



**Diputació
Barcelona**

#DibaOberta

Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis de Medi Ambient

**PLA DIRECTOR DELS EQUIPAMENTS
AMBIENTALS DEL REMOLAR I PINEDA
DE CA LA PILAR. DISSENY I PROJECTE
EXECUTIU DE L'ITINERARI
VIVENCIAL DE LA PINEDA DE CA LA
PILAR.**

**Ajuntament de
Viladecans**

**Núm. Expedient 2018/0013480
Març, 2019**

Aquest informe ha estat elaborat per: Rizoma_Educació Transferència, SL. Spin off de la Universitat Autònoma de Barcelona.

ÍNDEX

1.	OBJECTE DE L'ENCÀRREC	5
●	Tasques incloses en la Primera Fase del Projecte i breu descripció d'aquestes.	5
2.	QUÈ VOLEM COMUNICAR A L'ITINERARI VIVENCIAL DE LA PINEDA DEL REMOLAR CA LA PILAR?	8
2.1	Metodologia de treball.	8
2.2.	Mapa de continguts de l'itinerari La Pineda el Remolar	9
●	Proposta de continguts essencials i continguts més concrets per al concepte estructurant: La Pineda el Remolar Ca la Pilar.	12
●	Proposta de continguts essencials i continguts més concrets per al concepte estructurant: Els aiguamolls i la Riera de St. Climent.	13
●	Proposta de continguts essencials i continguts més concrets per al concepte estructurant: La platja del Remolar.	14
●	Proposta de continguts essencials i continguts més concrets per al concepte estructurant: La zona dunar.	15
3.	COM VOLEM COMUNICAR A L'ITINERARI VIVENCIAL DE LA PINEDA DEL REMOLAR CA LA PILAR?	17
3.1	Proposta de conceptes comunicatius.	17
3.2	Proposta d'elements comunicatius	18
3.3	Una història, una descoberta, una postal: Concreció de l'element comunicatiu	19
3.4	Un niu de vivències : Concreció de l'element comunicatiu	23
3.5	Un camí ple de sentits : Concreció de l'element comunicatiu	28
3.6	Avaluació dels elements comunicatius.	31
4.	PROJECTE EXECUTIU I PRESSUPOST	33
4.1	Una història, una descoberta, una postal : projecte executiu i pressupost	33
4.2	Un niu de vivències : Concreció de l'element comunicatiu	34
4.3	Un camí ple de sentits : Concreció de l'element comunicatiu	36
4.4	L'avaluació	38
4.5	Calendari d'execució	40
5.	IDEES I PROPOSTES DIVERSES PER A L'ITINERARI I LA RESTA D'ESPAIS I EQUIPAMENTS.	41
6.	BIBLIOGRAFIA CITADA.	42
7.	ÍNDEX ANNEXOS.	43

1. OBJECTE DEL TREBALL

FINALITAT:

Dissenyar i realitzar un projecte executiu d'un itinerari vivencial de la Pineda del Remolar per tal de convidar al visitant a acostar-se a l'espai i descobrir els valors dels sistemes litorals mediterranis i el valor cultural del patrimoni dels elements que conformen l'entorn de Ca la Pilar.

OBJECTIUS

- Convidar de manera explícita a visitar l'espai (zones humides, pineda litoral i platja) i la casa modernista de Ca la Pilar i el seu entorn.
 - Potenciar la pròpia natura viva i els elements patrimonials presents. Posar en valor les orquídiades com a element singular de l'entorn.
 - Treballar amb diferents llenguatges expositius: contemplatiu, experimentació, interacció, emoció
 - Permetre la descoberta de l'entorn de forma vivencial a través de l'emoció, l'experimentació, la interpretació i el joc.
 - Definir diferents nivells d'interacció amb els espais.
 - Sensibilitzar els visitants sobre la importància de la conservació del patrimoni natural i cultural.
- **Tasques incloses en la Primera Fase del Projecte i breu descripció d'aquestes.**

A continuació s'esmenten i es descriuen les tasques incloses en el projecte.

FASE PRÈVIA	
Tasca objecte de l'encàrrec	Concreció de la tasca en el projecte
Reconeixement i treball de camp.	- Sortida de Camp a l'espai de la Pineda de Cal la Pilar. Realització de notes de camp, fotografies i visita amb els tècnics.
Anàlisi de les necessitats que es volen cobrir al voltant dels tres elements: centre de recepció on es concentra l'itinerari) i Ca la Pilar. Amb entrevistes amb els tècnics i responsables de l'Ajuntament.	- Entrevista en format panell d'experts a tres tècnics experts de l'espai de l'Ajuntament de Viladecans i del Consorci per a la Protecció i la Gestió dels Espais Naturals del Delta del Llobregat. Anàlisi del panell d'experts. - Consulta de documentació entorn a: Característiques naturals i ambientals de l'espai i intervenció humana.

FASE DE DISSENY I CONTINGUTS	
Tasca objecte de l'encàrrec	Concreció de la tasca en el projecte
Establir els diferents continguts que s'explicaran al llarg de l'itinerari.	- Elaboració d'un mapa de continguts: continguts claus, necessaris i complementaris.
Definir una proposta d'elements de comunicació (codis QR, altres...) per incorporar a tot el recorregut de l'itinerari al llarg del sender.	- Proposta i definició de tres elements comunicatius segons l'organització dels continguts en l'itinerari i el tipus de grup usuari (públic general, familiar i infantil).
Disseny gràfic dels elements comunicatius de l'itinerari.	- Disseny dels tres elements que utilitzen diversitat de llenguatges i diversitats de canals comunicatius: (1) una història, una descoberta, una postal, (2) un niu de vivències i (3) un camí ple de sentits.
Disseny de la senyalització a desenvolupar.	- Disseny d'un panell informatiu i expositiu per al visitant dels tres elements comunicatius (ubicació i descripció).
Disseny d'activitats vivencials, experimentals i lúdiques de descoberta de l'entorn durant el recorregut del sender.	- Disseny d'una activitat d'autodescoberta per a l'element comunicatiu <i>Una història, una descoberta, una postal</i> . - Disseny d'una activitat d'autodescoberta per a l'element comunicatiu <i>Un niu de vivències</i> . El disseny inclou la una activitat complementària que podria desenvolupar amb el suport d'educador/es ambientals. - Disseny d'una activitat guiada per educadors/es ambientals per a l'element comunicatiu <i>Un camí ple de sentits</i> .
Disseny i elaboració del material de suport de l'activitat d'autodescoberta, tipus un fulletó un tríptic amb enigmes i reptes a resoldre, etc.	- Disseny del material de l'activitat d'autodescoberta per a l'element comunicatiu <i>Una història, una descoberta, una postal</i> . - Disseny del material de l'activitat d'autodescoberta per a l'element comunicatiu <i>Un niu de vivències</i> . - Elaboració de la guia educativa i el material necessari per a desenvolupar l'activitat de l'element comunicatiu <i>Un camí ple de sentits</i> .

FASE DE PROJECTE EXECUTIU I PRESSUPOST	
Tasca objecte de l'encàrrec	Concreció de la tasca en el projecte
El projecte executiu dels diferents elements de comunicació.	<ul style="list-style-type: none"> - Disseny, execució i pressupost de l'element comunicatiu <i>Una història, una descoberta, una postal</i> i el material educatiu associat. - Disseny, execució i pressupost de l'element comunicatiu <i>Un niu de vivències</i> i el material educatiu associat. - Disseny, execució i pressupost de l'element comunicatiu <i>Un camí ple de sentits</i> i el material educatiu associat.
Establiment d'un calendari d'execució orientatiu.	- Proposta d'un calendari per a cada un dels tres elements comunicatius.

FASE D'ELABORACIÓ D'UN DOCUMENT AMB ALTRES IDEES PER LA RESTA D'ESP AIS I EQUIPAMENTS	
Tasca objecte de l'encàrrec	Concreció de la tasca en el projecte
Pluja d'idees amb propostes educatives i comunicatives de la resta d'elements patrimonials de l'itinerari.	- Elaboració d'un llistat de propostes que inclou: 1) Ampliació dels elements comunicatius proposats, 2) nous elements comunicatius i 3) noves línies de treball.

2. QUÈ VOLEM COMUNICAR A L'ITINERARI VIVENCIAL DE LA PINEDA DEL REMOLAR CA LA PILAR?

Per tal d'establir els continguts rellevants a comunicar de l'itinerari vivencial de la Pineda del Remolar s'ha elaborat un mapa de continguts el qual sorgeix d'una metodologia de treball que es caracteritza per la triangulació entre: la visió d'experts i la informació i documentació de l'espai. En aquest apartat primer s'exposa la metodologia seguida i a continuació el mapa de continguts elaborat com a resultat d'aquesta.

2.1 Metodologia de treball.

La metodologia de treball segueix un procés rigorós i pertinent a l'objecte d'estudi basat en 4 fases: l'obtenció d'informació a partir de diferents fonts, l'anàlisi d'aquesta informació, l'elaboració d'uns resultats previs i la validació d'aquests (Figura-1)

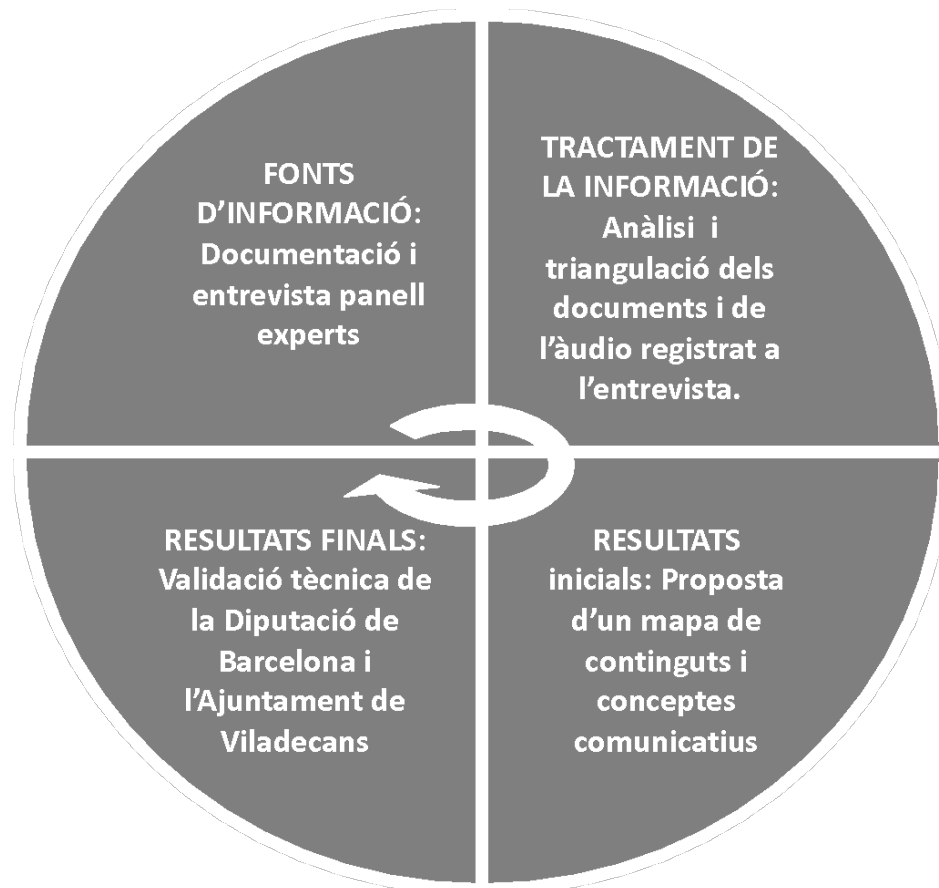


Figura-1: Fases de la metodologia emprada

Les fonts d'informació que s'han utilitzat són:

- La DOCUMENTACIÓ proporcionada per la unitat de Medi Natural de l'Ajuntament de Viladecans.
- La DOCUMENTACIÓ consultada en pàgines web diverses, en les que es destaca: <http://viladecans.cat/ca>; <http://www.deltallobregat.cat>; <http://www.creaf.cat/ca>, <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/default.aspx>
- L'ENTREVISTA A UN PANELL D'EXPERTS en el que hi participa: Joan Manel Lucena (Cap de la Unitat de Medi Natural de l'Ajuntament de Viladecans) Néstor Uriós i Enric de Roa (Consorti per a la Protecció i la Gestió dels Espais Naturals del Delta del Llobregat). L'enregistrament audio del panell d'experts s'adjunta a l'annex VII.

La informació obtinguda ha estat tractada seguint el següent procés:

- Anàlisi del registre àudio de l'entrevista al Panell d'Experts i elaboració d'un document de tractament de la informació.
- Anàlisi de la informació de les diferents webs consultades.
- TRIANGULACIÓ de l'anàlisi de la informació obtinguda de les diferents fonts.
- ORGANITZACIÓ DELS CONTINGUTS a treballar de la zona de la Pineda el Remolar ca la Pilar en idees nuclears, conceptes estructurants i continguts (essencials i complementaris).
- ELABORACIÓ DUN MAPA DE CONTINGUTS seguint l'organització dels continguts i la selecció d'idees nuclears, conceptes estructurants i continguts.
- VALIDACIÓ del mapa de continguts per part dels tècnics de l'Ajuntament de Viladecans i qui ells designin.

2.2. Mapa de continguts de l'itinerari La Pineda el Remolar

Com a resultat de la metodologia descrita s'obté un mapa en el qual els continguts estan jerarquitzats segons si aquest contingut són idees nuclears, conceptes estructurants o continguts essencials. **Les idees nuclears** defineixen una perspectiva o visió global de com ens volem mirar l'espai. Aquesta idea està a cavall entre una idea comunicativa, una idea que dota d'identitat a l'espai i uns conceptes o continguts més de coneixement disciplinar. Les idees nuclears sorgeixen sobretot dels valors naturals, socials i culturals que les persones que gestionen l'espai i la intervenció comunicativa i educativa volen ressaltar als visitants.

Els conceptes estructurants organitzen àmbits de treball de l'espai ambiental del Remolar i Pineda de Ca la Pilar. Uns àmbits que quan el visitant coneix li permet veure l'espai de la Pineda com un poliedre, en que cada cara aporta una mirada diferenciadora i singular però a la vegada complementària a la resta de mirades. Finalment **els continguts essencials** són aquells conceptes necessaris i bàsics que un visitant hauria de conèixer per a poder comprendre i intervenir en l'espai de la Pineda. (Figura-2)

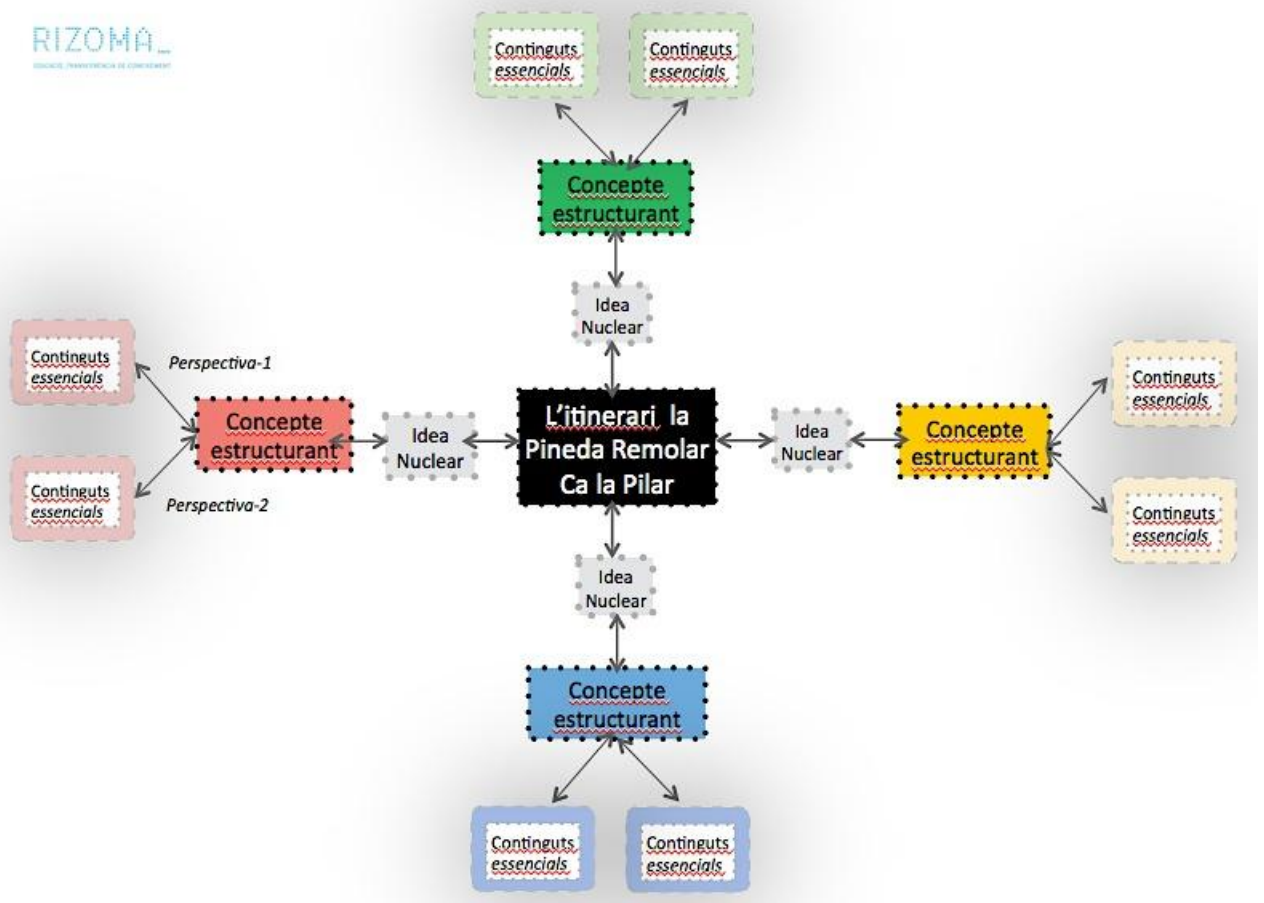


Figura-2: Organització dels continguts en: idees nuclears, conceptes estructurants i continguts essencials.

En el cas de l'itinerari la Pineda el Remolar, la proposta de mapa de continguts s'estructura en una idea nuclear per a cada un dels quatre continguts estructurants. A la vegada dins de cada contingut estructurant s'ha diferenciat dos mirades complementàries dels continguts essencials: una perspectiva natural i d'ecosistema i una perspectiva social i d'intervenció humana.

En concret s'han associat dos idees nuclears: Diversitat i Dinamisme als quatre conceptes o àmbits que estructuraran l'itinerari: la Pineda Litoral, la Platja, La zona dunar i els aiguamolls i la riera de St. Climent. Per cada un d'aquests es concreten uns continguts essencials a treballar durant l'itinerari (Figura-3)

