrat provinents de REVASA. Si l'han llençat a la claveguera en lloc de reciclar-lo, llavors, o ens n'han retornat menys quantitat o bé han equilibrat la partida amb toluè pur, i les dues coses són fàcils de comprovar. (p.66-68)

➔ **La doctora Nilsson té alguna idea per saber si realment REVASA està fent alguna cosa malament en el reciclatge del toluè. I vosaltres, teniu evidències que aquells residus que genereu estan sent reciclats? En aquesta activitat reflexionarem sobre els nostres residus.**

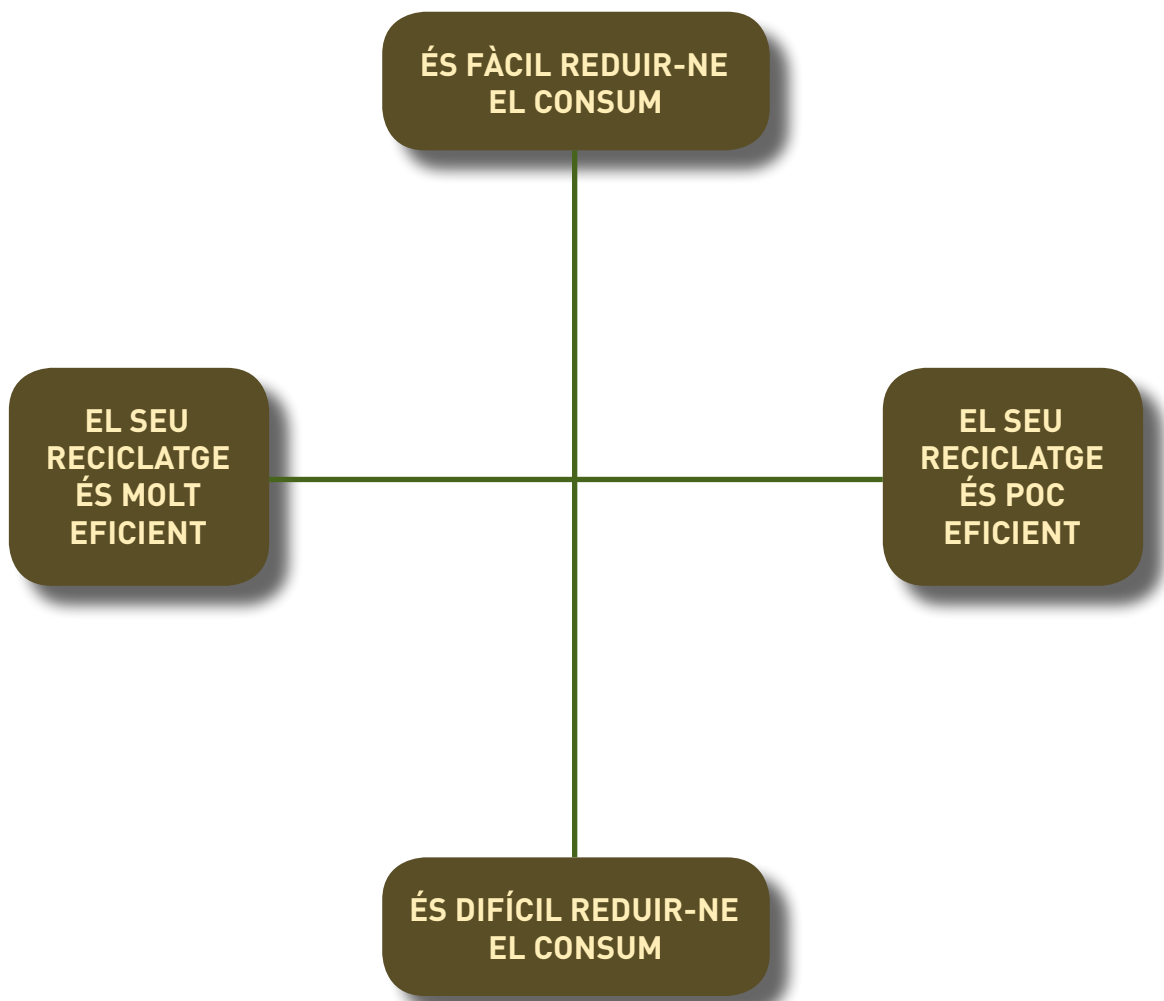
1. Feu una llista, entre tota la classe, de 5 a 10 residus diferents que llenceu a cada un dels contenidors:



2. A continuació feu cinc grups a la classe. Cadascun s'haurà d'especialitzar en un dels contenidors i fer recerca sobre com es fa el procés de reciclatge dels residus que van a parar a aquell contenidor. Expliqueu-ho de manera resumida fent una presentació animada.

- Podeu trobar recursos per fer [animacions](#) als tallers de l'[Edu365](#). Una altra eina és l'aplicació [Draw My Story](#).

3. Compartiu la vostra presentació animada amb la resta de la classe i situeu els diferents residus/productes d'on provenen segons els eixos següents:



4. A la vista del gràfic, un cop el tingueu ple, discutiu quines alternatives hi ha per reduir la producció de residus.



De què podríem (o no) prescindir?

En Ricard Muns i l'Ingrid, mentre dinen junts, es posen a discutir sobre el model de societat actual i el medi ambient. Ja heu vist que no estan gaire d'acord...

–El desenvolupament econòmic de la nostra societat comporta inevitablement agressions al medi ambient, però no ens podem aturar...

–Per què no? –va tallar ell sobtadament.

La doctora va quedar desconcertada per la interrupció.

–És impossible renunciar al progrés. Digu'm, qui estaria disposat a prescindir del telèfon, de l'ordinador, del frigorífic, del televisor, de l'automòbil, de l'avió, dels detergents, dels antibiòtics, dels centenars i centenars de productes que han aparegut durant els darrers cent anys i que han fet possible una vida més llarga, còmoda i agradable? Quantes persones acceptarien tornar a una vida sense totes aquestes comoditats? I, a part d'això, és impensable la possibilitat de desfer els nombrosos interessos polítics i econòmics que se sustenten damunt del model de societat industrial.

–I tu creu que aquest model es pot mantenir en un creixement sostingut per sempre més? Creus que es pot continuar explotant i contaminant el planeta al mateix ritme dels darrers cinquanta anys? L'efecte hivernacle, la disminució de la capa d'ozó, la pluja àcida, la desertització, la destrucció de grans masses forestals, la contaminació dels oceans, la reducció de les reserves d'aigua potable, l'acumulació de residus, alguns dels quals són perillosíssims i pràcticament indestructibles a mitjà termini; tots aquests problemes s'han generat o s'han accentuat en només mig segle. Tu creus que el planeta pot resistir mig segle més d'agressions a aquest ritme? [...]

–Jo no tinc una visió tan fatalista com la teva. Crec que l'home és capaç de reaccionar i posar remei a temps a tots aquests problemes que has dit. Els governs, les empreses i la gent comencen a ser conscients que cal prendre mesures...

–Mesures! No hi ha mesures que valguin. O es canvia el model o ens n'anem tots a fer punyetes d'aquí a cent anys més. I no em surtis ara amb l'argument cínic que, com que no hi serem, doncs que es fotin els qui s'ho trobin. (p.64-65)

→ Amb quin dels dos punts de vista us identifiqueu més? Quins altres arguments faríeu servir per defensar la vostra opinió?

1. Escriviu el vostre argument en un *post-it*. Presenteu-lo davant de la classe i enganxeu-lo en un pòster col·lectiu.

RICARD MUNS

ESTEM D'ACORD AMB...

INGRID NILSSON

2. L'Ingrid i en Ricard coincideixen en una idea: tots dos pensen que cal prendre mesures per frenar el consumisme i les seves conseqüències. Probablement també vosaltres heu arribat a aquesta conclusió. Però, de què estariem disposats a prescindir? Què considerem imprescindible?

a) Penseu individualment de quins objectes materials no podríeu prescindir. Escriviu els deu que us semblin més importants. Després poseu-vos per parelles i refeu la llista posant les deu coses que consensueu que són importants per als dos.

INDIVIDUAL	PER PARELLES
Les deu coses de les quals no podria prescindir són...	Les deu coses de les quals no podríem prescindir són...
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.
6.	6.
7.	7.
8.	8.
9.	9.
10.	10.

b) Una vegada fetes aquestes dues llistes, ajunteu-vos amb una altra parella i consensueu els cinc objectes que us semblin imprescindibles. Escriviu el nom de cada un dels objectes en un paper per poder-los compartir amb la resta de la classe.

c) Ara, amb tota la classe, poseu-vos d'acord per ordenar de més a menys important els objectes aportats pels diferents grups.

Caldrà que busqueu arguments per decidir que un objecte és necessari: en quina situació ens pot fer servei, quantes utilitats diferents pot tenir...

Però també caldrà que penseu en el medi ambient: quina durada té aquell objecte?, és d'un sol ús o es pot fer servir moltes vegades?, quins components té?, de quins materials està fet?, d'on han sortit?, com es reciclen?

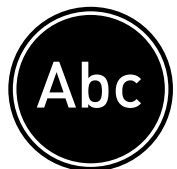


Publicitat contra la publicitat

En les dues activitats anteriors d'aquest mateix capítol hem estat parlant del reciclatge i de la necessitat que tenim de determinats objectes.

