



# Les interaccions orals en petits grups

## Una oportunitat d'aprenentatge cognitiu, social i identitari

Míriam Turró Amorós

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) i a través del Dipòsit Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) y a través del Repositorio Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) service and by the UB Digital Repository ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



DEPARTAMENT DE DIDÀCTICA DE LA LLENGUA I LA  
LITERATURA

UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROGRAMA DE DOCTORAT  
“DIDÀCTICA DE LA LLENGUA I LA LITERATURA”

**LES INTERACCIONS ORALS EN PETITS GRUPS.**  
Una oportunitat d’aprenentatge cognitiu, social i identitari

TESI DOCTORAL PER OPTAR AL TÍTOL DE DOCTORA PER LA UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

PRESENTADA PER MÍRIAM TURRÓ AMORÓS  
DIRECTOR DE LA TESI: Dr. JULI PALOU SANGRÀ  
CODIRECTORA DE LA TESI: Dra. ALBA AMBRÓS PALLARÈS  
TUTOR DE LA TESI: Dr. JULI PALOU SANGRÀ

BARCELONA, febrer de 2013

## **ANNEXOS**



## ANNEX I: Programació i planificació de les seqüències didàctiques. Material per als alumnes

LES SEQÜÈNCIES DIDÀCTIQUES. Tipologies textuais: seqüències text científic i narratiu. 5è Primària. 1r Trimestre 2009-2010

**SÍNTESI DE LES SEQÜÈNCIES DIDÀCTIQUES** (en aquestes graelles solament apareix la part de la seqüència didàctica destinada al treball del petit grup i de la interacció del petit amb el gran grup)

Seqüència	Objectius i continguts	Activitat
<b>Seqüència 1:</b> <b>Text científic</b> Sessió 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Objectius didàctics</b><sup>1</sup>: reflexionar de forma individual i contrastar posteriorment amb els altres els coneixements previs de què disposa cada participant pel que fa a la morfologia de la sèpia.</li> <li>▪ <b>Continguts</b>: descripció i contrast de les parts i els òrgans de la sèpia. Morfologia interna i externa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Treball individual</b>: es dona a cada alumne un full en què han de dibuixar <i>com creuen que és una sèpia per dins</i>. A continuació han de fer l'explicació.</li> <li>▪ <b>Treball en petit grup</b>: s'explica als alumnes que ara treballaran en grup i que entre tots hauran de fer un dibuix de com creuen que és una sèpia per dins a partir de la discussió i de contrast de les opinions d'ells. Després fan entre tots un text on expliciten els seus coneixements de com és aquest cefalòpode per dins.</li> <li>▪ <b>Treball individual</b>: Els alumnes, a partir del treball de grup escriuen el seu segon text individual que reflecteixi el contrast del pensament individual amb el que s'ha dit al grup: <i>com incorporo el que han dit els meus companys en el meu text d'ara? Hi estic d'acord/ no hi estic d'acord/ penso que calia afegir que no hem afegit ...</i></li> </ul>
<b>Seqüència 1:</b> <b>Text científic</b> Sessió 2 i 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Objectius didàctics</b>:.            Establir hipòtesis i fer inferències a partir del text científic de què disposen.            Contrastar les pròpies creences i les del grup amb les del text per tal de poder arribar a un consens de grup pel que fa a la morfologia de les sèpies            Expressar les pròpies idees als altres i mostrar-se tolerant amb les dels companys.            Crear espais de diàleg i desenvolupar habilitats comunicatives per tal de poder negociar els diferents punts de vista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Treball en petit grup</b>: activitat de lectura del text científic: A cada alumne es dona un text científic amb dos apartats: en el primer, que és igual per a tots ells, s'explicita com és la morfologia interna de la sèpia. A partir d'aquesta informació, en petit grup comproven si el dibuix i l'explicació que havien fet de la sèpia en petit grup es correspon amb la informació que es dona des del món de la ciència. La segona part del text és diferent per a cada grup i hi figura un aspecte en concret de la sèpia: l'hàbitat per a un grupet, la reproducció per a un altre, l'aparell digestiu per a un altre, la reproducció per a un altre, el sistema nerviós per a un altre. A cada grup donem una pregunta, un repte cognitiu que han de pensar, analitzar i respondre a partir de la informació del seu text científic.           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grup 1: Text sobre l'hàbitat</b>: "Us trobeu al mar passant les vacances i de sobte veieu que un grup de brètols han portat unes sèpies en caps per deixar-les al mar, un mar de gran profunditat. Amb la informació que t'ha</li> </ul> </li> </ul>

<sup>1</sup> En aquest quadre figuren solament els objectius didàctics fonamentals que són a la base de la nostra investigació.

Seqüència	Objectius i continguts	Activitat
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Continguts:</b> Comprensió i interpretació del text científic. Desenvolupament d'habilitats comunicatives.</li> </ul>	<p>proporcionat el text, què els diríeu?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grup 2: Text morfologia del cos:</b> “Us trobeu passant les vacances a la mar Mediterrània i un parell de nois han trobat una sèpia i estan intentant treure les ventoses dels tentacles. com podries explicar-los per què no han de fer aquesta acció?”</li> <li>• <b>Grup 3: Text sistema nerviós i òrgans dels sentits:</b> “A partir de la informació que teniu sobre els òrgans dels sentits i el sistema nerviós de la sèpia, expliqueu què passa quan aquest cefalòpode veu que algun animal el pot posar en perill?”</li> <li>• <b>Grup 4: Text aparell digestiu:</b> “A partir de la informació que teniu sobre l'aparell digestiu de la sèpia, expliqueu què passa quan aquest animal veu un cranc que vol menjar-se i se li resisteix. Expliqueu el procés que té lloc, indicant com ho fa per atraure'l i com es produeix la seva digestió”.</li> <li>• <b>Grup 5: Text aparell reproductor:</b> “Després d'haver llegit la informació sobre la reproducció y el desenvolupament de les sèpies, quins aspectes de la reproducció d'aquests cefalòpodes s'assembla a la reproducció humana i en què es diferencien?”</li> </ul> <p>Després explicaran en veu alta als companys les seves conclusions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Treball en gran grup:</b> posada en comú per aclarir conceptes del text i explicació de cada grup de la pregunta del seu text. amb preguntes com: <i>com ho veus/veieu? Hi ha alguna cosa que no s'entengui? a què et/us recorda?/ amb què pots/podeu relacionar..? Podem deixar espais perquè ells es puguin preguntar entre ells: jo no he entès... / per què...?/ què significa...? Evitar aquelles preguntes sobre el text que siguin de resposta tancada o literals: com és...? (resposta tancada) /de quin color...? Estimular les obertes i reflexives, que hagin d'anar més enllà del que ens diu el text: com et/us sembla que seria ...? De quina altra manera podríem explicar...? Per què...?</i></li> </ul>