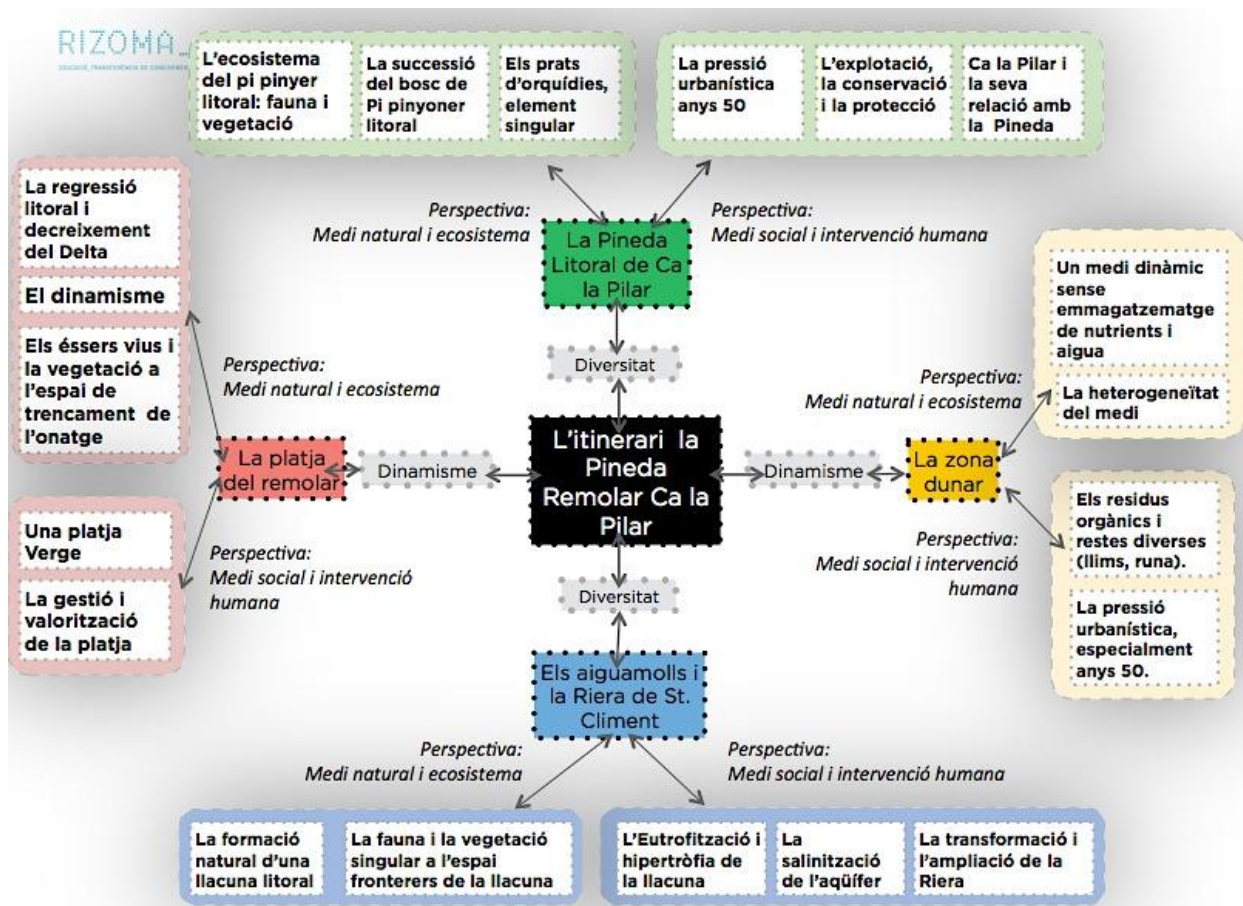


Figura-3: Mapa de continguts de l'itinerari la Pineda el Remolar Ca la Pilar.

Finalment cal considerar que un cop es despleguin els continguts essencials de cada contingut estructurant (Pineda Litoral, platja, zona dunar i aiguamolls) als elements comunicatius de l'itinerari serà necessari detallar uns continguts molt concrets i que es descriuen a les següents figures 4,5,6 i 7. Aquests conceptes són els que finalment es plasmaran en els materials comunicatius i educatius que es dissenyin.

- Proposta de continguts essencials i continguts més concrets per al concepte estructurant: La Pineda el Remolar Ca la Pilar.

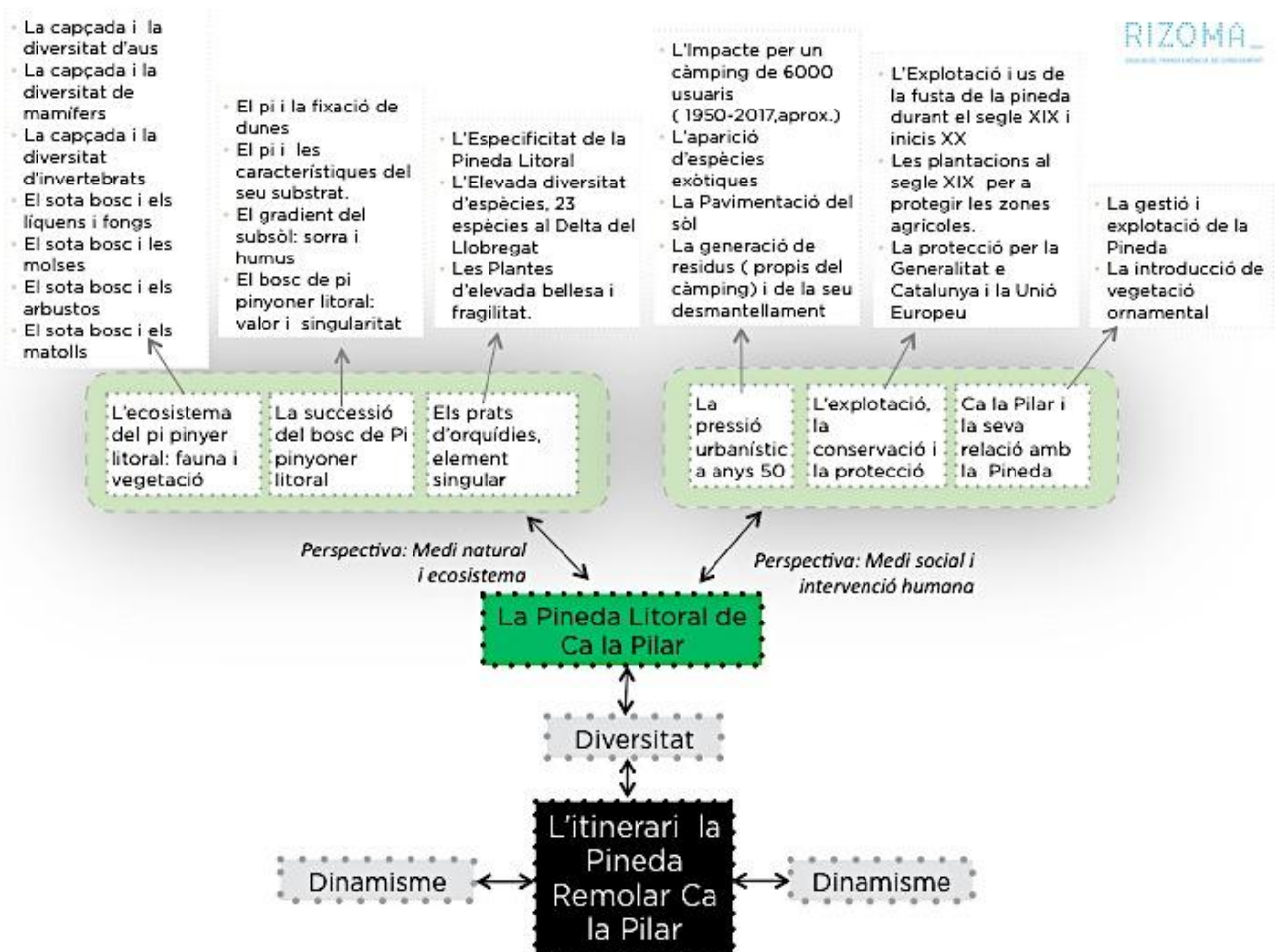


Figura-4: Mapa de continguts de l'itinerari la Pineda el Remolar, eix estructurant: La pineda

- Proposta de continguts essencials i continguts més concrets per al concepte estructurant: Els aiguamolls i la Riera de St. Climent.

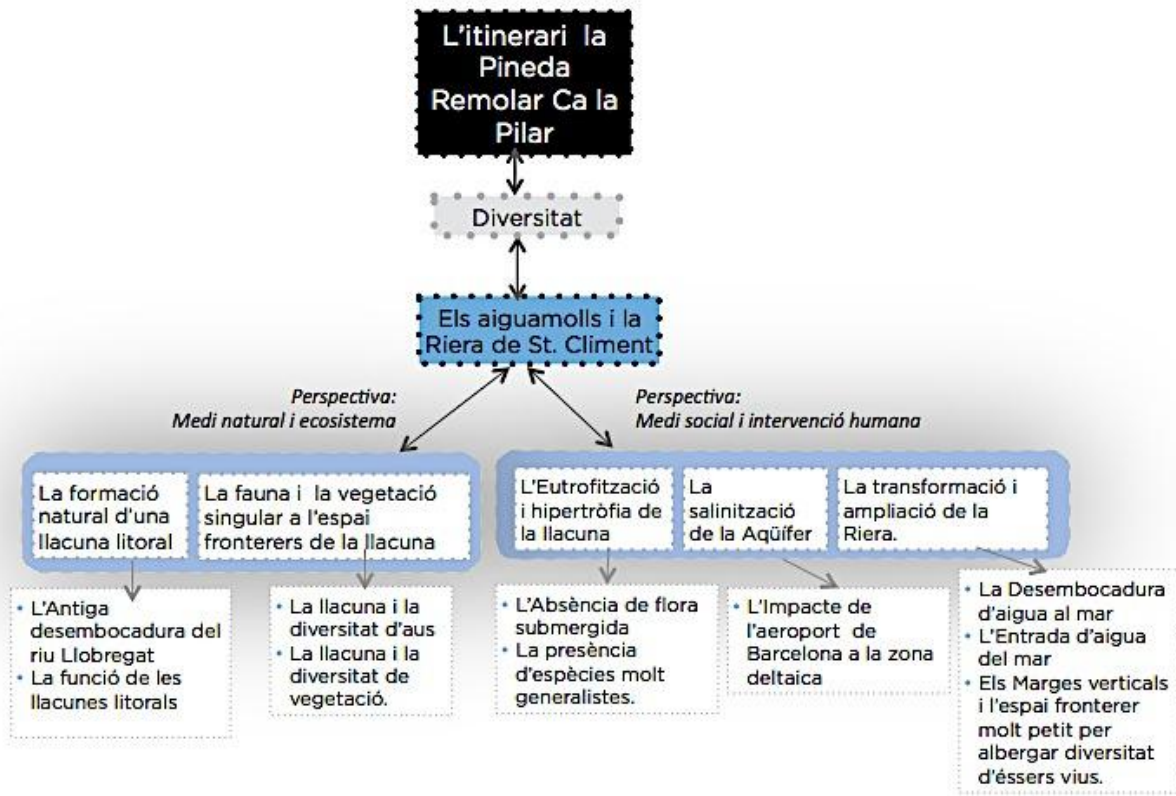


Figura-5: Mapa de continguts de l'itinerari la Pineda el Remolar, eix estructurant: Aiguamolls i riera St Climent

- **Proposta de continguts essencials i continguts més concrets per al concepte estructurant: La platja del Remolar.**