→ **Ara voldríem reflexionar sobre dos conceptes que potser no coneixeu: l'obsolescència programada i el decreixement.**

1. Comenceu per veure aquests documentals:
 - Per aprofundir en el tema de l'obsolescència programada es pot visualitzar el documental [Comprar, llençar, comprar](#).
 - Per aprofundir sobre el decreixement i veure com es tradueix a la pràctica es pot visualitzar el documental [Stop! Rodando el cambio](#).
2. Quines idees us han sorprès? Quines no coneixíeu? Parleu-ne amb el vostre grup.
3. Seleccioneu una de les preguntes següents, discutiu-la en grup i escriviu una resposta argumentada:
 - Com creieu que ens influeix la publicitat per fer-nos comprar coses o crear-nos noves necessitats que potser no acaben de ser reals? És necessari, per exemple, posar suavitzant quan rentem la roba? Els perfums "serveixen" d'alguna cosa?
 - Caldria que es deixessin de vendre els objectes d'un sol ús? Per exemple, els gots i plats de plàstic? I els mocadors de paper? I el paper d'alumini? Coneixeu alternatives a la utilització d'aquests materials?
 - Podem aplicar el decreixement a la nostra forma de vida? Perdríem confort o en guanyaríem?
4. Prepareu, amb el vostre grup, un cartell per a una campanya de conscienciació contra l'obsolescència programada o a favor del decreixement.
 - Ha de ser en format DIN A3.
 - Ha de ser multimodal, és a dir, ha de contenir textos i imatges.
 - Ha de fer alguna proposta concreta a seguir. Per exemple: tenir una actitud crítica amb la publicitat que rebem, canviar el consum d'objectes d'obsolescència ràpida per d'altres que durin més, arreglar els electrodomèstics abans que llençar-los...
 - S'ha d'escriure de manera adequada al grup de gent a qui s'adreça.
 - El missatge ha de ser clar i s'ha d'escriure sense faltes d'ortografia i el grafisme s'ha d'entendre.
5. Una vegada revisats els anuncis, feu-ne una versió final i munteu una petita exposició al vestíbul de l'institut.



Vocabulari capítol 5

No us oblideu de recollir els termes nous!



Capítol 6

On han portat en Daniel?

En aquest capítol en Daniel intenta esbrinar on és i qui el té segrestat. Descobreix que l'empresa REVASA està situada al km 5 de la carretera de Rubí a Sabadell i pensa que ell deu ser allà. Però després li tapen els ulls, el pugen a una furgoneta i se l'emporten.

Això és tot el que pot deduir del viatge:

Quan li van treure el mocador dels ulls, en Daniel es va trobar a l'interior d'una casa de pagès mig abandonada. [...] Va mirar el rellotge. Passaven cinc minuts de dos quarts de dues. El trajecte havia durat una hora i tres quarts. Havien anat per carretera, per autopista, una altra vegada per carretera i havien acabat circulant per una pista forestal que pujava força. Almenys això és el que li semblava, segons tot el que havia anat sentint, i de la velocitat i els sotrats de la furgoneta. (p.83)

→ En aquesta activitat us proposem que ajudeu en Daniel a saber on és.

Caldrà que fem uns quants càlculs... anirem pas a pas:

1. Pel que en Daniel ha pogut sentir, creu que han anat per carretera, autopista i una pista forestal. Per tant, el primer que ens caldrà investigar és quina és la velocitat mitjana en aquestes vies. Busqueu-ho i apunteu-ho a continuació:

Velocitat mitjana en carretera	Velocitat mitjana en autopista	Velocitat mitjana en pista forestal

Com podeu veure, les velocitats són molt diferents segons el tipus de via per on se circuli; això implica que la distància recorreguda en una hora i tres quarts pot ser molt diferent segons l'estona que hagin estat en cada tipus de via, però això en Daniel no ho ha pogut saber perquè tenia els ulls tapats.

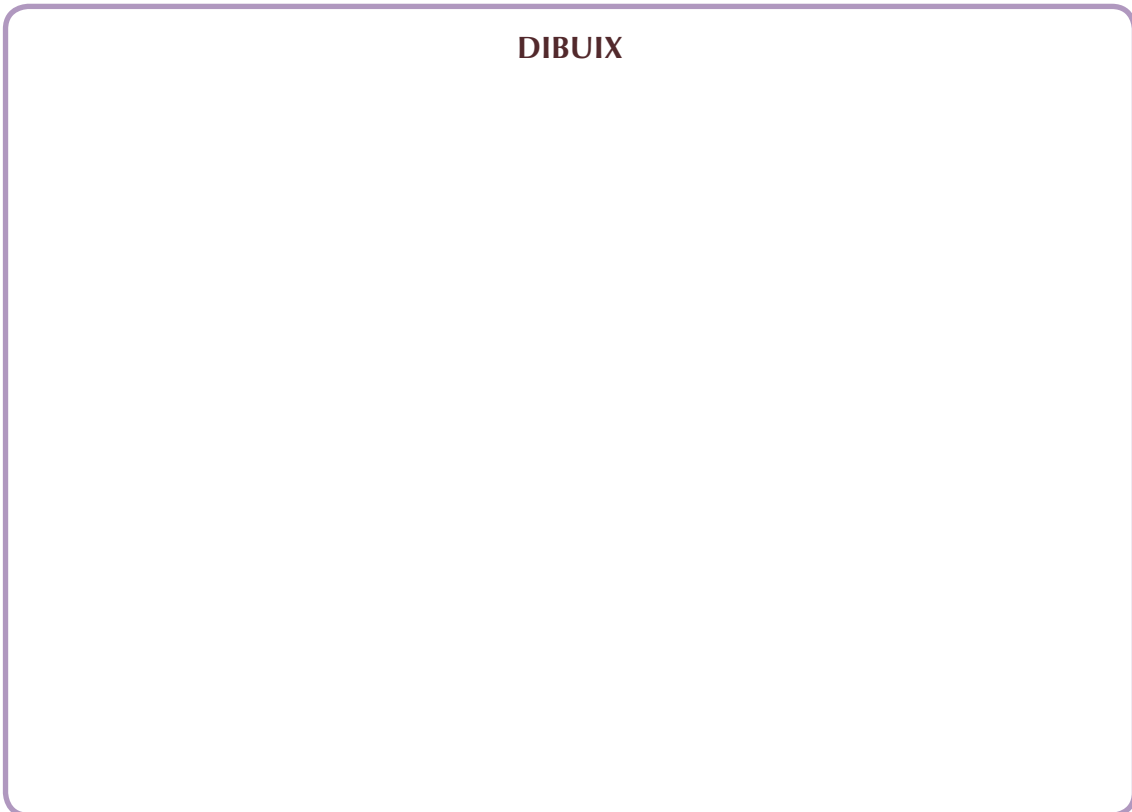
2. Calculeu quina podria haver estat la **distància mínima** que haurien recorregut en 1:45h, considerant que han circulat, com a mínim, 5 minuts per cada tipus de via (en el cas de la carretera, 5 minuts abans d'agafar l'autopista i 5 minuts després). Anoteu tots els càlculs que realitzeu.

Calculeu quina podria haver estat la **distància màxima** que haurien recorregut, considerant que han circulat, com a mínim, 5 minuts per cada tipus de via (en el cas de la carretera, 5 minuts abans d'agafar l'autopista i 5 minuts després). Anoteu tots els càlculs que realitzeu.



3. Ara, considerant que han sortit del km5 de la carretera de Rubí, expliqueu com ho faríeu per delimitar la zona on es podria trobar en Daniel, tenint en compte les distàncies mínima i màxima que ha pogut recórrer, d'acord amb el que heu calculat a l'exercici anterior. Feu un dibuix que complementi l'explicació.

DIBUIX



4. Fins ara hem fet una simulació teòrica. Però, amb l'ajuda d'alguna aplicació de mapes (per exemple, [Google Maps](#)), podem afinar encara una mica més.

Situeu-vos en el que considereu el punt d'inici (km5, carretera de Rubí a Sabadell) i a partir d'aquí proposeu un itinerari i una hipòtesi d'on pot ser en Daniel, d'acord amb el que ell ha sentit i amb l'estona de viatge.

Inseriu l'enllaç del vostre itinerari a continuació:

5. Comparem ara la nostra proposta amb el que hem trobat en l'aplicació de mapes:

a) La distància recorreguda en l'itinerari es troba entre les distàncies mínima i màxima comparades anteriorment? Argumenteu per què sí o per què no.

b) Intenteu esbrinar a quina velocitat considera l'aplicació que se circula en cada tipus de via. És la mateixa sempre o depèn de l'estat del trànsit? És igual a la que vosaltres havíeu considerat? Com ho heu fet per saber-ho?

6. Valoreu amb tota la classe les diferents solucions al problema que ha trobat cada grup. Us ha estat difícil? Les solucions han estat similars entre elles?



Puc ser mut i/o sord però em comunico

Al llarg de diversos capítols hem anat veient de quina manera en Daniel resol les situacions comunicatives que li resulten difícils pel fet d'haver-se quedat mut de petit. Recordem algunes de les decisions que pren i com s'enfronta a la seva situació.

Li va costar molt acostumar-se a la nova situació. Va estar força setmanes sense poder menjar res sòlid i, després, va haver d'aprendre a engolir els aliments sense l'ajuda de la llengua. Però el més terrible de tot era no poder parlar i veure que en lloc de paraules li sortien de la boca uns sons estranys que ningú no era capaç de comprendre. Va haver d'aprendre a escriure de seguida per poder demanar les coses i dir el que pensava. També va aprendre a parlar amb el llenguatge dels sordmuts, encara que ell hi sentia perfectament. Però molt poca gent l'entenia amb els signes, i preferia anar sempre amb un llapis i un bloc de notes a la butxaca. (p. 10-11)

– Així que aquest és el borinot – va dir empetitint encara més els ulls –. Com te dius? En Daniel no va fer cap signe d'haver sentit la pregunta.