Seqüència	Objectius i continguts	Activitat
<p><b>Seqüència 2:</b> <b>Text narrat</b> <b>(conte de</b> <b>ciència)</b> Sessió 1 i 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Objectius didàctics:</b> tenir en compte els elements fonamentals que es necessiten per a construir un conte i elaborar-lo considerant la riquesa que suposa poder-lo fer amb els altres. Mostrar-se sensible vers els punts de vista diferents dels propis. Cooperar en la recerca de solucions del treball.</li> <li>▪ <b>Contingut:</b> coneixement de l'estructura del conte de ciència. Aplicació de les eines per a la construcció de textos. Tolerància i respecte per les idees dels altres. Argumentació de les pròpies idees i de les opinions dels altres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En una primera sessió de gran grup (que no és objectiu d'anàlisi d'aquest treball) es comparen les característiques textuais del discurs científic i del narratiu. Es treballa l'estructura del conte i s'analitzen textos reals d'ambdues tipologies.</li> <li>▪ <b>Treball en petit grup:</b> A les dues sessions següents del text narratiu, els alumnes, en petit grup, elaboren un conte de ciència. elaboració i aplicació de l'eina que els sigui més operativa per seguir els passos necessaris per a l'elaboració del text (esquema, base orientació...) (què han de pensar o fer per resoldre una tasca)</li> <li>▪ Redacció i correcció del conte de ciència dins del petit grup.</li> </ul>

## GRAELLA PER A L'INVESTIGADOR I PELS DOCENTS

SESSIÓ	ACTIVITAT	AGRUPAMENT	QUÈ OBSERVARÉ?
Seqüència 1: <i>Text científic</i> Sessió 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dibuix i explicació escrita de com és una sípia per dins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quina representació mental tenen els alumnes de com és una sípia per dins? Com ho expliquen? Amb quins coneixements previs d'altres espècies del regne animal ho relacionen? (“Cultura individual”)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Discussió, explicació oral de com és una sípia per dins.</li> <li>▪ Narració escrita conjunta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Petit grup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Interacció:</b> Què passa quan propiciem una situació amb rol enunciatiu important i no pas el de mer reproductor? <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Com plantegen qüestions? Qui les planteja? És sempre el/la mateix/a? Qui és el participant que adopta un paper dominant?</li> <li>○ Quins papers s'assoleixen? Hi ha canvis de papers, de rols enunciatius?</li> <li>○ Què passa quan es contrasta el punt de vista propi amb el dels altres? Com se situen els altres participants davant dels punts de vista d'un d'ells? Hi ha adhesió? En cas afirmatiu, com s'hi adhereixen? En cas negatiu, hi ha oposició? Com es manifesta? (<b>anàlisi dels papers enunciatius:</b> sobre-enunciador, sota-enunciador, co-enunciador).</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Punt de vista:</b> Com es modifica el punt de vista i la capacitat de descentralitzar el punt de vista?</li> <li>▪ <b>Interiorització:</b> Com interioritzen el punt de vista dels altres quan interactuen? es produeix una descentralització del jo? Hi ha desdoblament?</li> <li>▪ <b>Pensament:</b> es produeix moviment de pensament? Es generen sabers? (“Cultura amb l'altre / de l'altre”)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reescriptura de com és una sípia per dins a partir del debat de contrast. (segon text individual)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Com interioritzen el punt de vista dels altres amb el propi?</li> <li>▪ Com es distancien de la interacció? Com dialoguen amb ells mateixos a partir de l'esquema individual que fan?</li> <li>▪ Incorporen les aportacions dels altres en el seu text? Com fan aquestes incorporacions? Com se situen?</li> <li>▪ Han canviat les representacions en relació amb el primer text individual?</li> <li>▪ Hi ha algun participant que no interaccioni però que en el seu escrit es vegi</li> </ul>

SESSIÓ	ACTIVITAT	AGRUPAMENT	QUÈ OBSERVARÉ?
			activitat cognitiva? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hi ha un desdoblament del jo? (abans pensava que... / ara penso que...)</li> <li>▪ Quines diferències de contingut i del punt de vista s'observen entre el primer text individual i aquest segon? (“Cultura individual &lt;-&gt; “Cultura de l’altre”)</li> </ul>
<b>Seqüència 1:</b> <b>Text científic</b> Sessió 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lectura, comprensió i debat a partir d’un text científic que provoqui la comprensió lectora del text (no he entès.../ per què...?)</li> <li>▪ Resposta a un repte plantejat al grup que han de resoldre a partir de la lectura del text científic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Petit grup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Comprensió del text científic:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Quins papers enunciatius apareixen en la comprensió del text? Com plantegen qüestions? Sempre és el mateix participant que ho fa? Com es resolen? Qui les resol? És sempre un mateix participant que les resol? Hi ha adhesió? En cas de discrepància, argumenten les seves posicions? S’arriba a consens o simplement es desenvolupen converses disputatives o sumatives?</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Contrast dels resultats del grup amb el text científic:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Qui fa la tasca de contrast del dibuix de grup amb el del text científic? Els papers enunciatius són compartits? Hi ha consens? Es produeixen discrepàncies? Se solucionen? Com se solucionen? Qui les resol? Es produeix una síntesi de continguts? Qui ho gestiona? Ho fa un sol membre? Es generen coneixements nous? Ho expliciten els participants?</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Plantejament del repte cognitiu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hi ha algun participant que gestioni la tasca? Aquesta gestió és compartida? Quins rols assumeixen els participants? Són sempre els mateixos? Quin tipus de conversa es produeix?</li> <li>○ Hi ha indicis que a partir de la lectura del text s’hagi generat coneixement?</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Preparació de l’exposició del grup a la resta de la classe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Com plantegen l’organització de l’exposició oral de la seva pregunta? Fan explícit qui dirà què? Com ho faran? (“Cultura de l’altre” &lt;-&gt; “Cultura social, científica, contrastada”)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Seqüència 1:</b> <b>Text científic</b> Sessió 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posada en comú text científic. Dubtes i qüestions</li> <li>▪ Exposició de la resposta al repte cognitiu (petit grup al gran grup)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gran grup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Posada en comú dels reptes. Tractament dels dubtes/ qüestions del text:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Es plantegen preguntes, qüestions? Qui ho fa? Són els mateixos alumnes que ho generen o aquest paper el fa el/la mestre/a?</li> <li>○ Qui respon? Es propicia que els alumnes tinguin un rol enunciatiu important? Qui planteja i gestiona les respostes (alumnes/mestre)? Es genera debat entre alumnes? Qui fa de sobrenunciador i d’arxienunciador</li> </ul> </li> </ul>