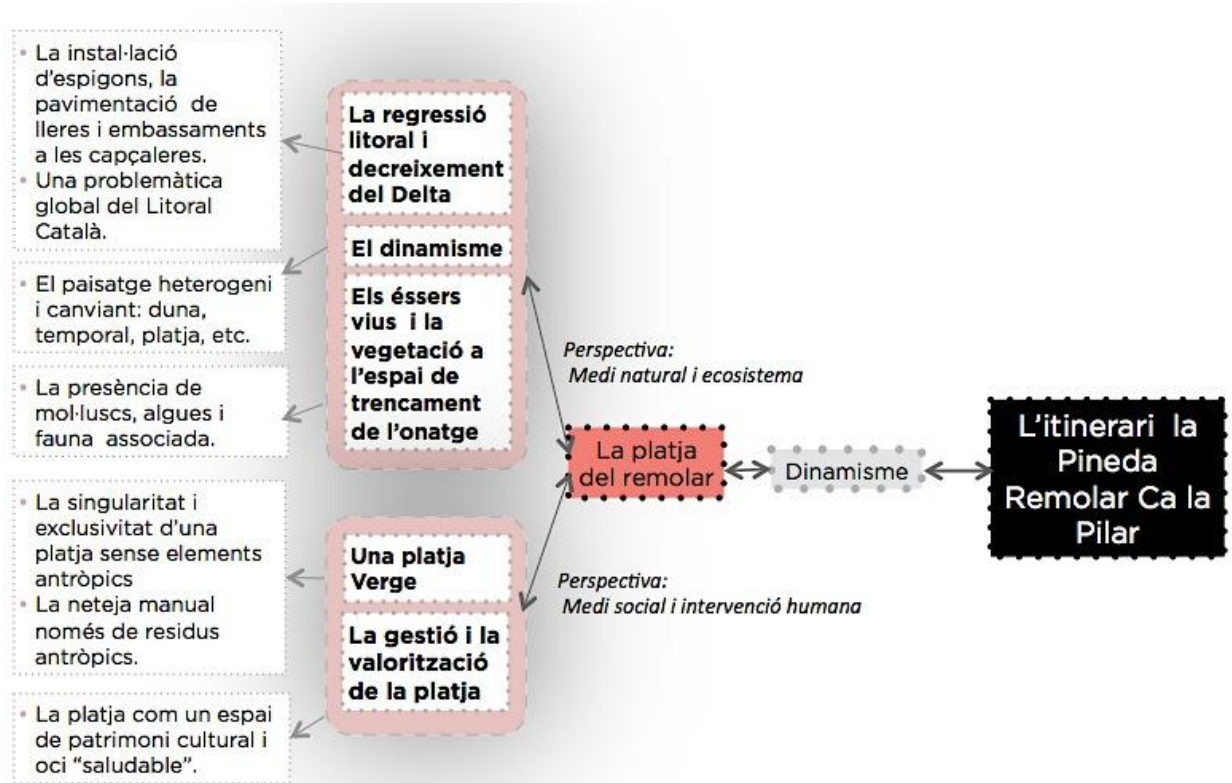


Figura-6: Mapa de continguts de l'itinerari la Pineda el Remolar, eix estructurant: La platja

- **Proposta de continguts essencials i continguts més concrets per al concepte estructurant: La zona dunar.**

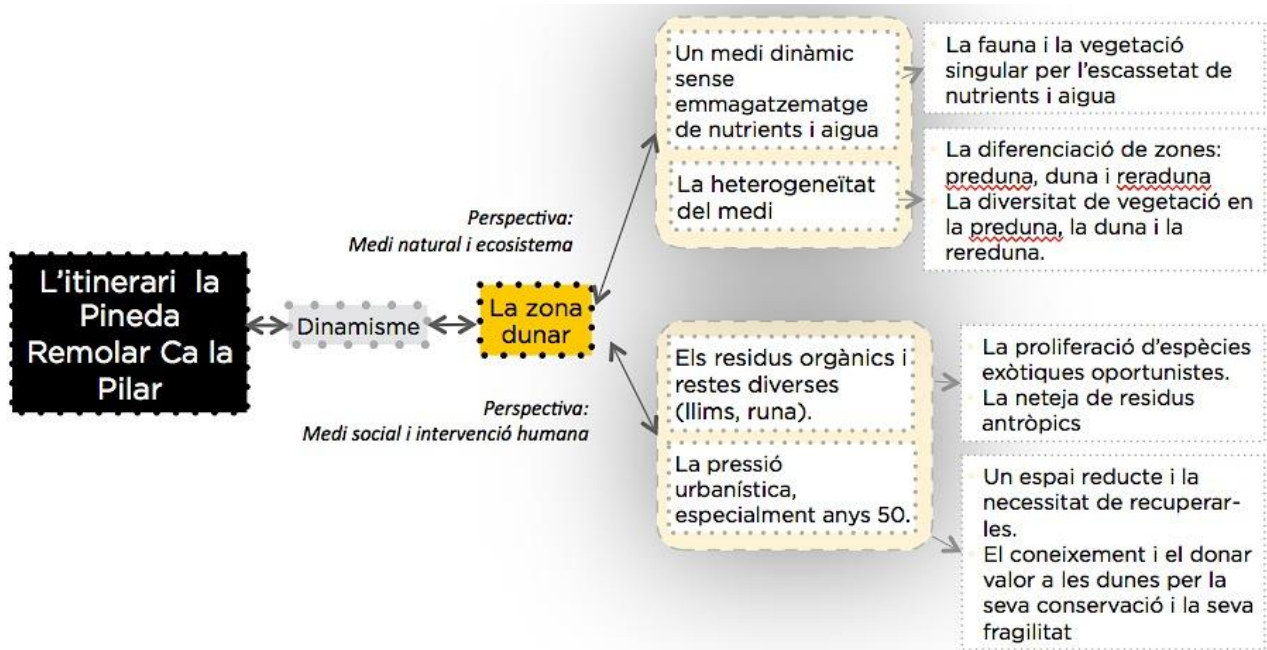


Figura-7: Mapa de continguts de l'itinerari la Pineda el Remolar, eix estructurant: La zona dunar

(Tots els mapes de contingut es poden trobar en format editable a l'Annex-I).

De la informació obtinguda, especialment del Panell d'Experts, s'obté una perspectiva més global de tot el mapa de continguts que s'ha considerat oportú ressaltar per 1) la riquesa i complementarietat que aporta i 2) per estar en sintonia amb contribucions i propostes internacionals d'Educació Ambiental. Aquesta perspectiva inclou comprendre l'espai de la pineda el Remolar Ca la Pilar com un eix temporal de passat, present i futur.

Aquest element es considera rellevant ja que pot contribuir a que el visitant valori l'entorn i la importància de la seva intervenció en ell com a projecció de futur. Una altra perspectiva és la visió local-global, que significa entendre que l'espai té unes conseqüències o un canvi resultat d'una tendència més global (per exemple, canvi climàtic o regressió del litoral català). A la vegada l'espai també el podem mirar des d'un visió molt més local o micro per a veure qüestions singulars que tenen relació amb aquesta visió de l'espai i la tendència global (per exemple: les orquídies o la presència de ratpenats). (Figura-8)

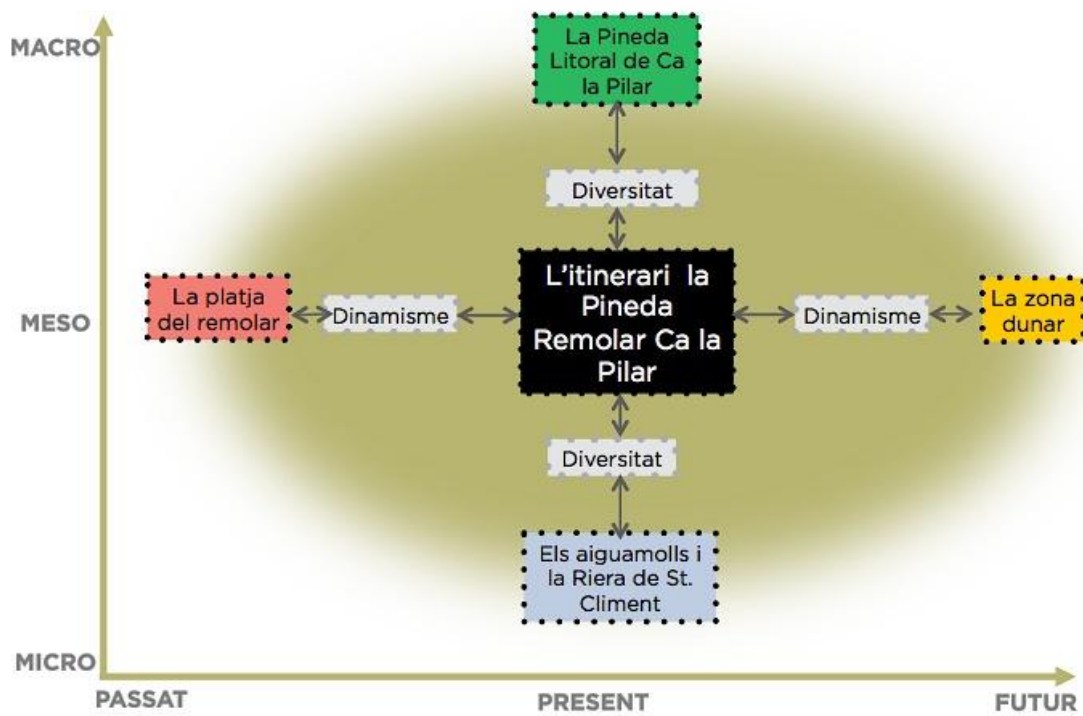


Figura-8: Una mirada complementària al mapa de continguts: una perspectiva temporal i d'espai.

3. COM VOLEM COMUNICAR A L'ITINERARI VIVENCIAL DE LA PINEDA DEL REMOLAR CA LA PILAR?

Un cop definida la proposta de continguts a treballar cal pensar i proposar com es comuniquen. La proposta es recolza primer en una proposta de conceptes comunicatius i un eslògan que comunica l'itinerari. Aquests conceptes comunicatius seran claus per a després orientar el disseny (formes, colors, etc.) dels materials finals. A partir d'aquests conceptes comunicatius es concreta una proposta d'elements comunicatius els quals caldrà validar i acotar a la demanada que fa l'Ajuntament per a concretar-se en la segona fase del projecte per assolir-se l'objecte d'aquest.

3.1 Proposta de conceptes comunicatius.

Els conceptes comunicatius que es proposen són:

- **Sorprenent**, ja que es vol remarcar que l'itinerari farà descobrir molts elements que es desconeixien i, per tant, generarà sorpresa i motivació als visitants.
- **Singular**, ja que l'espai és un element peculiar i característic i que si bé es pot confondre amb d'altres, per exemple una pineda del bosc de Collserola, la pineda litoral i l'espai del Remolar tenen una identitat pròpia que el fa especial.
- **Valuós**, ja que l'espai té un valor divers per la seva particularitat natural i ambiental i per això té una especial protecció des de les lleis europees però també es pretén que els visitants i els habitants de Viladecans li dotin d'un valor personal.
- **Excepcional**, ja que l'espai és especial i diferenciador dins l'espai Delta per les característiques naturals, ambientals, culturals i socials esmentades en el mapa de continguts i aquesta singularitat el fa ser diferent i excepcional. La voluntat és que l'itinerari faci descobrir als visitants que estan en un espai excepcional des de moltes mirades diferents.