– És sordmut, patró – va aclarir el del bigoti.

– Sí, però deu saber llegir els llavis. Saps llegir els llavis? – i per dir això va mobilitzar exageradament la boca, en una mena d'exhibició.

En Daniel va continuar fent veure que no entenia res. L'home del vestit gris va començar a perdre la paciència.

– Em sembla que se'ns està rifant. Tots els sordmuts saben llegir els llavis.

I després de reclamar l'atenció d'en Daniel sobre la seva boca, va repetir la pregunta.

– Saps llegir els llavis?

En Daniel va pensar que era millor dir que sí i va afirmar amb el cap. (p. 74-75)

En Daniel opta per escriure perquè hi sent bé i perquè poca gent l'entenia amb el llenguatge de signes. Però hi ha moltes persones que utilitzen aquest llenguatge en la vida diària. Ell no sap llegir els llavis perquè hi sent perfectament, però en aquest capítol fa veure que sí.

→ Us proposem que feu una taula rodona sobre aquestes diferents formes de comunicar-se.

1. Comenceu per documentar-vos sobre la llengua de signes i sobre la lectura labial llegint alguns articles, com ara aquests:

- ✓ [La llengua de signes a l'escola](#). Diari Ara.
- ✓ [Estratègies de comunicació: llegir els llavis](#). Audio Packs Social.
- ✓ [Full de ruta per les famílies amb fills o filles sords](#). Federació de Persones Sordes de Catalunya (FESOCA).

2. Amb la informació que heu obtingut prepareu la intervenció a la taula rodona. Cada grup serà especialista d'una manera de comunicar-se. Aquests grups hauran d'explicar en què consisteix aquesta forma de comunicació i quins avantatges i inconvenients té.

Hi haurà un quart grup que pensarà les preguntes que farà als ponents i que a l'inici de la taula rodona exposarà les dificultats que tenen els alumnes sords o muts a l'escola.

Cada grup ha de triar un representant, que serà qui finalment participarà a la taula rodona, davant de la resta de la classe.



Podeu preparar la intervenció omplint la fitxa de la pàgina següent:

TIPUS DE COMUNICACIÓ	
Descripció	
Avantatges	Inconvenients



Dibuixem el que llegim

En aquest capítol hem seguit els moviments d'en Daniel, que està segrestat i, pel que sembla, tancat en una masia. En l'activitat "Aprofundim" hem intentat saber on es troba.

→ En aquesta activitat intentareu visualitzar com és aquesta masia.

A continuació podeu llegir el fragment on en Daniel descriu tot allò que observa:

Només arribar, el van tancar en una habitació del primer pis que tenia la finestra enreixada. De fet, pel que va veure mentre pujava a l'habitació, la casa tenia reixes a totes les finestres. La finestra donava a la part del darrere i l'únic que es veia era un prat en pendent i més enllà el bosc. A l'habitació, hi havia un llit, una cadira i un munt de teranyines al sostre. En Daniel va pensar que segurament allí s'hi passaria una bona temporada i va mirar d'assenenar el seu esperit, sotraguejat per aquell seguit d'esdeveniments.

Al cap de poc temps de ser a l'habitació, va sentir que la furgoneta s'engegava i s'allunyava. En Daniel va escoltar per saber si s'havia quedat sol, però uns sorolls que li pujaven des de la planta baixa li van indicar que un dels homes era a la masia. Va examinar la porta. Era de fusta vella, però semblava resistent. Tot seguit va mirar la finestra. Els barrots no eren gaire gruixuts i n'hi havia un que estava força descarnat. El va forçar, però no es bellugava. Aleshores va gratar amb l'ungla el ciment que el subjectava i va veure que s'esmicolava. Segurament, si aconseguís alguna cosa per rascar, amb paciència podria desprendre aquell barrot. De moment, però, ho va deixar córrer; ja tindria temps per rumiar com fugir d'allí; massa i tot. (p.83-84)

Oi que llegint aquest fragment ja heu visualitzat mentalment una imatge de com deuen ser la masia i l'habitació on està tancat el noi? Això passa sovint mentre llegim: ens imaginem, a partir de les descripcions de la lectura, com són els personatges, els llocs o els objectes. Com que les novel·les no ens ho poden descriure tot al detall (serien llibres interminables i avorridíssims!), sempre hi ha una part que ha d'afegir la nostra imaginació.

1. Dibuixeu el lloc on és en Daniel, tal com l'heu visualitzat mentre llegíeu.

Es tracta que el dibuix sigui fidel a la descripció que trobem al llibre i, a la vegada, es complementi amb el que vosaltres us imagineu: cal que decidiu quins elements de la descripció han de ser en el dibuix i quins podeu afegir, encara que no ens els digui el llibre, sense deixar de ser fidels al que heu llegit.

Podeu triar entre dibuixar la masia des de fora o l'habitació on està tancat. Si teniu temps, podeu dibuixar les dues coses.

2. Amb els dibuixos finalitzats podeu muntar una exposició en un lloc de l'institut on alumnes d'altres cursos els puguin veure.

Caldrà decidir com voleu agrupar els diferents dibuixos: per l'estil? Per la tècnica? Per la semblança? Per dibuixos que són molt diferents? Discussiu-ho amb la classe i poseu-vos d'acord!

Vocabulari capítol 6

- Quines paraules noves han sorgit en aquest capítol?
- Quines paraules heu comprovat que es fan servir de manera diferent en una conversa que en una discussió científica?
- Escriviu les dobles definicions i penseu per què és així.

Imatge: pxfuel





Capítol 7

Atenció, sequera!

Fixeu-vos que al llarg de la novel·la s'ha anat esmentant el fet que el país està patint una greu sequera. En aquest capítol podem veure que també ho destaquen a la notícia que surt al diari:

Allò que el senyor Capdevila havia estat tement va succeir. L'endemà de saber-se la desaparició d'en Daniel, va sortir a la premsa de Barcelona la notícia dels abocaments clandestins de PROFASA. El periodista, a més de denunciar el fet, carregava les tintes a fer ressaltar l'especial gravetat del delictes en un moment en què el país patia una de les sequeres més importants dels darrers anys i demanava accions ràpides i eficaces contra els autors de delictes ecològics. (p.85)

→ **Què vol dir que el país està patint una greu sequera? Quina relació té això amb els abocaments? Anem a descobrir-ho!**

1. Comenteu en grup: a què ens referim quan parlem d'un període de sequera? Quines dades hauríeu de conèixer per saber si actualment el país està patint sequera o no?

2. Poseu les conclusions en comú amb la resta de la classe i afegiu a la vostra definició allò que us sembli pertinent del que han proposat els vostres companys i que vosaltres no havíeu tingut en compte.

3. Sovint, quan es parla de sequera, es fa al·lusió a l'estat dels embassaments i al cabal dels rius. Què sabeu d'aquests dos conceptes?

	Definició	Com ens pot ajudar a saber si el país està patint una sequera?
Embassament		
Cabal		

Ens caldrà buscar dades concretes i extreure'n conclusions. Comencem pels embassaments...

4. L'Agència Catalana de l'Aigua publica diàriament una pàgina de dades sobre [l'estat dels embassaments](#). Consulteu les dades d'avui i transcriviu-les a la taula següent. Cada persona del grup haurà de triar un embassament, buscar les dades i calcular els percentatges.

Nom de l'embassament	Data de la mesura (dd/mm/aaaa)	Capacitat màxima de l'embassament (en hm ³)	Nivell de l'embassament a dia d'avui		Nivell mitjà de l'embassament a dia d'avui (mitjana últims 10 anys)	
			(en hm ³)	(en %)	(en hm ³)	(en %)

5. Quan tingueu tota la taula plena caldrà que interpreteu les dades per treure'n conclusions. Us ajudarà anar responent aquestes preguntes guia:

a) Compareu les gràfiques dels diferents embassaments que heu triat i expliqueu quines semblances i diferències hi heu trobat.

SEMBLANCES	DIFERÈNCIES

b) Expliqueu quins dels embassaments que heu estudiat considereu que estan més aviat plens i quin estan més aviat buits i esmenteu en quina columna de dades us baseu per considerar-ho.

Més aviat plens:
Més aviat buits:
Ens hem basat en...

c) Consulteu el [semàfor de la sequera](#) de la Generalitat de Catalunya i decidiu quin color atorgaríeu a cada un dels embassaments que heu estudiat:

Nom de l'embassament	Color del semàfor de la sequera

d) Justifiqueu a partir de tota aquesta informació si penseu que el país està actualment patint una sequera o no:

6. L'altre aspecte que es té en compte per valorar si estem en situació de sequera és el cabal dels rius. Potser us heu fixat que, quan un riu porta poc cabal, sembla més contaminat. Això és així realment?

a) Per esbrinar la relació entre el cabal del riu i la contaminació hem de començar per recordar què significa cadascun d'aquests conceptes:

Abocament	
Producte tòxic	
Concentració	
Diluït	
Concentrat	

b) Ara que tots els membres del grup tenim clar què significa cada concepte, escriuiu frases amb aquestes paraules, que ajudin a entendre per què s'agreuja el problema dels abocaments quan hi ha sequera. Per exemple, podríem escriure:

Quan hi ha **sequera** el **cabal** dels rius disminueix.

c) Compartiu les frases amb la resta de la classe. De totes les que es presentin, seleccioneu aquelles que us semblin més pertinents per escriure una explicació breu que ajudi a interpretar la frase del llibre:

(...) l'especial gravetat del delicte en un moment en què el país patia una de les sequeres més importants dels darrers anys.



Estalvi d'aigua: quines accions podem emprendre?