SESSIÓ	ACTIVITAT	AGRUPAMENT	QUÈ OBSERVARÉ?
			<p>(mestre/alumnes/compartit)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Els rols enunciatius que vèiem al petit grup es repeteixen en el gran grup?</li> <li>▪ <b>Presentació del repte cognitiu a la resta de companys</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Quina distribució de rols s'estableix quan fan la presentació oral de la seva pregunta? Correspon a la que mostraven en petit grup?</li> <li>○ En el cas que el gran grup faci preguntes, quin participant del grup respon? És un paper compartit?</li> </ul> </li> </ul> <p>("Cultura de l'aula" &lt;-&gt; "Cultura social, científica, contrastada= coneixement social")</p>
SESSIÓ	ACTIVITAT	AGRUPAMENT	QUÈ OBSERVARÉ?
<p><b>Seqüència 2:</b> <b>Text narrat</b> <b>(conte de ciència)</b> Sessions 1 i 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaboració de contes de ciència</li> <li>▪ Revisió dels contes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Petit grup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Elaboració del conte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Després de la sessió de gran grup on s'han analitzat les diferències entre els textos científics i els contes de ciència, els alumnes en petit grup elaboren els seus contes de ciència.</li> <li>○ Com estructuraven el procés d'elaboració del conte? Utilitzen eines concretes per a elaborar-lo?</li> <li>○ Hi ha algun participant que assumeixi l'organització de la tasca?</li> <li>○ Els rols enunciatius que vèiem en petit grup d'altres sessions en petit grup, es repeteixen en aquesta activitat? Es reparteixen de la mateixa manera? Els participants assumeixen els mateixos rols? Es produeixen moviments enunciatius?</li> <li>○ Quin tipus d'interacció es produeix?</li> <li>○ Hi ha indicis que ens indiquin que es genera coneixement?</li> <li>○ Gestionen de la mateixa manera els conflictes o les situacions en què apareixen punts de vista distanciat en aquest tipus de text que al discurs científic?</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Revisió del text:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hi ha indicis de reflexivitat?</li> <li>○ Algú planteja la revisió del text? Com es fa?</li> <li>○ És una revisió compartida? Es produeixen discrepàncies? En aquest cas, com s'arriba al consens, si és que s'hi arriba? Com s'utilitza el llenguatge?</li> <li>○ Els rols enunciatius vèiem en altres activitats de petit grup es tornen a reproduir en aquesta? Ho fan de la mateixa manera?</li> </ul> </li> </ul>

ÀREA: C.Medio Natural

NIVEL: 5º de Primaria

1r TRIMESTRE

ACTIVIDAD DE APLICACIÓN

NOMBRE:.....

FECHA: .....

La sepia

En vuestro grupo de trabajo habéis discutido sobre cómo os parece que puede ser la morfología interna de una sepia. Ahora leeréis la siguiente información y podréis comprobar si se han cumplido vuestras hipótesis.

La sepia es un molusco cefalópodo. El nombre de molusco proviene de *mollis* que significa “blando”, y la palabra cefalópodo significa *tener la cabeza junto a la corona de tentáculos o brazos*. Los cefalópodos son moluscos pero no tienen concha externa. La tienen dentro del cuerpo. En las sepias esta concha interna se denomina *jibión*.

En la sepia se pueden distinguir dos partes diferenciadas:

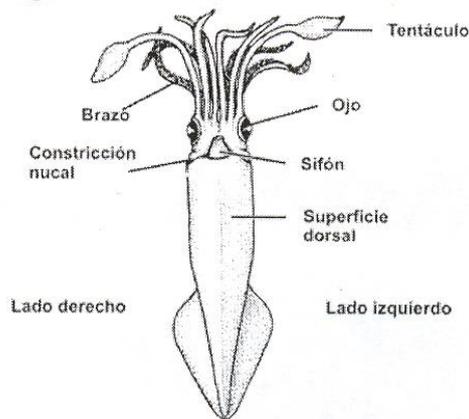
- una parte anterior formada por la cabeza, una corona de tentáculos, brazos o apéndices móviles y un sifón.
- una parte posterior formada por un saco visceral en cuyo interior están las vísceras y las branquias.

La constricción nucal separa ambas partes, cabeza y manto. En la cabeza se encuentran los ojos, una corona de apéndices y el sifón.

- **Apéndices:** su número varía entre las distintas especies. En la sepia encontramos 8 brazos cortos y 2 tentáculos que son largos: los brazos del mismo par tienen la misma longitud, excepto en el caso de los machos que tienen uno más corto que les sirve para el apareamiento. Tanto los brazos como los tentáculos en su cara interna tienen ventosas.
- **El sifón:** es un embudo en forma de cono que emplea la sepia en la locomoción al expulsar el agua previamente inhalada a presión. En la sepia y en el calamar el sifón se puede apreciar a simple vista, mientras que en el pulpo el sifón está totalmente incluido en el cuerpo.

El **manto** no es más que un saco muscular en cuyo interior se encuentran las vísceras. En las sepias, el manto es aplanado con aletas que participan en el desplazamiento del animal de forma horizontal. El manto está cubierto de una pequeña capa de células con pigmentos que intervienen en los rápidos cambios de color de estos animales. Las funciones principales de este fenómeno son dos; por una parte, el cambio de color hace que el animal se mimetice con el medio marítimo en el que se encuentra, por la otra, el cambio cromático también supone una forma de comunicarse con los otros animales de la misma especie. Un ejemplo de ello es el cortejo: en estos casos la sepia en el cortejo sexual cambia de color y adquiere un aspecto rayado para atraer a la pareja.