Els quatre conceptes comunicatius s'entrellacen per a fer emergir un nou concepte que defineix i caracteritza l'espai: TRESOR. Un possible eslògan o nom de l'itinerari pot ser: **L'itinerari la Pineda el Remolar, el nostre Tresor** (Figura-9)

L'itinerari la Pineda el Remolar, el nostre TRESOR

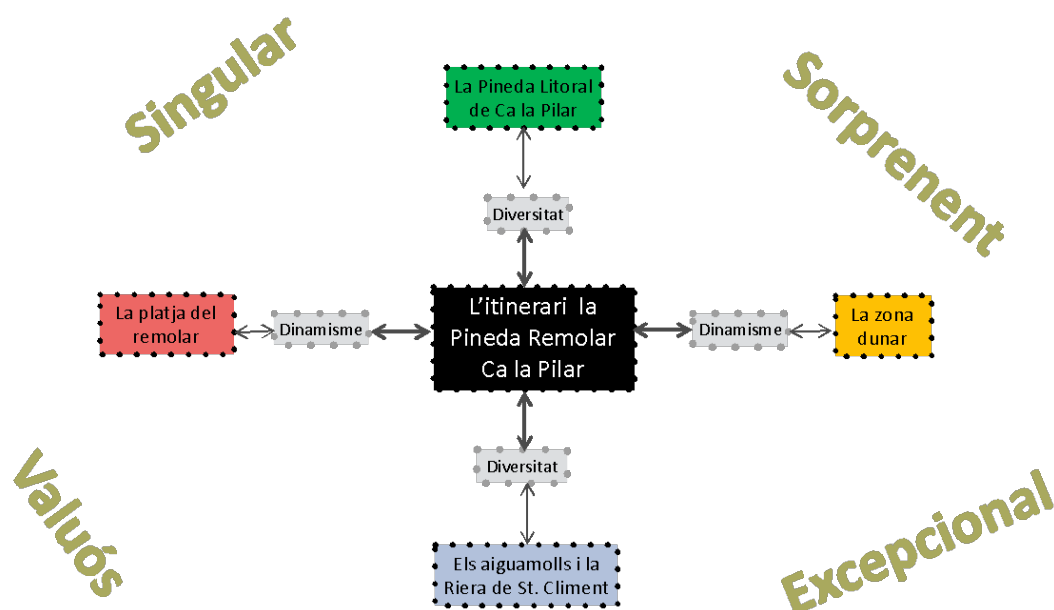


Figura-9: Proposta de concepte comunicatiu

Aquest missatge pot derivar en altres missatges enllaçats com:

- L'itinerari la Pineda el Remolar, un espectacle de petits tresors.
- La pineda del Remolar, un tresor excepcional.
- Les dunes del Remolar, un tresor per cuidar.
- La platja del Remolar, un tresor per descobrir.
- Els aiguamolls, un tresor sorprenent.

3.2 Proposta d'elements comunicatius

Seguint els àmbits estructurants de l'itinerari: la pineda litoral, la platja, la zona dunar, els aiguamolls i la riera de St. Climent s'han concretat uns continguts essencials que es treballen mitjançant aquests elements comunicatius. Es proposen tres elements comunicatius, un més global (element comunicatiu 3.3) i dos que pivoten en destinataris específics (element comunicatiu 3.4 i 3.5):

- Una història, una descoberta, una postal (3.3)
- Un niu de vivències (3.4)
- Un camí ple de sentits (3.5)

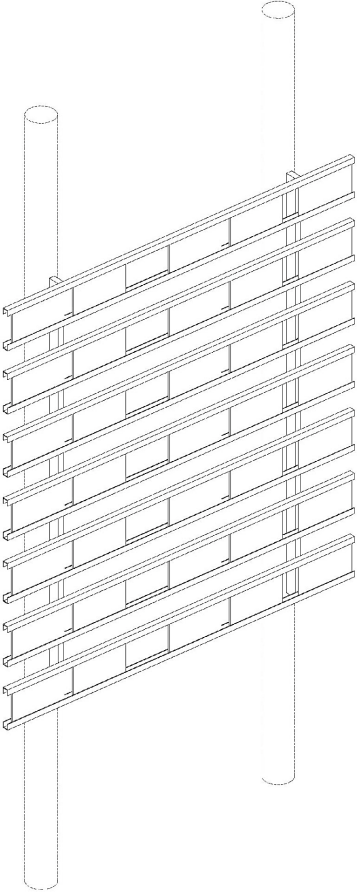
3.3 Una història, una descoberta, una postal: Concreció de l'element comunicatiu

L'element comunicatiu *Una història, una descoberta, una postal*, s'inspira en dos referents d'exposició museística i d'instal·lacions artístiques.

- *Cartografies contemporànies. Dibuixant el pensament* (Comissariat: Helena Tatay, Organització i producció: Obra Social "la Caixa"). 140 obres de formats molt diversos per a expressar els territoris físics, mentals i emocionals per copsar la realitat en què l'ésser humà viu des de la cartografia. L'exposició convida al visitant a interrogar-se sobre els sistemes de representació del món com a representació de coneixement i dels nous conceptes d'espai i temps .
- *Today Serie i Got Up* (artista: On Kawara). Instal·lacions artístiques conceptuals generades a partir d'un objecte i un procés metòdic i seqüenciat. A *Today Serie* a partir de les dates i el calendari convida a reflexionar entorn el pas del temps, la seva construcció humana i la importància del valor del temps dels contextos culturals i les experiències personals. *I Got up* és un instal·lació originada d'una col·lecció de postals enviades a familiars i companys per indagar en la comunicació impersonal i personal i el moment íntim i compartit que representa la postal com a objecte d'art. Les postals esdevenen un objecte que mostra un imaginari comú i una representació o referència d'un lloc.

L'element *Una història, una descoberta, una postal* proposa als visitants de la Pineda-el Remolar Ca la Pilar que visquin l'itinerari com un viatge d'experiències, vivències i descobertes i que aquestes es converteixin en una història íntima i personal que poden comunicar a altres visitants. És per això que s'escull la postal com a símbol o element del viatge i es demana als visitants que abans de començar l'itinerari escullin una postal i un cop finalitzat escriguin i narrin el seu viatge (allò que han descobert, allò que els han sorprès...etc.). Les postals es recullen al final de l'itinerari i es col·leccionen per tal de construir una instal·lació. Es proposa una instal·lació tipus "postaler" que permetrà una exposició de 35 postals de forma permanent (Figura-10)

<i>Una història, una descoberta, una postal</i>	Instal·lació de postals. Estructura permanent ubicada a l'exterior per a 35 postals les quals es canvien segon l'afluència de visitants.	
	Ubicació: A l'entrada de l'itinerari	Públic: general
	Activitat: Autònoma. Panell explicatiu de la dinàmica)	Material de suport: - Postals - Material d'escriptura
	Objectiu: ● Comprendre, descobrir i viure l'itinerari	

	<p>La Pineda de Ca la Pilar el Remolar com un espai d'interacció entre la persona i la natura com a ecosistema litoral (dunar, platja, pineda, aiguamolls).</p>
	<p>Continguts:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● El coneixement de l'espai La Pineda de Ca la Pilar des d'una perspectiva global i singular atenent als seus elements particulars i característics. ● El descobriment de la diversitat faunística i de vegetació de l'espai. ● La consciència de la pineda litoral com un espai dinàmic, en el passat i en el futur, amb una vulnerabilitat per la pressió humana.
	<p>Qüestions logístiques a considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Manteniment del material fungible: impressió de les postals i renovació del material d'escriptura.

Descripció de l'element comunicatiu.

L'element comunicatiu proposat consta d'una estructura permanent que permet exposar les postals, una varietat de postal que l'usuari es troba a l'entrada de l'itinerari i un panell informatiu.

- **Estructura per a l'exposició de les postals:**

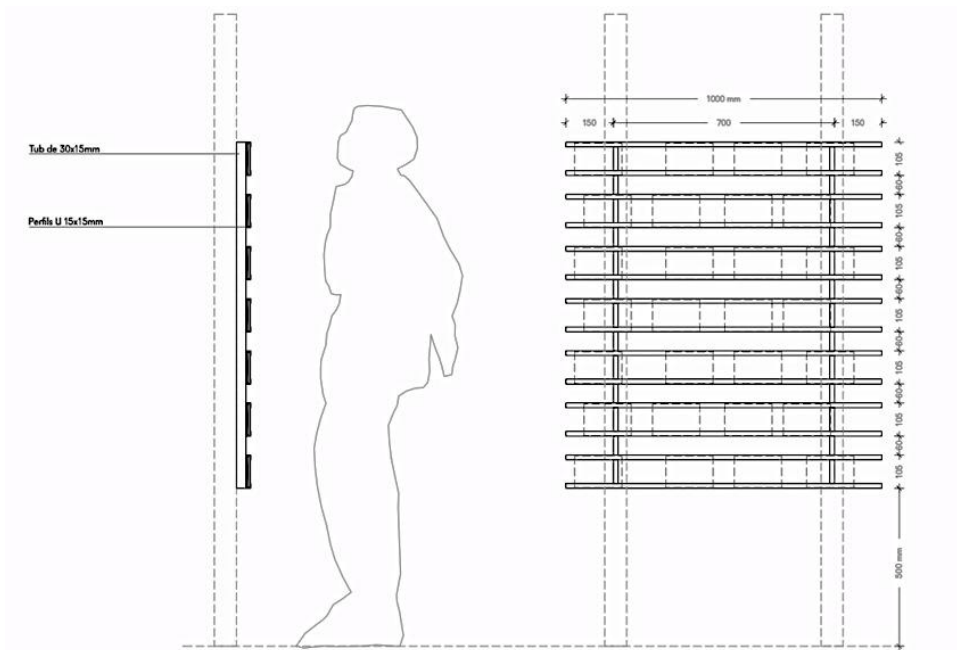


Figura-10: Proposta d'estructura per a l'exposició de les postals

L'estructura està dissenyada per tal que les postals siguin dinàmiques i es puguin canviar segons els criteris fixats a l'apartat de la dinàmica comunicativa.