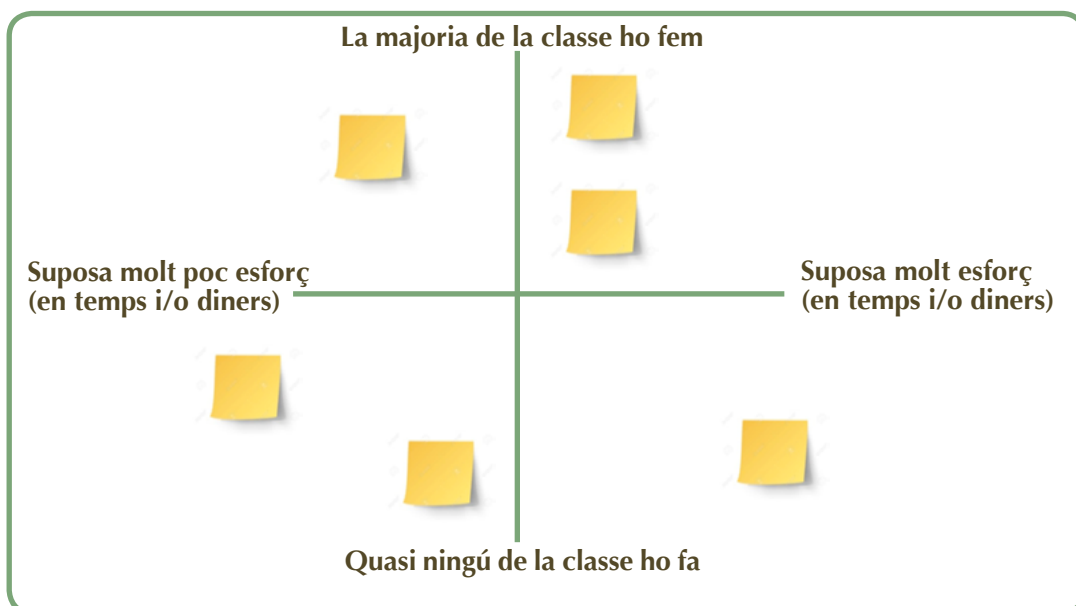
En les activitats d'aquest capítol ens hem centrat a saber quan ens trobem en estat de sequera i quan no. Però, què hi podem fer nosaltres, quan ens trobem en una situació de sequera? I, en general, què hauríem de fer sempre per intentar no malgastar aigua?

→ Us proposem que feu un debat sobre les diferents mesures d'estalvi d'aigua que podem adoptar com a ciutadans.

1. Primer caldrà que ens informem de les recomanacions que fan moltes institucions per tal d'estalviar aigua en els processos domèstics. Distribuiu-vos les pàgines i anoteu quins consells coincideixen en totes:

- [Banc de recursos per a l'estalvi domèstic d'aigua](#). Diputació de Barcelona
- [Com pots estalviar aigua a la llar?](#) Document de la Diputació de Barcelona
- [La Fàbrica del Sol](#). Ajuntament de Barcelona (La Fàbrica del Sol)
- [Consells d'estalvi d'aigua a les llars](#). Agència Catalana de l'Aigua
- [Recomanacions d'Aigües de Vilassar](#)
- [Ajuntament des Castell](#)

2. Escriviu cada recomanació en un trosset de paper i consensueu amb la resta de la classe on les col·locaríeu dins d'aquest gràfic:



3. Una vegada col·locades, parleu-ne. Especialment sobre aquelles accions que, tot i que suposen poc esforç, quasi ningú de la classe porta a terme. Per què penseu que és així?

Potser avui seria el dia de començar!



Fem de periodistes

L'escàndol de PROFASA ha saltat a la premsa. La doctora Ingrid no està gaire contenta amb l'article que ha sortit... Llegim-ho:

“L'administració és encara massa indulgent en la penalització de delictes com aquest, que atempten contra un bé tan necessari com escàs. Cada vegada es fa més imprescindible l'aplicació de mesures que dissuadeixin els empresaris sense escrúpols de fer accions com la de PROFASA, que ens perjudiquen a tots. Si la gravetat d'un delicte entra en relació amb el nombre d'afectats, no cal dir que la contaminació d'aigües d'ús col·lectiu és un dels delictes ecològics més greus i cal castigar-lo amb rigor. I, si no comencem a fer-ho ara, potser més tard ja no hi serem a temps”.

La lectura de l'article va indignar la doctora Ingrid, no tan sols pel seu to pamfletari, sinó perquè presentava PROFASA com a responsable d'un acte que, de moment, ningú li havia atribuït, almenys de manera oficial. Es podia pensar que això responia a un desconeixement de les circumstàncies que envoltaven el fet per part del periodista, però el que estranyava a la doctora era que hi havia detalls a l'article que posaven en evidència que el seu autor havia estat ben informat, si més no en certs aspectes. (p.85-86)

Sembla que el periodista ha confós el que és un article d'opinió amb el que és una notícia. La doctora Nilsson fins i tot considera que l'article té un to “pamfletari”.

→ Sabeu a què es refereix?

1. Esbrineu quines són les semblances i les diferències entre un article d'opinió, una notícia i un pamflet:

Notícia		Tenen en comú:
Article d'opinió		
Pamflet		

2. Ara que ja teniu clares les diferències, us proposem que escriviu una notícia que expliqui el cas dels abocaments de PROFASA.

a) Per això caldrà que recordeu i recupereu tota la informació que ha anat sortint al llarg del llibre sobre PROFASA (per exemple, recordeu en quina població es troba?) per tal d'incloure-hi la més rellevant.

Tot i això, és possible que us falti informació; en aquest cas haureu de fer servir la imaginació i inventar-vos els detalls que no surten a la novel·la. Però, atenció!, no es tracta d'escriure una notícia estranya o fantàstica; ha de ser **versemblant**, és a dir, que sembli certa.

b) Recordeu com s'escriu una notícia? Aquesta [entrada](#) de la Viquipèdia ho explica. Llegiu-la amb atenció, us ajudarà a redactar bé la vostra notícia.

c) On la publicareu? En paper o en un blog? La presentació canviarà en funció del suport. Per això caldrà que ho acordeu abans de començar.

d) Ara que teniu tota la informació recollida i que heu recordat quina estructura té, és el moment d'escriure el primer esborrany. Tingueu en compte que el redactor en cap, que serà el vostre professor o professora, revisarà que hagueu seguit totes les indicacions per redactar correctament una notícia. Milloreu-la a partir dels seus comentaris, abans de l'edició final.

e) Acompanyeu la notícia d'alguna imatge (fotografia, gràfic, infografia...) perquè els lectors es facin una idea ben completa dels fets.



Vocabulari capítol 7

- Quins nous termes heu treballat?
- Us ha semblat bé la forma de treballar-los? En què us ajuda?



Capítol 8

Projecte Rius

En aquest capítol, les associacions ecologistes es manifesten en contra de PROFASA, empresa que consideren culpable de l'abocament de residus al riu.

→ **Però, per què és tan perjudicial per a la fauna del riu aquest tipus d'abocament? Quines altres alteracions serien perjudicials per al riu? Investiguem-ho!**

Com ja vam veure al capítol 2, una de les conseqüències d'un abocament il·legal és que fa canviar el pH del riu. Aquesta variació—en el cas de la novel·la, la disminució del pH—pot ser perjudicial per a la fauna i la flora del riu, que, en termes generals, necessiten viure en unes aigües que tinguin un pH d'entre 6,5 i 9,0.

1. Quines altres coses hauríem de mirar per saber si un riu té bona salut o no? Feu una pluja d'idees i anoteu els paràmetres que miraríeu per determinar la qualitat d'un riu:

2. Segur que n'heu dit molts! Ara toca investigar com es poden mirar aquests paràmetres i com haurien d'estar en un riu amb una qualitat òptima. Per començar, consulteu la web del [Projecte Rius](#), coordinada per l'[Associació Hàbitats](#). Coneixíeu aquest projecte? Tafanegeu una mica la seva web per saber de què va.

3. En aquesta activitat ens centrarem en la tasca d'inspecció, és a dir, en el mètode que se segueix per investigar la qualitat d'un riu.

Per determinar-la cal avaluar:

- la qualitat hidromorfològica,
- la qualitat fisicoquímica i
- la qualitat biològica.

En el [Manual d'inspecció de rius. Guia d'inspecció fluvial](#), del Projecte Rius, trobareu informació sobre aquestes tres qualitats i com avaluar-les. Com que és un document molt llarg, us proposem que dividiu la lectura i cada grup s'encarregui de llegir-ne una part i resumir-la. Després haurà de compartir aquest resum de manera oral o escrita amb la resta de companys.

El nostre grup s'ha encarregat de...

Resum de la lectura:

Si acabeu abans, llegiu-vos també els apartats D, E i F.

4. Tornem a la novel·la: en el cas dels abocaments, quin tipus de qualitat va quedar afectada? Argumenteu-ho breument, segons el que heu après avui de la qualitat dels rius.



Imatge: [Jacob Garcia. Viquipèdia](#)



Sancions i judicis

La situació es va complicant cada vegada més: la premsa acusa PROFASA de l'abocament. En canvi, l'inspector Muns està convençut que el culpable és REVASA, l'empresa de reciclatge, però encara no ho ha pogut demostrar. Per això té una discussió amb el seu cap:

–Es pot saber què passa amb l'assumpte PROFASA? Per què encara no s'ha iniciat l'expedient de sanció? –va preguntar en Varela.

–Perquè no és PROFASA qui ha fet els abocaments –va contestar en Ricard Muns. El cap de servei es va quedar mirant el seu inspector.

–A veure, explica'm tot això.