Aunque las sepias son moluscos, su concha se ha modificado. En esta especie la concha es sumamente reducida, blanda y queda oculta bajo la cara dorsal del cuerpo y tiene forma de cucaracha.



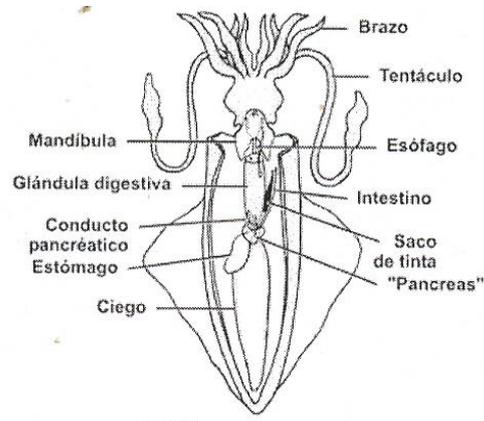
### Aparato digestivo

Las sepias son animales carnívoros adaptados perfectamente a capturar y procesar sus presas, las cuales detectan con sus ojos y que las pueden atraer con emisiones luminosas que produce su cuerpo.

Si aparece una presa intenta atraparla por sorpresa con sus poderosos tentáculos. La víctima es capturada por los tentáculos y llevada a la boca, donde es retenida por los 8 brazos cortos mientras es devorada con sus afiladas mandíbulas.

En la **boca** tienen un par de mandíbulas con forma de **pico de loro** que utilizan para morder y desgarrar los tejidos de la presa. Hay un par de glándulas salivares que inician la digestión. Tras la boca se encuentra el **esófago** que deriva en el **estómago** que es un saco muscular amplio que posee una glándula digestiva. La absorción de los nutrientes se produce en el ciego y, en parte también en el **intestino**. Es precisamente en el intestino donde van a parar los restos no utilizados. El **ano** se sitúa cerca del sifón y las heces son eliminadas por el ano con la corriente exhalante. La glándula rectal en estos moluscos se ha transformado en la glándula de la tinta, que expulsa una secreción oscura en caso de peligro para crear confusión al atacante. Esta secreción tiene cierta capacidad de irritar los ojos.

La sepia come cangrejos, camarones, peces y otros de su misma especie (pequeños moluscos) que *mastica* gracias a su pico triturador, usado otras veces como defensa de último remedio. Entre sus predadores se incluyen los delfines, tiburones, peces, focas y otros de su misma especie.





ÀREA: C.Medio Natural

NIVEL: 5º de Primaria

1r TRIMESTRE

ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE:.....

FECHA: .....

### La sepia

En vuestro grupo de trabajo habéis discutido sobre cómo os parece que puede ser la morfología interna de una sepia. Ahora leeréis la siguiente información y podréis comprobar si se han cumplido vuestras hipótesis.

La sepia es un molusco cefalópodo. El nombre de molusco proviene de *mollis* que significa “blando”, y la palabra cefalópodo significa *tener la cabeza junto a la corona de tentáculos o brazos*. Los cefalópodos son moluscos pero no tienen concha externa. La tienen dentro del cuerpo. En las sepias esta concha interna se denomina *jibión*.

En la sepia se pueden distinguir dos partes diferenciadas:

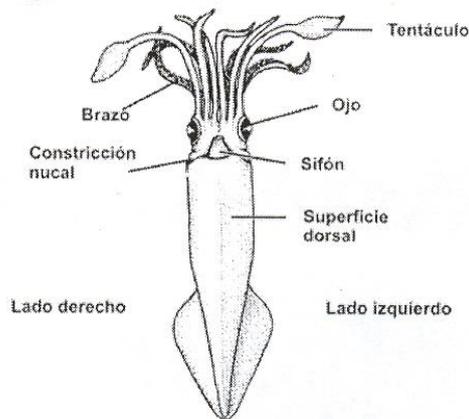
- una parte anterior formada por la cabeza, una corona de tentáculos, brazos o apéndices móviles y un sifón.
- una parte posterior formada por un saco visceral en cuyo interior están las vísceras y las branquias.

La constricción nucal separa ambas partes, cabeza y manto. En la cabeza se encuentran los ojos, una corona de apéndices y el sifón.

- **Apéndices:** su número varía entre las distintas especies. En la sepia encontramos 8 brazos cortos y 2 tentáculos que son largos: los brazos del mismo par tienen la misma longitud, excepto en el caso de los machos que tienen uno más corto que les sirve para el apareamiento. Tanto los brazos como los tentáculos en su cara interna tienen ventosas.
- **El sifón:** es un embudo en forma de cono que emplea la sepia en la locomoción al expulsar el agua previamente inhalada a presión. En la sepia y en el calamar el sifón se puede apreciar a simple vista, mientras que en el pulpo el sifón está totalmente incluido en el cuerpo.

El **manto** no es más que un saco muscular en cuyo interior se encuentran las vísceras. En las sepias, el manto es aplanado con aletas que participan en el desplazamiento del animal de forma horizontal. El manto está cubierto de una pequeña capa de células con pigmentos que intervienen en los rápidos cambios de color de estos animales. Las funciones principales de este fenómeno son dos; por una parte, el cambio de color hace que el animal se mimetice con el medio marítimo en el que se encuentra, por la otra, el cambio cromático también supone una forma de comunicarse con los otros animales de la misma especie. Un ejemplo de ello es el cortejo: en estos casos la sepia en el cortejo sexual cambia de color y adquiere un aspecto rayado para atraer a la pareja.

Aunque las sepias son moluscos, su concha se ha modificado. En esta especie la concha es sumamente reducida, blanda y queda oculta bajo la cara dorsal del cuerpo y tiene forma de cucaracha.



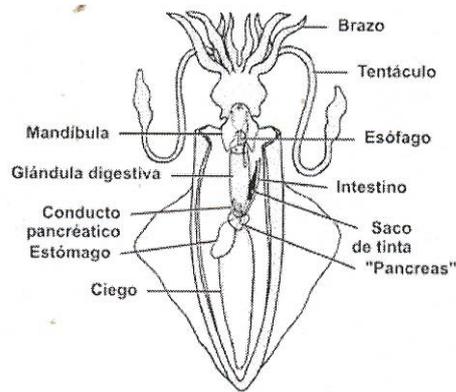
### Aparato digestivo

Las sepias son animales carnívoros adaptados perfectamente a capturar y procesar sus presas, las cuales detectan con sus ojos y que las pueden atraer con emisiones luminosas que produce su cuerpo.