- **Varietat de postals:**

Es proposa el disseny, edició i impressió de postals diverses. En concret s'inclouran postals que mostrin la diversitat i el dinamisme de l'espai de la Pineda de Ca la Pilar del Remolar. En total es proposen 14 exemplars diferents de postals els quals s'exemplifiquen a la figura 10 i es detallen a l'annex II.1 que recullen les següents característiques de l'espai de la Pineda de Ca la Pilar:

- La diversitat de la Pineda Litoral de Ca la Pilar des d'una perspectiva natural i d'ecosistema.
- La diversitat de la pineda Litoral de Ca la Pilar des d'una perspectiva social i d'intervenció humana.
- El canvi i l'evolució de la Pineda de Ca la Pilar.
- El dinamisme de la platja del Remolar i de la zona dunar.
- La diversitat faunística i de vegetació de l'aiguamoll.
- La singularitat faunística i de vegetació de l'aiguamoll.

La quantitat de postals impreses dependrà de la freqüència de visitants que s'espera. Per a iniciar s'ha considerat una afluència mitjana de 100 persones per cap de setmana.

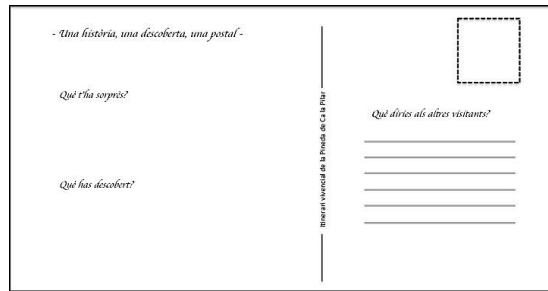


Figura-11: Exemple de postal en relació a la singularitat faunística i vegetació de l'aiguamoll per les dues cares.

- **Panell informatiu:**

A l'estructura d'exposició de les postals s'inclou un panell informatiu que exposa:

- El convit a l'usuari a agafar una postal i l'explicació del què ha de fer amb ella
- La presentació i ubicació de *Un niu de vivències*
- La presentació i ubicació de *Un camí ple de sentits*
- La bústia de retorn de les postals.

En l'annex II.2 es presenta el contingut del panell informatiu.

Dinàmica comunicativa i d'interacció amb l'usuari

L'usuari es trobarà un conjunt de postals a l'aula ambiental i abans d'entrar a l'itinerari o bé el receptor de l'aula li donarà. El visitant entre l'aula ambiental i l'inici de l'itinerari, es trobarà amb la instal·lació de postals en la qual podrà observar, mirar i llegir 35 postals que hi haurà exposades. Aquestes postals seran escrites per usuaris que hauran visitat l'itinerari amb anterioritat. Per tal d'iniciar la instal·lació es pot decidir que aquesta estigui amb les postals en blanc pendents d'escriure o bé proposar a tècnics i/o usuaris pilot que facin les seves postals.

Els visitants de l'itinerari, un cop han llegit les postals, escullen una o dos postals seguint el criteri d'allò que volen descobrir i fixar-se en l'itinerari que faran, o bé en allò que els ha impactat de la varietat de 14 postals. El visitant té la comesa d'escriure la seva història, la seva descoberta a la postal i dipositar-la a la bústia que trobarà abans de sortir de l'itinerari. La persona responsable de l'aula ambiental i/o de l'itinerari de forma periòdica haurà de recollir i recol·lectar les postals dipositades pels visitants a la bústia.

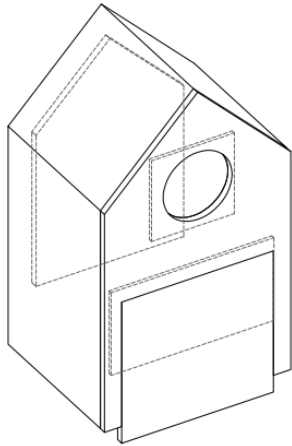
Les postals exposades s'aniran canviant de forma periòdica i regular segons els criteris que decideixin els responsables de l'espai. Aquestes poden seguir un o la combinació dels criteris exposats.

- Criteris de freqüència: canviar les postals cada cop que hi hagi 35 postals noves.
- Criteris tècnics i/o de continguts: canviar les postals per les temàtiques de les postals.
- Criteris estètics i emotius: canviar les postals per la originalitat, emotivitat o impacte personal dels escrits de les postals.

3.4 Un niu de vivències : Concreció de l'element comunicatiu

L'element comunicatiu *Un niu de vivències* s'emmarca en una perspectiva de l'ecoeducació (Sauvé, 2010) en la que es persegueix experimentar en el medi per tal que els educands i la ciutadania construeixi una relació amb el món que inclou tots i cadascun dels diferents éssers vius. Un enfocament que es caracteritza per emfatitzar en allò sensorial, experiencial, afectiu, simbòlic i creatiu a l'hora de comprendre el medi de la pineda i el remolar com una esfera d'interacció amb les persones i per la pròpia formació de les persones. La proposta un niu de vivències esdevé un joc d'exploració i immersió dels visitants a la Pineda el remolar des d'una alternança entre allò més subjectiu i personal amb allò més objectiu i científic de l'espai.

Un niu de vivències és un itinerari per l'espai que permet descobrir la pineda el remolar de Ca la Pilar des de les emocions i les experiències sensorials que es suporta en un objecte dissenyat especialment per a l'encàrrec i inspirat en una caixa niu. Aquest element proposa als visitants de la Pineda el Remolar Ca la Pilar que visquin l'itinerari com una descoberta de textures, olors i sons que els ajuden a conèixer aquells elements de flora i fauna més emblemàtics de la zona i l'espai en el seu conjunt. A més, aquesta vivència i descoberta, s'acompanya d'un repte i una proposta d'activitats educatives autònomes i grupals per fer-ho més dinàmic i que els visitants que ho desitgin puguin aprofundir en continguts ambientals de l'itinerari.

<p><i>Un niu de vivències</i></p>	<p>Instal·lació de 5 caixes nius que proposen una enigma que s'haurà de resoldre a partir dels sentits (tocar, observar), el parlar i pensar en equip</p>		
	<p>Ubicació: al llarg de l'itinerari</p>	<p>Públic: familiar/general</p>	
	<p>Activitat: Autònoma/Grupal</p>	<p>Material de suport:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fitxa activitat per saber-ne més - Materials d'escriptura 	
	<p>Objectiu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Descobrir aquells elements més singulars del paisatge del Delta del Llobregat i l'itinerari vivencial de la Pineda del Remolar mitjançant un recorregut de capses-niu on hi haurà elements significatius de la zona. 		
<p>Continguts:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● El coneixement de l'espai La Pineda de Ca la Pilar des d'una perspectiva global i singular atenent als seus elements particulars i característics. ● El descobriment de la diversitat faunística i de 			

	vegetació de l'espai. ● La consciència de la pineda litoral com un espai ecològic singular i d'alt valor ambiental.
	Qüestions logístiques a considerar: ● Manteniment material capses-niu i preparació de material fungible suficient

Descripció de l'element comunicatiu.

L'element comunicatiu proposat consta d'uns objectes permanents que permet conèixer l'espai pels sentits- les caixes niu-, un repte en forma d'enigma i un manual educatiu.

- **Les caixes niu:**

L'element comunicatiu proposat s'inspira en 5 capses-niu que ofereixen al visitant l'experiència de tocar un objecte que recordi o permeti descobrir un element característic de l'espai de la Pineda del Remolar Ca la Pilar. La caixa niu té a la zona superior un forat circular per on el visitant podrà introduir la mà i trobarà l'objecte esmentat.

La relació d'objectes, element característic de l'espai i continguts específics es detalla en la següent taula de la figura 12.

Objecte de la caixa niu	Element de l'entorn	Justificació / informació de l'element de l'entorn
Peça de roba de vellut	Orquídia	A la zona de la Pineda del Remolar hi trobem prats d'orquídiades, un element singular i emblemàtic de la zona del Delta del Llobregat. A més, són espècies que estan protegides internacionalment. L'element que recordarà a les orquídiades situat dins la capsa-niu serà una tela de vellut que simula la seva textura.
Plomes	Mallerenga	El Delta del Llobregat és una de les zones humides més importants de Catalunya, on trobem diversitat d'aus aquàtiques, terrestres i marines. Aquestes viuen entre les platges, la pineda, aiguamoll i zona agrícola constituint un element molt important de l'ecosistema. A més, és una zona de pas migratori entre Àfrica i el nord d'Europa on les aus paren a recuperar forces per seguir el seu viatge. En aquest cas, la mallerenga és una espècie autòctona i resident a la zona. L'element

		que recordarà a la mallerenga situat dins la capsa-niu serà unes plomes d'au.
Estructura simulada de l'ala flexible i cartilaginosa	Ratpenats	Els ratpenats són mamífers molt curiosos i emblemàtics, desenvolupant habilitats úniques per adaptar-se al medi. Són espècies protegides i es realitzen tasques de conservació d'aquesta espècie també a la zona del Delta del Llobregat. L'element que recordarà els ratpenats situat dins la capsa-niu serà una tela articulada en forma d'ala de ratpenat.
Esponja de mar seca	Líquens	Els líquens són espècies molt importants a l'ecosistema, ja que actuen com a bioindicadors. Tenen una sensibilitat elevada a la contaminació atmosfèrica, que impedeix el seu creixement. Per tant, la seva presència a la Pineda Litoral Ca la Pilar indiquen una "bona salut" atmosfèrica del medi. L'element que recordarà els líquens situat dins la capsa-niu serà un grup d'esponges de mar seques que simula la seva textura.
Fusta de pi en descomposició	Fongs	Els fongs són uns organismes essencials per al funcionament de l'ecosistema ja que, juntament amb els bacteris, realitzen el procés de descomposició de la matèria orgànica transformant-la amb humus, essencial per al sòl i els éssers vius. L'element que recordarà als fongs situat dins la capsa-niu serà un tronc descompost simulant el resultat d'una part del procés de descomposició dels fongs.

Figura 12- Relació d'element de la natura i objecte de l'itinerari vivencial

Les caixes niu estan dissenyades per a instal·lar-se a sobre dels pals senyalitzadors de l'itinerari. La seva ubicació i distribució al llarg de l'itinerari pot realitzar-se seguint dos criteris o la combinació d'ambdós, que podrà decidir el personal tècnic responsable de l'espai:

- Criteri-1: ubicació distribuïda segons la longitud de l'itinerari (cada 60 metres s'instal·la una caixa niu)
- Criteri-2: ubicació distribuïda segons l'espai en relació a l'element que es treballa (per exemple: la caixa niu que treballa l'orquídia en la part de l'itinerari de Ca la Pilar a on hi ha els prats d'orquídia).

Cada caixa-niu té un rectangle de metacrilat transparent en el qual es presenta al visitant l'enigma a resoldre de la caixa – niu corresponent i dos calaixos en els quals s'inclou les pistes de l'enigma i el manual educatiu (veure figura 13).