En Ricard Muns el va posar al corrent de la situació i de les seves sospites respecte a REVASA. El cap el va escoltar amb interès. Quan va acabar, es va quedar una estona pensatiu.

–Res del que m'has dit no constitueix una prova que pugui inculpar REVASA i, mentrestant, tenim l'opinió pública al damunt exigint-nos que actuem contra la fàbrica d'antibiòtics.

Es va fer un silenci tens entre els dos homes.

–I què vols dir amb això?–va preguntar finalment en Ricard Muns.

–Senzillament, que vull que aixequis una acta inculpatòria a PROFASA, i la vull aquí al damunt abans d'acabar aquest matí.

En Ricard Muns es va mirar el seu cap. No acabava de creure's el que li estava dient.

–Però si no han fet ells els abocaments!–va insistir.

–Tant se me'n dona. L'evidència diu tot el contrari i la gent s'ho ha cregut –va replicar secament.

En Ricard Muns l'hauria escanyat de bona gana. Novament la conveniència política passava per davant de la veritat. No era la primera vegada que s'hi trobava, però en aquesta ocasió li dolia especialment. (p.102-103)

Ricard Muns considera que seria molt injust multar PROFASA si realment no ha fet els abocaments. En canvi, el seu cap considera que les proves els acusen i l'opinió pública també i que, per tant, haurien de ser sancionats.



→ **Què en penseu vosaltres? Caldria actuar ràpid i sancionar-los? O esteu d'acord amb l'inspector Muns i penseu que s'hauria d'esperar una mica més i veure qui és realment el culpable? Parlem-ne:**

1. Recordeu situacions en què considereu que us van jutjar o, fins i tot, sancionar abans de tenir totes les evidències. O bé inventeu-vos possibles casos, que siguin ficticis però realistes, i poseu-los a debat. Per exemple:



“Els pares em van castigar per haver-me deixat suposadament la tauleta a l'autobús i al cap de dos dies va aparèixer a sota el sofà.”

2. Escriviu el vostre cas en un *post-it* i exposeu-lo davant de la classe. La resta de companys i companyes haurà de posicionar-se: dir si opinen que us van jutjar o sancionar precipitadament o si els sembla bé com es va resoldre el cas.

Creiem que en aquests casos es va jutjar o sancionar precipitadament	Creiem que en aquests casos la sanció o judici va ser el correcte
	

3. Posteriorment penseu en casos en què caldria establir uns mecanismes per tal que la sanció o el judici arribin de manera molt ràpida o siguin molt efectius.
4. Acabeu el debat tornant a debatre la qüestió de la novel·la: esteu d'acord amb en Ricard Muns que cal esperar o doneu la raó al seu cap, que considera que s'ha de sancionar PROFASA com més ràpidament millor?



Fem un manifest

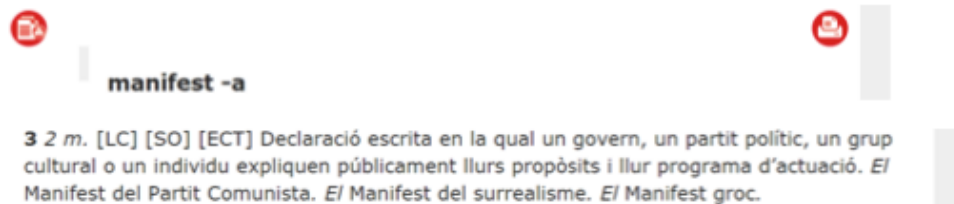
Quan el fet dels abocaments, fins ara conegut per poca gent, salta a la premsa, tothom se n'assabenta. El grup ecologista local no dubta a manifestar-se davant de PROFASA:

El dimarts, després de l'aparició de la notícia dels abocaments a "La Vanguardia", un grup ecologista comarcal es va manifestar davant de PROFASA amb pancartes i eslògans al·lusius al fet delictiu. La guàrdia civil hi va intervenir i es van produir diversos incidents que van acabar amb trompades i uns quants detinguts. Això va ser decisiu perquè la notícia saltés a la resta de la premsa i dels mitjans de comunicació. En un tres i no res, PROFASA es va convertir en l'objectiu de les crítiques de les diferents organitzacions dedicades a la defensa del medi ambient. PROFASA va ser la gota que va fer vessar el got i les veus es van alçar més irades que mai contra la indústria autora del delictiu i contra els qui permetien actuacions com aquella. (p.101-102).

→ Investiguem què es fa en una manifestació:

1. Heu anat mai a una manifestació? Definiu amb les vostres paraules què és una manifestació i digueu alguns motius per manifestar-se:

Sovint les manifestacions acaben amb la lectura d'un **manifest**, que, segons una de les accepcions del Diccionari de l'Institut d'Estudis Catalans (DIEC), és:



En aquesta activitat us proposem que escriviu el manifest que penseu que el grup ecologista que protesta davant de PROFASA podria llegir:

2. Individualment penseu en algun tema que us preocupi i del qual algun partit polític o entitat n'hagi fet un manifest. Cerqueu-lo i copieu-lo a continuació (tot o una part) citant-ne la font.

Exemples:

- ✓ [Manifest del 8 de Març, Dia de la Dona Treballadora](#)
- ✓ [Manifest pels drets dels migrants i els refugiats](#)
- ✓ [Manifest del món de l'esport contra la violència masclista](#)

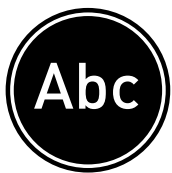
3. Compartiu el manifest que heu trobat amb la resta de la classe. Compareu els diferents manifestos i busqueu quines són les característiques comunes entre ells. Escriviu a continuació les quatre característiques comunes entre els manifestos que us semblen més importants:

En tots els manifestos hem trobat que...

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
-

4. Compareu aquestes característiques comunes amb les consideracions per escriure un manifest que proposa aquesta [pàgina](#).
5. Seguint el que heu après sobre l'escriptura de manifestos i amb tot el que heu après sobre l'efecte dels abocaments en el riu, escriviu el manifest que el grup ecologista que protesta davant de PROFASA podria llegir.

6. Intercanvieu-vos el manifest amb un altre grup i feu-los comentaris sobre què podrien millorar i què us ha agradat. Després milloreu el vostre manifest a partir dels comentaris dels companys.



Vocabulari capítol 8

No us oblideu de recollir les paraules noves!



Capítol 9

Antibiòtics: per què i quan prendre'n

La doctora Nilsson segueix intentant investigar qui pot ser el culpable dels abocaments, perquè està convençuda que és algú que vol perjudicar l'empresa. Però, què fa exactament, PROFASA? Doncs resulta que és una fàbrica d'antibiòtics.

→ **Què són els antibiòtics? Per a què serveixen? Quan s'han de prendre? Tot això és el que investigarem en aquesta activitat.**

1. Parleu-ne en una conversa amb tota la classe: expliqueu si heu pres antibiòtic alguna vegada i intenteu respondre aquestes preguntes:

- Què és un antibiòtic?
- En quins casos hauríem de prendre antibiòtic? I en quins no?
- Quins avantatges tenen els antibiòtics? I els perills?

2. Després d'expressar el que ja sabeu toca buscar una mica d'informació per respondre de manera científicament correcta. Per fer-ho crearem uns grups base de tres persones i uns grups d'experts.

a) Cada persona del grup haurà de llegir un d'aquests recursos i intentar trobar la resposta a les preguntes formulades:

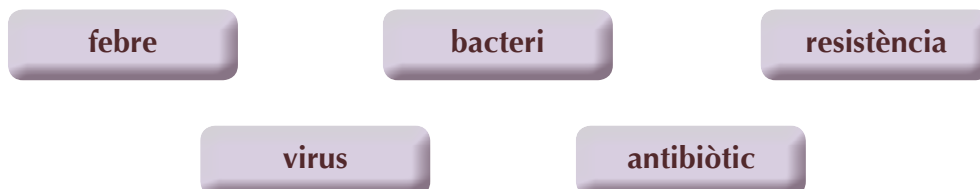
- ✓ **Recurs 1.** [Full d'informació per a pacients](#). Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària
- ✓ **Recurs 2.** [Antibiòtics sí, però... com cal](#). Departament de Salut. Generalitat de Catalunya
- ✓ **Recurs 3.** [Què són els antibiòtics?](#) Departament de Salut. Generalitat de Catalunya
- ✓ **Recurs 4.** [Ús prudent dels antibiòtics](#). Generalitat Valenciana

Per fer la lectura us unireu amb les persones d'altres grups a qui ha tocat el mateix recurs que vosaltres, per tal de crear un grup d'experts. L'objectiu del grup d'experts és compartir els dubtes que sorgeixin de la lectura i fer-ne un breu resum entre tots perquè quan tornem al grup base puguem compartir allò que haguem llegit.

Recurs llegit en el grup d'experts:

Resum

- b) Quan tinguem el resum fet, hem de tornar al nostre grup base i explicar el resum de la lectura als membres del grup.
- c) Posteriorment, amb la informació que ha aportat cada membre del grup, cal que dibuixeu un mapa conceptual que permeti contestar les tres preguntes plantejades. En el mapa conceptual, necessàriament hi han de sortir els termes següents, a més d'altres que considereu necessari incloure-hi:



Podeu construir el mapa conceptual a mà o amb l'ordinador, utilitzant eines informàtiques com, per exemple, el CMapTools¹ o algun altre programa que vosaltres conegueu.