Si aparece una presa intenta atraparla por sorpresa con sus poderosos tentáculos. La víctima es capturada por los tentáculos y llevada a la boca, donde es retenida por los 8 brazos cortos mientras es devorada con sus afiladas mandíbulas.

En la **boca** tienen un par de mandíbulas con forma de **pico de loro** que utilizan para morder y desgarrar los tejidos de la presa. Hay un par de glándulas salivares que inician la digestión. Tras la boca se encuentra el **esófago** que deriva en el **estómago** que es un saco muscular amplio que posee una glándula digestiva. La absorción de los nutrientes se produce en el ciego y, en parte también en el **intestino**. Es precisamente en el intestino donde van a parar los restos no utilizados. El **ano** se sitúa cerca del sifón y las heces son eliminadas por el ano con la corriente exhalante. La glándula rectal en estos moluscos se ha transformado en la glándula de la tinta, que expulsa una secreción oscura en caso de peligro para crear confusión al atacante. Esta secreción tiene cierta capacidad de irritar los ojos.

La sepia come cangrejos, camarones, peces y otros de su misma especie (pequeños moluscos) que *mastica* gracias a su pico triturador, usado otras veces como defensa de último remedio. Entre sus predadores se incluyen los delfines, tiburones, peces, focas y otros de su misma especie.





ÀREA: .C.Medio Natural

NIVEL: 5º de Primaria

1r TRIMESTRE

ACTIVIDAD DE APLICACIÓN

NOMBRE:.....

FECHA: .....

La sepia

En vuestro grupo de trabajo habéis discutido sobre cómo os parece que puede ser la morfología interna de una sepia. Ahora leeréis la siguiente información y podréis comprobar si se han cumplido vuestras hipótesis.

La sepia es un molusco cefalópodo. El nombre de molusco proviene de *mollis* que significa “blando”, y la palabra cefalópodo significa *tener la cabeza junto a la corona de tentáculos o brazos*. Los cefalópodos son moluscos pero no tienen concha externa. La tienen dentro del cuerpo. En las sepias esta concha interna se denomina *jibión*.

En la sepia se pueden distinguir dos partes diferenciadas:

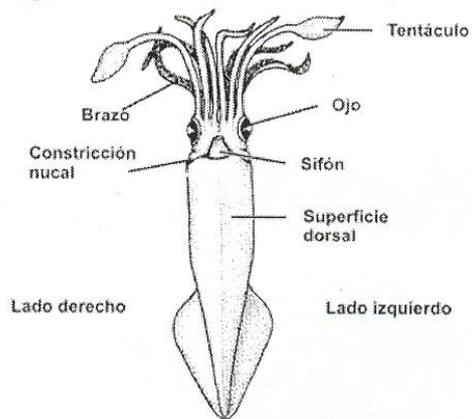
- una parte anterior formada por la cabeza, una corona de tentáculos, brazos o apéndices móviles y un sifón.
- una parte posterior formada por un saco visceral en cuyo interior están las vísceras y las branquias.

La constricción nucal separa ambas partes, cabeza y manto. En la cabeza se encuentran los ojos, una corona de apéndices y el sifón.

- **Apéndices:** su número varía entre las distintas especies. En la sepia encontramos 8 brazos cortos y 2 tentáculos que son largos: los brazos del mismo par tienen la misma longitud, excepto en el caso de los machos que tienen uno más corto que les sirve para el apareamiento. Tanto los brazos como los tentáculos en su cara interna tienen ventosas.
- **El sifón:** es un embudo en forma de cono que emplea la sepia en la locomoción al expulsar el agua previamente inhalada a presión. En la sepia y en el calamar el sifón se puede apreciar a simple vista, mientras que en el pulpo el sifón está totalmente incluido en el cuerpo.

El **manto** no es más que un saco muscular en cuyo interior se encuentran las vísceras. En las sepias, el manto es aplanado con aletas que participan en el desplazamiento del animal de forma horizontal. El manto está cubierto de una pequeña capa de células con pigmentos que intervienen en los rápidos cambios de color de estos animales. Las funciones principales de este fenómeno son dos; por una parte, el cambio de color hace que el animal se mimetice con el medio marítimo en el que se encuentra, por la otra, el cambio cromático también supone una forma de comunicarse con los otros animales de la misma especie. Un ejemplo de ello es el cortejo: en estos casos la sepia en el cortejo sexual cambia de color y adquiere un aspecto rayado para atraer a la pareja.

Aunque las sepias son moluscos, su concha se ha modificado. En esta especie la concha es sumamente reducida, blanda y queda oculta bajo la cara dorsal del cuerpo y tiene forma de cucaracha.



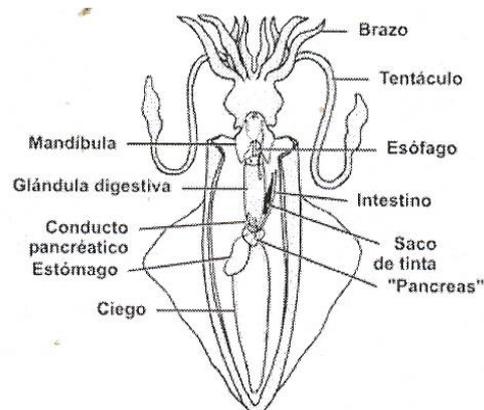
### Aparato digestivo

Las sepias son animales carnívoros adaptados perfectamente a capturar y procesar sus presas, las cuales detectan con sus ojos y que las pueden atraer con emisiones luminosas que produce su cuerpo.

Si aparece una presa intenta atraparla por sorpresa con sus poderosos tentáculos. La víctima es capturada por los tentáculos y llevada a la boca, donde es retenida por los 8 brazos cortos mientras es devorada con sus afiladas mandíbulas.