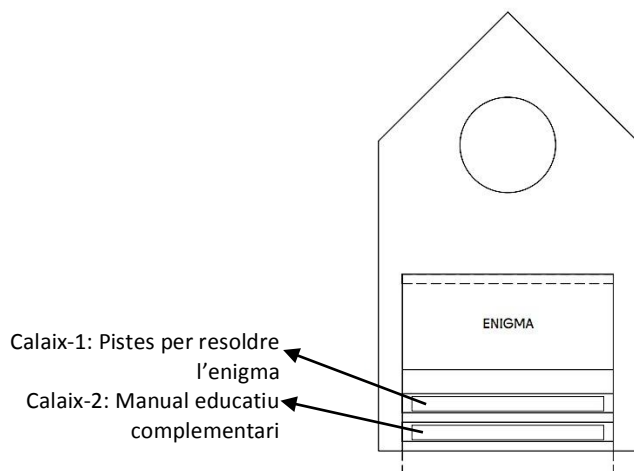


Figura-13: Exemplificació de la caps-niu amb les seves parts

● **Un repte en forma d'enigma**

Cada caixa-niu està presentada al visitant a partir d'un enigma i unes pistes que permeten al visitant indagar i observar en el propi espai o bé en la seva vida quotidiana per a descobrir a partir del tacte de l'objecte de dins la caixa l'element del medi. Les indicacions per a resoldre l'enigma es presentaran al calaix de la caixa-niu (veure figura-13). A la figura 14 es detalla la relació d'element de l'itinerari, enigma i pistes i a l'annex III.1 i III.2s'adjunten els enigmes i el manual de pistes per a cada caixa niu.

Orquídia	Peça de roba de vellut	Sóc agradable a la vista i a l'olfacte però no em pots agafar perquè estic protegida per la llei	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si les busques, les trobaràs en forma de prats a la zona de la pineda 2. Els seus colors i olors atrauen totes les mirades 3. Degut a la seva bellesa, a vegades s'utilitzen per decorar les cases 4. Els insectes són els seus millors amics en aquesta zona 5. Són espècies que estan protegides
Mallerenga	Plomes	Sóc molt popular a tot el Delta i em moc per terra, aigua i aire	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si les busques, hauràs d'observar amb atenció les branques dels pins 2. Quan es fa el silenci es poden escoltar els seus cants 3. Tot i que té alguns companys que només estan de passada, ella viu aquí durant tot l'any 4. Els hi agrada aprofitar les capses-niu que s'han instal·lat a la zona 5. Els seus colors vistosos la fan una espècie emblemàtica de la zona
Ratpenat	Estructura simulada de l'ala flexible i cartilaginosa	Sóc misteriós i cavernícola, i encara que sovint faig por sóc discret i inofensiu	<ol style="list-style-type: none"> 1. És un ésser viu volador, però no és un ocell 2. El seu refugi preferit són les coves o forats d'arbres 3. El seu aliment preferit en aquesta zona són els mosquits 4. Si de nit observes el cel, podràs veure'ls volar 5. Poden dormir cap per avall sense marejar-se
Líquens	Esponja de mar	Sóc petit i variat i un	<ol style="list-style-type: none"> 1. Per trobar-los, hauràs de fixar-te amb els troncs dels

	seca	gran amant de l'aire pur	<p>arbres</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Grocs, blancs...tenen un tacte ben rugós i sec que pots notar al passar la mà 3. Si l'aire està net i poc contaminat poden créixer 4. Són éssers vius però no són animals 5. Poden semblar una planta però no ho són!
Fongs	Fusta de pi en descomposició	De tot el meu regne el bolet és el més majestuós	<ol style="list-style-type: none"> 1. Per trobar-los, fixa't en les zones més humides que tens al voltant 2. S'alimenten de restes de troncs, vegetals, animals... 3. N'hi ha uns que segur que coneixeu: els bolets 4. Són molt importants per tot l'ecosistema, ja que s'encarreguen de fer desaparèixer totes les restes vegetals i animals 5. N'hi ha de molts tipus diferents i estan per tot arreu

Figura-14. Relació element natura-objepte-enigma-pistes

- **Manual educatiu complementari**

El manual educatiu esdevé una proposta d'activitat opcional pels visitants que vulguin obtenir més informació de les seves descobertes. Aquest manual es trobarà al calaix de la caixa-niu i s'estructura en forma de preguntes dicotòmiques. El visitant trobarà la resposta a les preguntes formulades a la següent caixa niu. L'objectiu no és tant que els visitants responguin de forma correcta o no la pregunta sinó que prenguin consciència de la importància de cada element biològic en el si de la Pineda Litoral- el remolar. A l'annex III.3 s'adjunten els manuals educatius de cada caixa niu.

Dinàmica comunicativa i d'interacció amb l'usuari

L'usuari de l'espai anirà trobant les capsas-niu al llarg del recorregut per l'itinerari, que podrà visitar per realitzar l'activitat de descoberta de forma autònoma. Aquests 5 elements característics són: les orquídiess, la mallerenga, els ratpenats, els líquens i els fongs. A cada capsas-niu hi haurà un element amb una textura que recorda la dels originals, i acompanyat pel joc de pistes el grup visitant podrà descobrir-ho:

Un cop feta la descoberta dels elements característics continguts a les capsas-niu podran, també, omplir la fitxa de l'activitat per saber-ne més (detallada a l'annex III.3). Hi haurà una còpia de l'activitat amb les respostes correctes plastificada situada a l'espai per si volen comparar les seves respostes (la fitxa utilitzada per l'usuari no cal que sigui dipositada a l'itinerari, se la poden endur per tal d'endur-se la informació obtinguda.

Per tant, els usuaris hauran de participar a l'activitat seguint aquest ordre lògic seqüencial:

1. Posar la mà al forat circular i tocar l'element que hi ha,
2. Llegir l'enigma per intentar descobrir quin és,
3. Treure el manual de pistes que guien en la descoberta de l'element a partir de preguntes i,
4. Opcionalment, realitzar l'activitat "per saber-ne més" un cop s'hagi descobert el que hi ha dins la capsas-niu i quin és l'element de l'entorn al que imita.


5. En cas d'haver realitzat l'activitat " per saber-ne més" comprovar les respostes al manual " per saber-ne més" de la caixa següent.

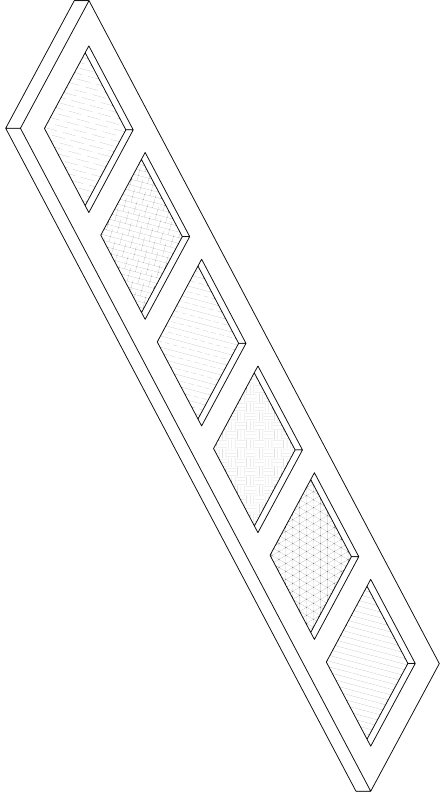
L'element comunicatiu un niu de vivències està dissenyat de tal forma que els objectes, les enigmes, les pistes i el manual educatiu no és fixe i en conseqüència els responsables tècnics de l'itinerari poden canviar els continguts a comunicar i a treballar. A la vegada, els enigmes i el manual educatiu estan dissenyat de tal forma que l'itinerari pugui ser guiat per un educador ambiental que dinamitza i clarifica els continguts de les pistes i el manual educatiu. Aquesta opció de guia ambiental seria especialment vàlid per un públic general i, realitzant algunes adaptacions didàctiques per un públic escolar.

3.5 Un camí ple de sentits : Concreció de l'element comunicatiu

L'element comunicatiu *un camí ple de sentits* s'emmarca en els anomenats escenaris d'aprenentatge (Palou, J.; Fons, M.; Cela, J.; 2016). En aquests es concep l'espai d'aprenentatge de forma dinàmica i en els quals pren significativitat la trobada entre diferents actors i les interaccions que s'estableixen entre ells, i entre ells i l'espai. Un nou espai d'aprenentatge a on esdevé clau cuidar i proporcionar els materials educatius adequats per tal d'afavorir un aprenentatge significatiu per a comprendre la motxilla que porta cada educant i les ulleres que utilitza per a mirar-se el món i explicar-se l'entorn. (Vilalta, D. 2016) . Una materials que han de permetre l'experimentació, la socialització, la connexió amb les vivències i la quotidianitat i la formulació de preguntes (Pedrerira, M.; Màrquez, C. 2016)

La proposta un camí de sentits esdevé un espai familiar d' infants (0-7 anys) concebut per tal que els infants, en família, experimentin amb diversitat de textures i puguin identificar els elements naturals de l'espai a partir d'un mètode vivencial. El camí dels sentits vol estimular des d'una vivència i un saber fer en el medi la formulació de preguntes i coneixement del medi per aprendre a conuiuere i a saber estar dins el medi.

<i>Un camí ple de sentits</i>	Instal.lació d'un itinerari sensorial de textures amb material didàctic d'experimentació i dinamització d'un/a educador/a	
	Ubicació: al costat de Ca la Pilar. 	Públic: infantil 0 -7 (escolar/familiar)

	Activitat: Guia per un educador/a ambiental	Material de suport: - Guia didàctica per a l'educador/a - Objectes de joc per a l'experimentació. - Contes i llibres il·lustrats - Preguntes dinamitzadores de l'espai
	Objectiu: Comprendre i descobrir el dinamisme del medi litoral i la diversitat que alberga l'espai.	
	Continguts: <ul style="list-style-type: none"> ● El coneixement de l'espai La Pineda de Ca la Pilar des d'una perspectiva global i singular atenent als seus elements particulars i característics. ● L'experimentació de la diversitat de sòls (terra) i la identificació d'aquests en relació a la funció ecològica en l'espai de la Pineda el Remolar. ● L'experimentació de la diversitat de vegetació i la identificació d'aquesta en relació a la funció ecològica dins l'espai de la Pineda el Remolar. ● un espai ecològic singular i d'alt valor ambiental. 	
	Qüestions logístiques a considerar: <ul style="list-style-type: none"> ● Conservació de l'espai i materials de l'itinerari de textures. ● Preparació del material educatiu (armari i material educatiu) abans de l'activitat i recollida i emmagatzematge d'aquest. 	