- d) Una vegada fet, intercanvieu el mapa amb un altre grup i avalueu-lo amb la taula següent:

El mapa avaluat respon a les preguntes següents:	Valoració de l'1 al 4 1= no respon a la pregunta 4 = la respon de manera molt completa	Per què l'hem puntuat així? Què els aconsellem per millorar el mapa conceptual?
Què és un antibiòtic?	1 2 3 4	
En quins casos hauríem de prendre antibiòtic i en quins no?	1 2 3 4	
Quins són els avantatges de prendre antibiòtic? I els perills?	1 2 3 4	

- e) Quan us retornin l'avaluació, milloreu el vostre mapa segons el que us hagin comentat els companys.

1.Descàrrega disponible a: <https://cmap.ihmc.us/>.



Seguretat darrere la pantalla

Des de l'inici de la novel·la veiem com el fet de comunicar-se a través de l'ordinador ajuda molt en Daniel: a la xarxa pot fer amics i comunicar-s'hi d'igual a igual sense dir que és mut.

En aquest capítol veiem que una situació de perill farà que ho hagi de revelar:

Llavors, va pensar a qui li podia escriure un missatge d'auxili. Havia de ser algú que estigués connectat en aquells moments o visités el "web" amb freqüència. La doctora Ingrid devia ser a punt de sortir de casa per anar a la fàbrica... Qui, llavors? Vinga, vinga, ràpid... En "Randolph"? Sí, potser en "Randolph" estava connectat. Era la seva única esperança. I en Daniel va començar a teclejar el seu SOS:

*avisaguardiacivildesantceloni
esticsegrestataREVASAcarreteraRubikm5Sabadell
urgent!!!
esticenperilldemort!!!!Emdicdaniel soc mut xopsuei*

Li va costar posar-ho. Sóc "mut". Ningú a Internet no sabia que era mut. Sempre havia procurat amagar-ho. Però ara ho havia de descobrir, havia de donar les màximes dades possibles perquè la guàrdia civil l'identifiqués i fes cas de la trucada d'en "Randolph". (p. 123-124)²

→ I vosaltres, com utilitzeu Internet? Volem que parleu una mica de tot això.

Heu mentit alguna vegada sobre vosaltres mateixos per Internet? Sobre alguna cosa física, sobre aficions, o sobre el lloc on viviu? Per què ho heu fet?

Penseu que l'altra gent ho fa? Per quin motiu?

En quines plataformes penseu que es menteix més? I en quines menys? Pot "mentir" una fotografia d'Instagram?

1. Per començar a reflexionar-hi us proposem que mireu i comenteu aquests recursos:

a) Llegiu [Fem una Internet més segura](#) i discutiu entre tota la classe quines coses de les que recomana feu i quines no.

- ✓ Podeu començar fent una enquesta ràpida, aixecant la mà, per veure quin percentatge de la classe segueix cada consell del fulletó.
- ✓ Després discutiu per què seguïu algunes de les recomanacions i d'altres no: és perquè penseu que no són importants? No hi havíeu pensat? Són difícils de seguir?
- ✓ N'hi ha algunes que ja les compleix tothom?
- ✓ Què podríeu fer perquè més gent seguís un determinat consell?

2. Entre cometes s'indiquen les paraules que en l'original estan en cursiva.

b) Després d'aquesta reflexió mireu l'especial de l'*InfoK Stop bullying*, especialment al minut 11, perquè en aquest moment parla sobre el *ciberbullying*. Després de visionar-lo parleu-ne:

- Què sabíeu sobre el *ciberbullying*?
- Creieu que és una cosa que es pot controlar?
- Quina relació tenen els consells que hem comentat abans amb el tema del *ciberbullying*?
- En l'especial de l'*InfoK* quins nous consells han donat?
- El principal problema del *ciberbullying* és òbviament la persona que l'està fent, però, què podeu fer per evitar ser-ne víctimes? I per no actuar com a còmplices?
- Què podeu fer vosaltres per aturar-lo?



Infografia

Sabeu què és una infografia? És una representació gràfica de dades i/o conceptes. Per exemple, potser va arribar a [aquesta](#), del Govern de les Illes Balears, quan buscàveu consells per a un ús domèstic responsable de l'aigua.

→ **Us proposem que creu una infografia a partir de les activitats que heu fet en aquest capítol.**

1. En el nostre cas, l'objectiu de la infografia ha de ser conscienciar la població d'alguna cosa. Per tant, heu de decidir quin tema plantejareu; pot ser algun dels que hem treballat en aquest capítol, aprofitant el que heu après:

- ✓ El perill d'abusar dels antibiòtics (activitat "Aprofundim")
- ✓ Els perills del mal ús de les xarxes socials (activitat "Parlem-ne")

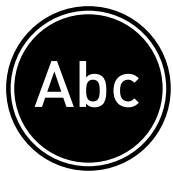
2. Abans de començar a fer la infografia heu d'acordar, entre tota la classe, quines característiques ha de tenir. Per això cal que, a més de la que heu vist en l'exemple, en busqueu d'altres i us hi fixeu bé: quina informació contenen, com estan fetes, com presenten la informació... Cada grup pot cercar i analitzar una infografia diferent.

3. A continuació, completeu la taula següent, fixant-vos en l'exemple.

- En la primera columna, entre tota la classe, heu de recollir els elements que cal tenir en compte per fer una infografia.
- En la segona columna haureu de concretar com serà la infografia del vostre grup:

Elements de la infografia	En què hem de pensar?	Com ho farem en el nostre cas?
Continguts	Tota la infografia ha de tractar del mateix tema i ha de donar una informació prou completa (per tant, no podem fer un tema gaire extens).	Ho farem sobre el tema dels antibiòtics: cal explicar la diferència entre virus i bacteri i què vol dir "resistència als antibiòtics".
Destinatari: qui volem que la llegeixi i per què?		

- Una vegada hagueu completat aquesta tercera columna, prepareu la vostra infografia. La podeu fer a mà o aprofitar alguna [aplicació digital](#).
- Després presenteu les infografies a la resta de la classe. Decidiu, seguint els criteris de la taula, quina es la millor de cada tema, feu-ne còpies i pengeu-les en llocs ben visibles de l'institut perquè la resta d'alumnes les pugui veure.



Vocabulari capítol 9

Quines paraules noves pertanyen al camp de la salut? Quines al camp dels dispositius digitals? Feu una llista de cada camp semàntic.



Capítol 10

Enigmes per resoldre

En aquest últim capítol descobrim qui és la *Randolph* i una de les primeres coses que en Daniel li pregunta és la solució de l'enigma del mariner John Silver:

–“M’ha agradat conèixer-te. Suposo que, abans de marxar, em diràs a quin país va arribar el mariner John Silver”.

La “*Randolph*” va mirar en Daniel i li va demanar el llapis i el paper.

–“No, no t’ho penso dir. Ets capaç de, quan ho sàpigues, no voler que ens tornem a veure més. I no m’agradaria gens, això”. (p. 138)

La *Randolph* no li explica, doncs, la solució a l'enigma, suposadament per tornar a veure en Daniel... però també podria ser que ni ella conegués la solució.

→ **Què en penseu vosaltres? I, si pensem en la ciència, sou del parer que encara hi ha preguntes que ni els científics més savis saben respondre?**

1. Penseu-hi individualment i escriviu-ho en aquesta taula:

Quines preguntes em faig sobre el món que m'envolta que no sé respondre?

Subratlla-les en **verd** si penses que els científics tenen una resposta i en **vermell** si consideres que els científics encara no saben com s'haurien de respondre o no s'hi posen d'acord.

2. Poseu en comú les vostres preguntes. Compareu-les, discutiu-les i comproveu si esteu d'acord en aquelles que heu marcat en verd i en les que heu marcat en vermell.

3. Després consulteu els recursos següents per saber les preguntes que fan ballar el cap als científics actualment:

- ✓ Índex del llibre [Cent enigmes que la ciència \(encara\) no ha resolt](#)
- ✓ [Volum especial de la revista Science](#) sobre les preguntes més importants de la ciència actual

4. Trieu una d'aquestes preguntes cada grup i busqueu-ne més informació. Feu-ne una fitxa resum per compartir-la amb tota la classe:

Pregunta:

Què en saben els científics?

Què és el que no saben? Quines són les problemàtiques en relació amb aquesta pregunta?

Altres curiositats



Creem personatges

→ Aquesta activitat és una mica diferent: no començarem pensant en alguna cosa que hem llegit al llibre sinó que primer us demanem de fer l'activitat i després ja ho relacionareu amb el que heu llegit.

Heu de crear diversos personatges. Aquests personatges vindran definits per la seva professió, però serà feina vostra buscar-los un nom, fer-ne un dibuix i decidir quines qualitats o capacitats ha de tenir aquella persona per tal de fer bé la feina que fa.

1. Caldrà que per parelles feu les fitxes dels personatges. Us proposem 60 professions diferents; es tracta que cadascú de vosaltres en seleccioni una.

Les professions que us proposem són les següents:

Bomber/a	Policia	Guarda Forestal	Veterinar/ària	Discjòquei
Pizzer/a	Arquitecte/a	Pastor/a	Cuidador/a del zoo	Xef de cuina
Escombriaire	Paleta	Metge/essa	Biòleg/oga	Astronauta
Compositor/a	Professor/a	Pescador/a	Pilot de motos	Arqueòleg/oga
Dentista	Pilot d'avió	Jardiner/a	Carter/a	Fornier/a
Estilista	Repartidor/a	Cambrer/a	Guia de muntanya	Xofer
Geòleg/oga	Auxiliar de pista	Agricultor/a	Farmacèutic/a	Fotògraf/a
Actor/Actriu	Director/a de cinema	Socorrista	Ballarí/ina	Pintor/a
Informàtic/a	Lampista	Periodista	Auxiliar de vol	Maquinista
Monitor/a d'hípica	Químic/a	Dissenyador/a	Acròbata	Escriptor/a
Explorador/a polar	Submarinista	Oceanògraf/a	Comerciant	Mecànic/a
Atleta	Infermer/a	Sastre/ssa	Fuster/a	Restaurador/a d'art

2. Un cop hagueu seleccionat el personatge, dibuixeu-lo i descriu-lo en la fitxa de la pàgina següent.

FITXA DEL PERSONATGE

Professió:

Nom:

Capacitats i/o qualitats que ha de tenir per fer bé la seva feina:

Altres característiques d'interès:

Dibuix:

Ara reflexionarem sobre els personatges que hem creat... igual que en Daniel descobreix qui s'amaga darrere Randolph:

–Hola, sóc la “Randolph”– va dir la noieta, eixamplant encara més el somriure–. Puc passar?