En la **boca** tienen un par de mandíbulas con forma de **pico de loro** que utilizan para morder y desgarrar los tejidos de la presa. Hay un par de glándulas salivares que inician la digestión. Tras la boca se encuentra el **esófago** que deriva en el **estómago** que es un saco muscular amplio que posee una glándula digestiva. La absorción de los nutrientes se produce en el ciego y, en parte también en el **intestino**. Es precisamente en el intestino donde van a parar los restos no utilizados. El **ano** se sitúa cerca del sifón y las heces son eliminadas por el ano con la corriente exhalante. La glándula rectal en estos moluscos se ha transformado en la glándula de la tinta, que expulsa una secreción oscura en caso de peligro para crear confusión al atacante. Esta secreción tiene cierta capacidad de irritar los ojos.

La sepia come cangrejos, camarones, peces y otros de su misma especie (pequeños moluscos) que *mastica* gracias a su pico triturador, usado otras veces como defensa de último remedio. Entre sus predadores se incluyen los delfines, tiburones, peces, focas y otros de su misma especie.





ÀREA: .C.Medio Natural

NIVEL: 5º de Primaria

1r TRIMESTRE

ACTIVIDAD DE APLICACIÓN

NOMBRE:.....

FECHA: .....

La sepia

En vuestro grupo de trabajo habéis discutido sobre cómo os parece que puede ser la morfología interna de una sepia. Ahora leeréis la siguiente información y podréis comprobar si se han cumplido vuestras hipótesis.

La sepia es un molusco cefalópodo. El nombre de molusco proviene de *mollis* que significa “blando”, y la palabra cefalópodo significa *tener la cabeza junto a la corona de tentáculos o brazos*. Los cefalópodos son moluscos pero no tienen concha externa. La tienen dentro del cuerpo. En las sepias esta concha interna se denomina *jibión*.

En la sepia se pueden distinguir dos partes diferenciadas:

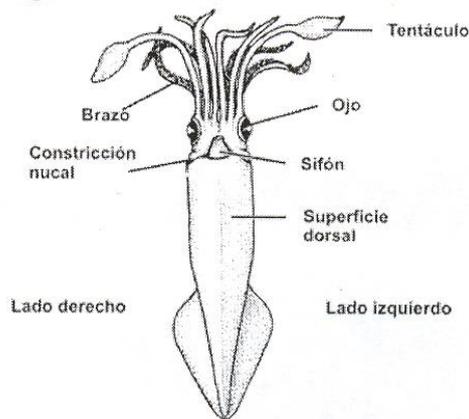
- una parte anterior formada por la cabeza, una corona de tentáculos, brazos o apéndices móviles y un sifón.
- una parte posterior formada por un saco visceral en cuyo interior están las vísceras y las branquias.

La constricción nucal separa ambas partes, cabeza y manto. En la cabeza se encuentran los ojos, una corona de apéndices y el sifón.

- **Apéndices:** su número varía entre las distintas especies. En la sepia encontramos 8 brazos cortos y 2 tentáculos que son largos: los brazos del mismo par tienen la misma longitud, excepto en el caso de los machos que tienen uno más corto que les sirve para el apareamiento. Tanto los brazos como los tentáculos en su cara interna tienen ventosas.
- **El sifón:** es un embudo en forma de cono que emplea la sepia en la locomoción al expulsar el agua previamente inhalada a presión. En la sepia y en el calamar el sifón se puede apreciar a simple vista, mientras que en el pulpo el sifón está totalmente incluido en el cuerpo.

El **manto** no es más que un saco muscular en cuyo interior se encuentran las vísceras. En las sepias, el manto es aplanado con aletas que participan en el desplazamiento del animal de forma horizontal. El manto está cubierto de una pequeña capa de células con pigmentos que intervienen en los rápidos cambios de color de estos animales. Las funciones principales de este fenómeno son dos; por una parte, el cambio de color hace que el animal se mimetice con el medio marítimo en el que se encuentra, por la otra, el cambio cromático también supone una forma de comunicarse con los otros animales de la misma especie. Un ejemplo de ello es el cortejo: en estos casos la sepia en el cortejo sexual cambia de color y adquiere un aspecto rayado para atraer a la pareja.

Aunque las sepias son moluscos, su concha se ha modificado. En esta especie la concha es sumamente reducida, blanda y queda oculta bajo la cara dorsal del cuerpo y tiene forma de cucaracha.



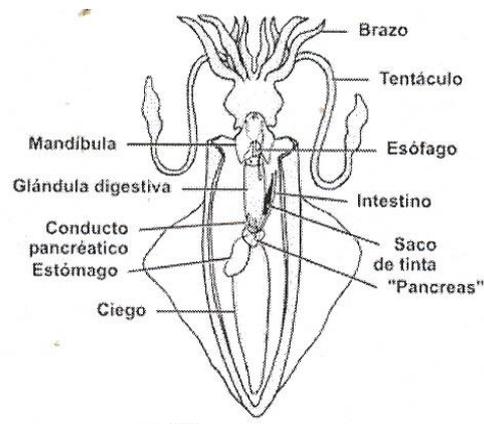
### Aparato digestivo

Las sepias son animales carnívoros adaptados perfectamente a capturar y procesar sus presas, las cuales detectan con sus ojos y que las pueden atraer con emisiones luminosas que produce su cuerpo.

Si aparece una presa intenta atraparla por sorpresa con sus poderosos tentáculos. La víctima es capturada por los tentáculos y llevada a la boca, donde es retenida por los 8 brazos cortos mientras es devorada con sus afiladas mandíbulas.

En la **boca** tienen un par de mandíbulas con forma de **pico de loro** que utilizan para morder y desgarrar los tejidos de la presa. Hay un par de glándulas salivares que inician la digestión. Tras la boca se encuentra el **esófago** que deriva en el **estómago** que es un saco muscular amplio que posee una glándula digestiva. La absorción de los nutrientes se produce en el ciego y, en parte también en el **intestino**. Es precisamente en el intestino donde van a parar los restos no utilizados. El **ano** se sitúa cerca del sifón y las heces son eliminadas por el ano con la corriente exhalante. La glándula rectal en estos moluscos se ha transformado en la glándula de la tinta, que expulsa una secreción oscura en caso de peligro para crear confusión al atacante. Esta secreción tiene cierta capacidad de irritar los ojos.

La sepia come cangrejos, camarones, peces y otros de su misma especie (pequeños moluscos) que *mastica* gracias a su pico triturador, usado otras veces como defensa de último remedio. Entre sus predadores se incluyen los delfines, tiburones, peces, focas y otros de su misma especie.





ÀREA: C.Medio Natural                      NIVEL: 5º de Primaria                      1r TRIMESTRE  
ACTIVIDAD DE APLICACIÓN

NOMBRE:.....    FECHA: .....

### La sepia

En vuestro grupo de trabajo habéis discutido sobre cómo os parece que puede ser la morfología interna de una sepia. Ahora leeréis la siguiente información y podréis comprobar si se han cumplido vuestras hipótesis.

La sepia es un molusco cefalópodo. El nombre de molusco proviene de *mollis* que significa “blando”, y la palabra cefalópodo significa *tener la cabeza junto a la corona de tentáculos o brazos*. Los cefalópodos son moluscos pero no tienen concha externa. La tienen dentro del cuerpo. En las sepias esta concha interna se denomina *jibión*.

En la sepia se pueden distinguir dos partes diferenciadas:

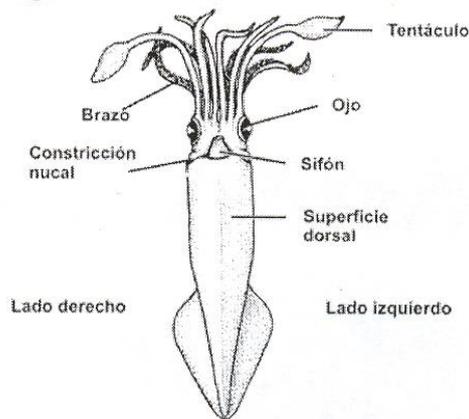
- una parte anterior formada por la cabeza, una corona de tentáculos, brazos o apéndices móviles y un sifón.
- una parte posterior formada por un saco visceral en cuyo interior están las vísceras y las branquias.

La constricción nucal separa ambas partes, cabeza y manto. En la cabeza se encuentran los ojos, una corona de apéndices y el sifón.

- **Apéndices:** su número varía entre las distintas especies. En la sepia encontramos 8 brazos cortos y 2 tentáculos que son largos: los brazos del mismo par tienen la misma longitud, excepto en el caso de los machos que tienen uno más corto que les sirve para el apareamiento. Tanto los brazos como los tentáculos en su cara interna tienen ventosas.
- **El sifón:** es un embudo en forma de cono que emplea la sepia en la locomoción al expulsar el agua previamente inhalada a presión. En la sepia y en el calamar el sifón se puede apreciar a simple vista, mientras que en el pulpo el sifón está totalmente incluido en el cuerpo.

El **manto** no es más que un saco muscular en cuyo interior se encuentran las vísceras. En las sepias, el manto es aplanado con aletas que participan en el desplazamiento del animal de forma horizontal. El manto está cubierto de una pequeña capa de células con pigmentos que intervienen en los rápidos cambios de color de estos animales. Las funciones principales de este fenómeno son dos; por una parte, el cambio de color hace que el animal se mimetice con el medio marítimo en el que se encuentra, por la otra, el cambio cromático también supone una forma de comunicarse con los otros animales de la misma especie. Un ejemplo de ello es el cortejo: en estos casos la sepia en el cortejo sexual cambia de color y adquiere un aspecto rayado para atraer a la pareja.

Aunque las sepias son moluscos, su concha se ha modificado. En esta especie la concha es sumamente reducida, blanda y queda oculta bajo la cara dorsal del cuerpo y tiene forma de cucaracha.



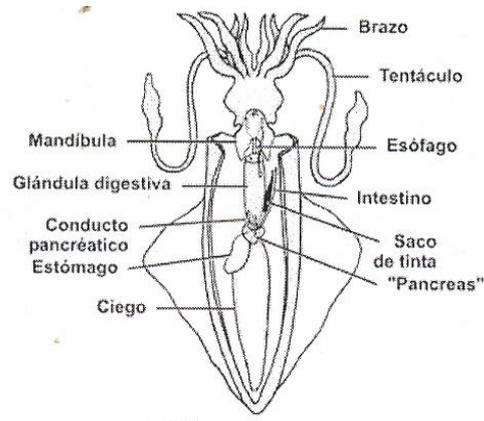
### Aparato digestivo

Las sepias son animales carnívoros adaptados perfectamente a capturar y procesar sus presas, las cuales detectan con sus ojos y que las pueden atraer con emisiones luminosas que produce su cuerpo.

Si aparece una presa intenta atraparla por sorpresa con sus poderosos tentáculos. La víctima es capturada por los tentáculos y llevada a la boca, donde es retenida por los 8 brazos cortos mientras es devorada con sus afiladas mandíbulas.

En la **boca** tienen un par de mandíbulas con forma de **pico de loro** que utilizan para morder y desgarrar los tejidos de la presa. Hay un par de glándulas salivares que inician la digestión. Tras la boca se encuentra el **esófago** que deriva en el **estómago** que es un saco muscular amplio que posee una glándula digestiva. La absorción de los nutrientes se produce en el ciego y, en parte también en el **intestino**. Es precisamente en el intestino donde van a parar los restos no utilizados. El **ano** se sitúa cerca del sifón y las heces son eliminadas por el ano con la corriente exhalante. La glándula rectal en estos moluscos se ha transformado en la glándula de la tinta, que expulsa una secreción oscura en caso de peligro para crear confusión al atacante. Esta secreción tiene cierta capacidad de irritar los ojos.

La sepia come cangrejos, camarones, peces y otros de su misma especie (pequeños moluscos) que *mastica* gracias a su pico triturador, usado otras veces como defensa de último remedio. Entre sus predadores se incluyen los delfines, tiburones, peces, focas y otros de su misma especie.





ÀREA: C.Medio Natural

NIVEL: 5º de Primaria

1r TRIMESTRE

ACTIVIDAD DE APLICACIÓN

NOMBRE:.....

FECHA: .....

La sepia

En vuestro grupo de trabajo habéis discutido sobre cómo os parece que puede ser la morfología interna de una sepia. Ahora leeréis la siguiente información y podréis comprobar si se han cumplido vuestras hipótesis.

La sepia es un molusco cefalópodo. El nombre de molusco proviene de *mollis* que significa “blando”, y la palabra cefalópodo significa *tener la cabeza junto a la corona de tentáculos o brazos*. Los cefalópodos son moluscos pero no tienen concha externa. La tienen dentro del cuerpo. En las sepias esta concha interna se denomina *jibión*.