En Daniel va obrir uns ulls com unes taronges. Aquella preciositat era en “Randolph”? No podia ser.

Sense esperar la seva resposta, la noia va entrar a l'habitació.

–Quina sorpresa, oi? (p.136-137)

Què us sembla que li ha sorprès a en Daniel: que sigui una noia? Que sigui bonica? Que li agradi la informàtica, essent una noia?

3. Volem que reflexioneu sobre què atribuïm als nois o a les noies, sovint sense ser-ne conscients. Torneu als personatges anteriors que heu creat entre tota la classe i fixeu-vos-hi:

- Per a quines professions heu creat un personatge amb un noi i per a quines amb una noia? Què penseu que us ha portat a fer això? Depèn del tipus de professió? De les capacitats o qualitats que es necessiten per dur a terme aquella professió? O de si les persones que han creat els personatges eren nois o noies?
- Compareu els vostres personatges amb la [col·lecció de joguines](#) d'on hem tret les professions: les heu decidit de manera semblant? Penseu que la societat “ens marca” que unes professions són de dona i unes altres d'home? Per què penseu que és així?

4. Feu un debat amb tota la classe a partir d'aquestes qüestions.



Fent parlar els morts

En aquest darrer capítol sabem finalment qui estava darrere dels abocaments:

–L'Arzeni Soler va confessar a comissaria –va dir l'inspector Muns–. Sembla que l'Artur Capdevila, des de feia temps, acariciava la idea de recuperar la propietat absoluta de PROFASA i li va proposar associar-se. Ell diu que va ser l'Artur Capdevila qui li va suggerir de fer els abocaments per tal de desprestigiar PROFASA i crear problemes abans d'entrar a negociar amb els alemanys, però no ho crec. És una idea més pròpia d'un embrollador com en Soler que no pas d'una persona com en Capdevila.

–Jo tampoc no ho crec- va dir la doctora Ingrid.

–El que no entenc és per què el va matar.

En Daniel va fer un senyal per indicar que li passessin llapis i paper.

–“El Boca-de-Granota” em volia eliminar i el senyor Capdevila s'hi oposava. Em penso que, per impedir-ho, el va amenaçar de desfer el pacte i dir-ho tot a la policia. Almenys, això és el que em va semblar que parlaven per telèfon. El Boca-de-Granota va anar a veure'l per dissuadir-lo que ho fes, i com que no va aconseguir-ho, el va fer matar. (p.135-136)

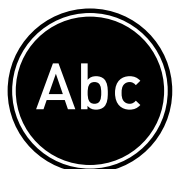
Com ja heu vist, els culpables eren el senyor Capdevila i l'Arseni Soler, també conegut com Boca-de-Granota. Sembla que va ser després d'una darrera conversa entre ells dos que l'Arseni Soler va matar el senyor Capdevila.

→ **Què es devien dir en aquesta darrera conversa, perquè acabés en un assassinat? En Daniel s'ho imagina però no ho sap del cert i, ara que el senyor Capdevila és mort, no podem saber mai la seva versió... per això volem que us la imagineu: feu parlar els morts de la novel·la!**

1. Escriviu l'última conversa entre el senyor Capdevila i l'Arseni Soler, des que l'Arseni truca a la porta del senyor Capdevila fins que el mata i fuig.

El senyor Capdevila estava llegint al sofà de casa seva quan va sentir que picaven a la porta...

2. Ensenyeu la primera versió del vostre diàleg al professor/a i feu-ne una segona versió millorada a partir dels seus comentaris.
3. Una vegada tingueu la versió final podeu organitzar una lectura dramatitzada del vostre diàleg davant de la resta de la classe.



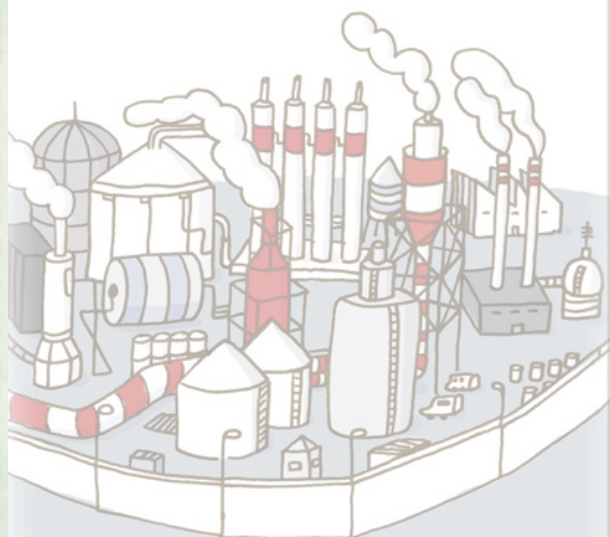
Vocabulari capítol 10

- Heu après algun terme científic en aquest capítol?
- En quins capítols heu descobert més terminologia científica?
- Quantes paraules noves heu après, entre el quadern i el llibre?

EL GUST PER LA LECTURA

Josep Lorman

Delicte ecològic



Estrella Polar

Qui és el culpable?

Al principi de la novel·la us vam demanar que, a mesura que llegíeu els diferents capítols, penséssiu qui podia ser el culpable dels abocaments.

→ Ara que ja heu acabat la novel·la i que ja ho sabeu del cert, us proposem que reflexioneu sobre el procés.

1. Escriviu un petit text (de 5 a 10 línies) explicant en què us vau fixar i com vau arribar a descobrir (o no) el culpable.

Us pot ajudar plantejar-vos les preguntes següents:

- El veritable culpable surt a la vostra galeria de personatges sospitosos? Què us va fer afegir aquesta persona? O què us va fer descartar-la?
- En quin capítol vau començar a sospitar del culpable? Per què? O no el vau considerar mai sospitós?
- Quina o quines proves us van semblar rellevants per descobrir el culpable?
- Quines proves us van despistar i fer pensar que el sospitós era una altra persona?
- Penseu que era previsible? Sentiu que ho vau descobrir massa ràpid i que l'autor us hauria d'haver "enganyat" més? O, al contrari, penseu que l'autor deixa anar poques pistes per poder mantenir la intriga?
- Quines millores li proposaríeu per fer que la novel·la fos més intrigant?

Recordeu que no es tracta d'anar responent les preguntes una per una, sinó d'escriure un text que tingui coherència.

Una imatge val més que mil paraules

Abans de llegir la novel·la us vam proposar que féssiu un dibuix nou o reféssiu en el vostre propi estil els que van sortint a l'inici de cada capítol. Ara que ja heu acabat de llegir teniu deu il·lustracions personals que resumeixen tot el relat.

→ Per presentar-los conjuntament i donar-li un format d'història podeu fer-ne una auca.

1. Llegiu què és una auca, segons el Diccionari de l'Institut d'Estudis Catalans:



The screenshot shows the DIEC2 website interface. At the top, there is a navigation bar with links: 'Sobre el DIEC2', 'Cerca avançada', 'Instruccions', 'Abreviatures', 'Actualitzacions', and 'IEC'. The search bar contains the word 'auca' and the search condition is set to 'Coincident'. A red button labeled 'Cerca bàsica' is visible. Below the search bar, the results section is titled 'Resultats de la consulta' and shows 'Entrada coincident: auca.' and '1 registres'. There are buttons for 'Afina la cerca' and 'Consultar sense perdre els criteris de selecció inicials'. Below the search results, there are buttons for 'DDL', 'CTILC', 'DCVB', 'Sinònims', 'CIT', and 'TERMCAT'. The main content area shows the word 'auca' with its definition: '1 f. [LC] [AR] [FLL] Conjunt de petites estampes normalment acompanyades cadascuna d'una llegenda, disposades generalment en un full de paper, les quals es refereixen als diferents episodis d'una biografia, d'una història, etc. 2 f. [FLL] Composició de la poesia popular escrita en rodolins, generalment heptasil·làbics, que sovint acompanya les estampes.'

2. Si encara no us en feu una idea, podeu veure'n alguns exemples a [La paret de les auques](#), per acabar d'entendre com haureu de fer la vostra.

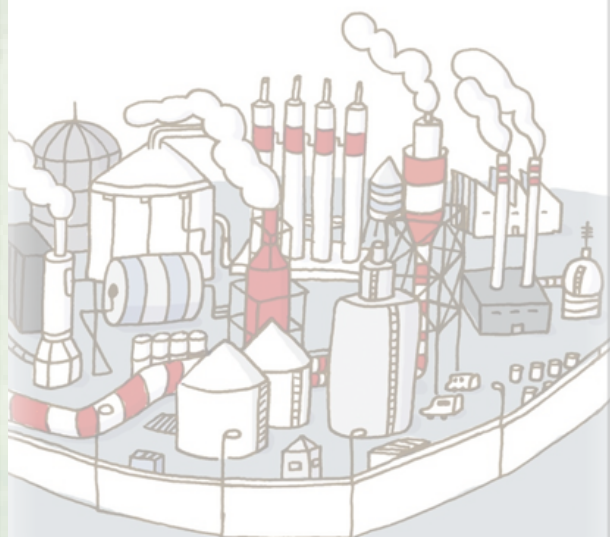
3. Cal que ordeneu els vostres deu dibuixos segons els capítols als quals corresponen, de manera que càpiguen tots en una pàgina. A sota de cada dibuix heu d'escriure un rodolí que resumeixi el que ha passat en aquell capítol. Podeu acordar amb tota la classe si cal que siguin heptasil·làbics o si decidiu que es poden fer rodolins d'un nombre de síl·labes lliures.