En la sepia se pueden distinguir dos partes diferenciadas:

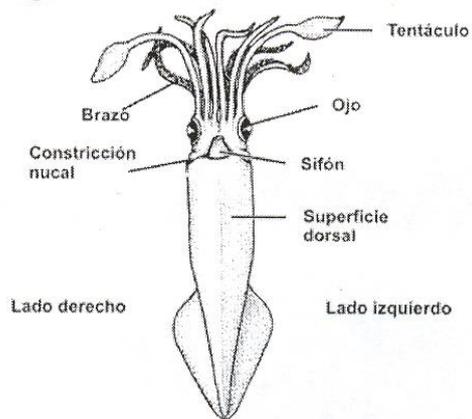
- una parte anterior formada por la cabeza, una corona de tentáculos, brazos o apéndices móviles y un sifón.
- una parte posterior formada por un saco visceral en cuyo interior están las vísceras y las branquias.

La constricción nucal separa ambas partes, cabeza y manto. En la cabeza se encuentran los ojos, una corona de apéndices y el sifón.

- **Apéndices:** su número varía entre las distintas especies. En la sepia encontramos 8 brazos cortos y 2 tentáculos que son largos: los brazos del mismo par tienen la misma longitud, excepto en el caso de los machos que tienen uno más corto que les sirve para el apareamiento. Tanto los brazos como los tentáculos en su cara interna tienen ventosas.
- **El sifón:** es un embudo en forma de cono que emplea la sepia en la locomoción al expulsar el agua previamente inhalada a presión. En la sepia y en el calamar el sifón se puede apreciar a simple vista, mientras que en el pulpo el sifón está totalmente incluido en el cuerpo.

El **manto** no es más que un saco muscular en cuyo interior se encuentran las vísceras. En las sepias, el manto es aplanado con aletas que participan en el desplazamiento del animal de forma horizontal. El manto está cubierto de una pequeña capa de células con pigmentos que intervienen en los rápidos cambios de color de estos animales. Las funciones principales de este fenómeno son dos; por una parte, el cambio de color hace que el animal se mimetice con el medio marítimo en el que se encuentra, por la otra, el cambio cromático también supone una forma de comunicarse con los otros animales de la misma especie. Un ejemplo de ello es el cortejo: en estos casos la sepia en el cortejo sexual cambia de color y adquiere un aspecto rayado para atraer a la pareja.

Aunque las sepias son moluscos, su concha se ha modificado. En esta especie la concha es sumamente reducida, blanda y queda oculta bajo la cara dorsal del cuerpo y tiene forma de cucaracha.



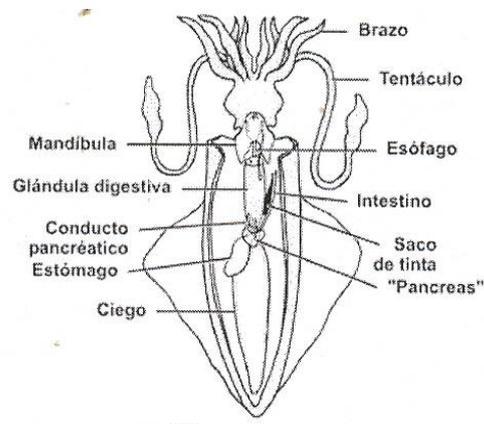
### Aparato digestivo

Las sepias son animales carnívoros adaptados perfectamente a capturar y procesar sus presas, las cuales detectan con sus ojos y que las pueden atraer con emisiones luminosas que produce su cuerpo.

Si aparece una presa intenta atraparla por sorpresa con sus poderosos tentáculos. La víctima es capturada por los tentáculos y llevada a la boca, donde es retenida por los 8 brazos cortos mientras es devorada con sus afiladas mandíbulas.

En la **boca** tienen un par de mandíbulas con forma de **pico de loro** que utilizan para morder y desgarrar los tejidos de la presa. Hay un par de glándulas salivares que inician la digestión. Tras la boca se encuentra el **esófago** que deriva en el **estómago** que es un saco muscular amplio que posee una glándula digestiva. La absorción de los nutrientes se produce en el ciego y, en parte también en el **intestino**. Es precisamente en el intestino donde van a parar los restos no utilizados. El **ano** se sitúa cerca del sifón y las heces son eliminadas por el ano con la corriente exhalante. La glándula rectal en estos moluscos se ha transformado en la glándula de la tinta, que expulsa una secreción oscura en caso de peligro para crear confusión al atacante. Esta secreción tiene cierta capacidad de irritar los ojos.

La sepia come cangrejos, camarones, peces y otros de su misma especie (pequeños moluscos) que *mastica* gracias a su pico triturador, usado otras veces como defensa de último remedio. Entre sus predadores se incluyen los delfines, tiburones, peces, focas y otros de su misma especie.





ÀREA: C.Medio Natural    NIVEL: 5º de Primaria    1r TRIMESTRE  
 ACTIVIDAD DE SÍNTESIS

NOMBRE:..... FECHA: .....

Después de haber escuchado la puesta en común de los distintos grupos a partir de su pregunta de investigación, completa esta parrilla:

Aspecto	Pregunta o reto	¿Qué he aprendido?
Grupo Morfología	1. Os encontráis pasando vuestras vacaciones en el Mar Mediterráneo y de repente veis que un grupo de gamberros están intentando arrancar las ventosas de los tentáculos de una sepia, ¿cómo podríais explicarles que no han de realizar este tipo de actos?	
Grupo Digestión	2. ¿Qué pasa cuando una sepia ve un cangrejo que quiere devorar? ¿qué proceso tiene lugar? ¿cómo se produce la digestión?	
Grupo 3. Hábitat	Os encontráis en el mar, pasando vuestras vacaciones y de repente veis que un grupo de gamberros han traído unas sepias en cajas para dejarlas en el mar, un mar de gran profundidad. Con toda la información que habéis leído, ¿qué les diríais a estos chicos?	
Grupo Nervioso	4. 5. ¿Qué pasa cuando la sepia ve otro animal que le puede poner en peligro?	
Grupo Reproducción	5. ¿Qué aspectos de la reproducción de estos cefalópodos se parecen a la reproducción humana y en qué se diferencian?	
Grupo Circulatorio	6. 5. ¿Cuál es la función de las branquias? ¿por qué estos animales necesitan tener una vida activa?	