4. Una vegada tingueu les auques, pengeu-les en un lloc ben visible de l'institut per fer-ne una exposició que els altres alumnes puguin visitar.

EL GUST PER LA LECTURA

Josep Lorman

Delicte ecològic



Estrella Polar

Pot la veritat superar la ficció?

Just acabeu de llegir la novel·la *Delicte ecològic* i, com sempre ens passa com a lectors, segur que us plantegeu si l'autor es va inspirar en un cas real o, al contrari, és totalment inventada: penseu que la història és realista o bé que l'autor ha imaginat coses que és molt difícil que puguin passar?

→ Per descobrir-ho us proposem que investigueu sobre dos casos semblants que hi ha hagut recentment: l'incendi d'una empresa a Montornès del Vallès i l'explosió d'una altra a la petroquímica de Tarragona.

1. La meitat de la classe es pot especialitzar en les notícies sobre l'incendi de Montornès i l'altra en les de l'explosió a la petroquímica. Organitzeu-vos en grups de dues persones per buscar i llegir articles sobre el vostre tema.

L'empresa incendiada a Montornès del Vallès havia rebut dues multes per qüestió ambiental i per excés d'emmagatzematge

11/12/2019 - 22:31    

<https://www.ccma.cat/324/>



lniavallès.cat

Notícies sobre l'incendi a la fàbrica de Montornès del Vallès:

[La Generalitat ha sancionat dues vegades per infraccions ambientals l'empresa que ha cremat a Montornès](#)

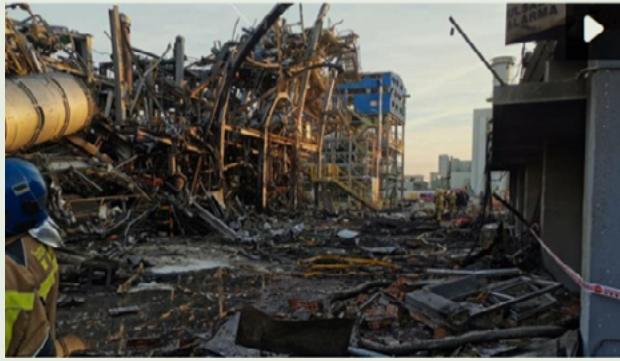
[Un incendi crema una nau de reciclatge de dissolvents i residus industrials a Montornès del Vallès](#)

[DITECSA: una història de números vermells i conflictes ambientals](#)

[Qui es responsabilitzarà del desastre ambiental al Besòs?](#)

[Administracions i científics confien en una recuperació relativament ràpida del Besòs](#)

[Contrarevolució al Besòs \(Montserrat Tura\)](#)



Treball ha sancionat l'empresa de l'explosió de Tarragona quatre vegades en els últims anys

L'empresa IQOXE de la petroquímica de Tarragona ha pagat 3 multes per incompliments en seguretat i salut i una per les condicions de treball

La indústria petroquímica i la seguretat

L'explosió de Tarragona ha posat al descobert dèficits en els protocols d'emergències

00 3 min. BARCELONA 15/01/2020 21:59



EDITORIAL
+ Sequeix-me



Comparteix

Guarda

Notícies sobre l'explosió de la petroquímica de Tarragona:

[Els Mossos escorcollen l'empresa on es va produir l'explosió de Tarragona](#)

[Els protocols i l'obligació de complir-los](#)

[La indústria petroquímica i la seguretat \(editorial\)](#)

[Protestes veïnals a la petroquímica de Tarragona a ritme de sirena](#)

[Controlat l'incendi que crema entre Port Aventura i la petroquímica de Tarragona](#)

[Envoltats de químiques i sense un pla d'autoprotecció vigent](#)

[Investiguen una altra empresa del complex petroquímic de Tarragona](#)

2. Una vegada hagueu llegit la notícia, compartiu-la breument amb la resta dels companys. Per preparar-ho l'heu de resumir en dues o tres frases:

Hem llegit la notícia que porta per títol:

I la resumiríem així...

3. A partir d'aquí el que haureu de fer és comparar la novel·la que heu llegit amb les dues notícies, que sí que són reals. Feu-ho construint un gran mural com el que us ensenjem a continuació. Es proposen alguns aspectes a analitzar de la novel·la, però en podeu afegir més i concretar-los, allargant l'esquema cap a la dreta.

Aspectes de la novel·la a analitzar	<i>els culpables</i>	<i>la sanció</i>	<i>l'afectació a l'ecosistema</i>
<p>Incendi a Montornès del Vallès</p> <p>Semblances</p> <p>Diferències</p>			<i>els productes d'una fàbrica afecten a l'ecosistema del riu</i>
<p>Explosió petroquímica Tarragona</p> <p>Semblances</p> <p>Diferències</p>			

Quina li espera, a l'inspector Muns?

Ja ens hem d'acomiadar dels diferents personatges que hem anat coneixent: en Daniel, la doctora Ingrid, en Ricard Muns... eps!, d'aquest últim potser no cal que ens acomiadem, perquè l'autor ha creat més novel·les en què aquest inspector haurà d'actuar.

→ **Descobrim tota la feina que se li gira:**

1. Entreu a la [web personal de l'autor](#) i busqueu-hi en quins dos altres llibres apareix el personatge d'en Ricard Muns. Feu-ne una fitxa de cadascun:

Títol de la novel·la:

Any de publicació:

Quin cas ha de resoldre l'inspector Muns?

Ja us deveu haver adonat que en Ricard Muns sempre s'ha d'enfrontar a delictes ecològics; és la seva feina com a inspector de Medi Ambient. Però, com també heu pogut veure, hi ha certes diferències entre els delictes als quals s'enfronta: segons el medi que afecten, si són provocats o no...

2. En aquesta activitat us proposem que ajudeu l'autor a pensar nous casos que hauria de resoldre l'inspector Ricard Muns.

a) Comenceu fent una pluja d'idees sobre els diferents aspectes sobre els quals necessitaríem pensar per escriure un esbós de la propera novel·la protagonitzada per Ricard Muns. Escriviu totes les idees que us passin pel cap i després ja triareu quines us semblen millors.

Feu-ho completant la taula de la pàgina següent.

b) Compartiu aquesta fitxa amb la resta de la classe i anoteu les idees dels altres grups que us semblin interessants.

c) Posteriorment, en el vostre grup de treball, trieu una idea concreta de les que havíeu anotat de cada aspecte i feu una proposta de quina podria ser la pròxima aventura d'en Ricard Muns.

Penseu que:

- Ha de ser una història versemblant però no té per què ser real.
- Heu de detallar bé quin ecosistema està afectat i per què. Caldrà que busqueu informació per tal de ser curiosos a l'hora d'explicar l'afectació.
- La trama narrativa ha de resultar interessant per a les persones que la llegeixin. Intenteu ser creatius i originals.

d) Escriviu la vostra proposta a continuació mitjançant un text de 7 a 10 línies.

Possibles ecosistemes afectats	Possibles causes d'aquesta afectació
Exemple: l'ecosistema del riu.	Exemple: abocaments d'àcid i toluè.
Causant d'aquesta afectació	Trama narrativa, girs de l'intriga...
Exemple: el responsable de la fàbrica juntament amb el responsable de l'empresa de reciclatge.	Exemple: primer sembla que el culpable sigui PROFASA, després l'empresa de reciclatge REVASA i, finalment, es descobreix que és tant culpa d'uns com dels altres perquè estaven conxorxats.
Altres idees	
Exemple: sembla que en Ricard Muns s'enamora de la responsable de la fàbrica, la doctora Ingrid.	

Avaluem el projecte

En aquesta guia ens hem proposat unes activitats una mica especials, perquè buscàvem que, a través de la literatura, també us interesséssiu per alguns temes de ciències. Pensàvem que aquest llibre ho permetia i que, unides, les dues temàtiques serien més riques i interessants d'estudiar.

→ Ens agradaria conèixer la vostra opinió sobre el projecte:

- Com heu fet les activitats: a classe de llengua o de ciències? En hores de projecte, de pla de lectura...?
- Us ha agradat la novel·la? Quin és el vostre personatge preferit?
- Quines activitats us han agradat més i quines menys? Per què?
- Què heu après? En què us ha fet reflexionar?
- Heu sentit que estàveu fent activitats de ciències? En quins casos?
- Us agrada la idea de treballar les ciències amb una novel·la? Per què?
- Haguéssiu llegit la novel·la de la mateixa manera si no haguéssiu fet les activitats?
- De quina activitat esteu més satisfets? Per què: pel resultat, per la manera de treballar, perquè us ha resultat interessant...?
- Què canviariéu si haguéssiu de tornar a treballar amb aquesta guia de lectura?

Feu-vos primer un petit guió de les coses que voleu explicar a partir de les preguntes plantejades i, una vegada tingueu el guió fet, enregistreu-vos en vídeo explicant-ho.



imatge: Pixabay

EL GUST PER LA LECTURA

Josep Lorman

Delicte ecològic



Estrella Polar