Descripció de l'element comunicatiu.

L'element comunicatiu és compon essencialment d'una estructura permanent tipus camí amb espais diferenciats per a introduir-hi material natural divers i un armari amb material educatiu de suport a l'activitat educativa que inclourà: objectes de joc per a l'experimentació i manipulació, contes i llibres il·lustrats i preguntes de dinamització i exploració de l'espai.

- **El camí**

L'element comunicatiu proposat consta d'una estructura permanent en format camí que està dividida en diferents "caixes" de 81x81cm. Cada "caixa" conté un tipus de material diferent que convida al visitant a pensar i identificar si és un element natural i ecològic propi i singular de l'espai de la pineda el remolar Ca la Pilar o d'altres sistemes ecològics diferents d'una Pineda Litoral.

Es proposen dos camins per tal que cada un proposi experimentar, pensar i comunicar, per una banda, sobre la diversitat del sòl de l'itinerari i, per altra entorn a la vegetació de l'itinerari. En el camí "diversitat de sòl" es proposen sis materials amb textures diferents: sorra de platja, sorra dunar, serra vegetal, terra sorrenca, picons o còdols, terra volcànica. En el camí "diversitat de vegetació" es proposen sis materials amb textures diferenciades com: fulles-agulla de pi, sulles d'alzina, fulles de roure, escorça de pi, llenca de pinyes, jonc.

Un camí ple de sentits esdevé una proposta per a realitzar-se com a activitat acotada en el temps i en quantitat de participants i dinamitzada per un/a educador/a ambiental. Essencialment perquè és un element comunicatiu dissenyat des d'una metodologia de treball concreta que fa inviable que s'assumeixi per grups nombrosos i aleatoris. És per aquest motiu que es recomana oferir i realitzar l'activitat per a un màxim de 15 famílies (50-60 participants en total) en un interval de 45 - 60 minuts, ja que és un temps idoni per a què els infants explorin i descobreixin. És preferible que les famílies tornin en un altra sessió a experimentar de nou i realitzar nous descobriments que allargar més enllà del temps suggerit o ampliar la capacitat de participants

De forma complementària l'activitat es pot oferir al públic escolar d'educació infantil i primer cicle d'educació primària.

- **Armari i material educatiu**

Un camí ple de sentits s'acompanya de material educatiu que afavoreix la metodologia especificada d'experimentació, vivència, formulació de preguntes i construcció d'aprenentatges entorn la Pineda el Remolar- Ca la Pilar. Aquests elements s'emmagatzemaran en un armari mòbil.

El material educatiu proposat és:

- Objectes de joc per a l'experimentació: lupes, sedàs de diferents mida de reixa, pales.
- Contes i llibres il·lustrats: diferents contes per a infants 0-6 anys o llibres per a ser llegits amb la família entorn als elements biològics i ecològics propis de la Pineda el Remolar de Ca la Pilar.
- Rètols en forma de preguntes per tal de dinamitzar l'espai i orientar l'experimentació i la descoberta en família.

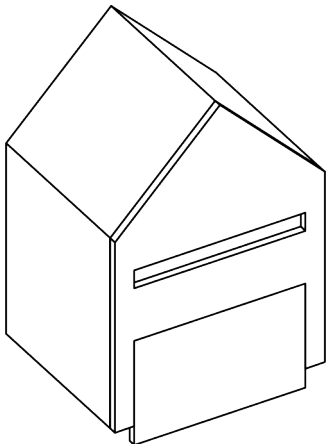
Dinàmica comunicativa i d'interacció amb l'usuari

El camí dels sentits proposa que els infants es descalcin i caminin pel camí de textures experimentant les semblances i les diferències entre els materials. A continuació l'educador/a orientarà l'infant i les famílies en la seva descoberta a partir de preguntes (annex IV.1) i propostes més específiques sobre com observar els diferents materials a través de la lupa o passar els materials per un sedàs.

L'exploració anirà acompanyada també de contes il·lustrats i llibres infantils que fan referència al tipus de paisatge on es troben, per tal de donar-los suport a l'hora de respondre les qüestions plantejades. En l'annex IV.2 es detalla la dinàmica en la guia docent per a l'educador/a.

3.6 Avaluació dels elements comunicatius.

L'avaluació dels diferents elements comunicatius està vinculada directament a les postals que el visitant diposita a la bústia.

Bústia d'avaluació	Bústia per a la recollida de les postals	
	Ubicació: al final de l'itinerari	Públic: Tots els visitants
	Activitat: autònoma	Material de suport: - Guia didàctica per a l'educador/a - Objectes de joc per a l'experimentació. - Contes i llibres il·lustrats - Preguntes dinamitzadores de l'espai
	Objectiu: Comunicar i compartir l'itinerari realitzat de forma vivencial i experimental.	
	Continguts: <ul style="list-style-type: none">● La indagació en el pensament dels visitants de forma indirecte.● L'avaluació de l'itinerari a partir d'una perspectiva qualitativa i d'anàlisi del discurs.	
	Qüestions logístiques a considerar: <ul style="list-style-type: none">● Preparació del material d'escriptura divers (disposat en els caixos).	

La bústia serà una caixa-niu similar a les descrites en un niu de vivències que en comptes d'un forat rodó tindrà una tapa estàndard de bústia. En els calaixos hi haurà llapis i material d'escriptura per tal que els visitants puguin escriure la postal. A partir de les diferents postals es pot fer una valoració quantitativa i qualitativa.

Avaluació quantitativa:

La quantitat de postals dipositades a la bústia i relació d'aquestes amb la quantitat de visitants que entren a l'itinerari. Es valorarà adequadament si el 50% dels visitants retornen la postal i molt satisfactòriament si ho fa el 75%.

Existeix també una valoració quantitativa indirecta: la quantitat de postals que cal reposar de forma mensual, ja que és possible que hi hagi visitants que s'emportin de record la postal a casa i no la dipositen a la bústia. Aquest fet, si bé no aporta a l'element comunicatiu de forma directe sí que de forma implícita exposa que el visitant li dona un valor a la postal i a l'itinerari ja que s'emporta un element recordatori de l'experiència.

Avaluació qualitativa:

De forma complementària, els responsables de l'espai podran analitzar el contingut de les postals. Aquest anàlisi del contingut permetrà conèixer quins elements els ha sorprès de l'espai, quins elements han descobert i allò que volen compartir amb els altres visitants. En l'avaluació del contingut de les postals es podrà avaluar si els elements descoberts o que els sorprenen o que explicarien als altres visitants tenen relació amb els elements ambientals treballats a un niu de vivències, a un camí ple de sentits o de forma global a l'espai. A la vegada, aquesta anàlisi de contingut donarà una informació rellevant per a poder millorar les propostes comunicatives i pensar en futures accions comunicatives.

Opcionalment, i a decisió dels tècnics de l'itinerari els calaixos de la bústia-niu poden incloure un qüestionari quantitatiu (Annex V.I) entorn al perfil del visitant i el grau de satisfacció, així com també, presentar un codi QR amb un enllaç amb l'aplicació *google form* o similar per a poder realitzar el qüestionari esmentat des dels dispositius mòbils de cada visitant.

En especial, per a l'element un itinerari ple de sentits es proposa una avaluació quantitativa i qualitativa seguin el full proposat a l'annex V.II . Aquesta avaluació la realitzarà l'educadora a les famílies un cop hagi acabat l'activitat.

4. PROJECTE EXECUTIU I PRESSUPOST

4.1 Una història, una descoberta, una postal : projecte executiu i pressupost

4.1.1 Estructura per a l'exposició de les postals (postaler)

La descripció i concreció de l'estructura es detalla a l'annex VI.1

Pressupost:

		UT	Preu /UT	COST
Postaler	Estructura de perfil U de 15x15x1,5 i tub quadrat de 30x30x1.5mm de mides 1100x1000mm amb 14 U soldades i 4 platines per collar a pilars existents. Acabat superficial pintat de negre epoxi.	1	308,60 €	308,60 €
	Metacrilats transparents protecció postals intempèrie plegats en 100x150mm	35	6 €	210,00 €
				518,60 €

4.1.2 Varietat de Postals

El Material editat de les 14 postals diferents que s'ofereixen als visitants de l'itinerari. Cada postal té 3 propostes de versions de disseny . En l'annex II.1 s'adjunta la versió definitiva i en l'annex II. II b la versió editable).

- Postal orquídia, tres models.
- Postal bruel, tres models.
- Postal picot garser, tres models.
- Postal caçadors, tres models.
- Postal papallona, tres models.
- Postal polla blava, tres models.
- Postal pescadors, tres models.
- Postal pineda, tres models.
- Postal temporal platja, tres models.
- Postal càmping Toro Bravo, tres models.
- Postal dones, tres models.
- Postal Ca la Pilar, tres models.
- Postal família, tres models.
- Postal piscina càmping Toro Bravo, tres models.

Pressupost:

Impressió de 3 models de cada varietat de postal (14x30=420 - 450 postals)	45€
--	-----

4.1.3 Material postals editable

4.1.4 Panell informatiu

El panell informatiu (provisional) de la descripció de l'itinerari i els elements comunicatius (annex II.2) . En el panell informatiu final caldrà adaptar-lo al disseny gràfic de l'itinerari incloent logotip i lema comunicatiu ja que en el moment de tancar la memòria no s'havia proporcionat per part dels tècnics responsables. A la vegada es recomana actualitzar el dibuix del plànol amb les últimes intervencions realitzats a l'espai i a l'itinerari

Pressupost:

Dibond imprès amb pòster informatiu 500x700mm gruix de 5mm	65,00 €
--	---------

4.2 Un niu de vivències : Concreció de l'element comunicatiu

4.2.1 Les caixes niu

La descripció i concreció de l'estructura de les caixes-niu s'adjunta a l'annex VI.2

Pressupost* :

		UT	Preu /UT	COST
Caixa-niu	Caseta amb xapa interior de ferro zincat amb exterior folrat de fusta de pi tractada amb autoclau marró, sense envernissar. Porta abatible amb frontisses de llibre.	5	608,50 €	3.042,50 €
Tapes de cautxú - forats mà	Protecció de cautxú negre de 120x120x2mm	5	4,70 €	23,50 €
Metacrilat protector enigmes	130x235x5mm	5	3,00 €	15,00 €
* El pressupost final amb el muntatge, el transport i la instal·lació s'adjunta a l'annex VI.4				3.903,90 €

Els objectes de l'interior de les caixes-niu:

Els materials dels 5 elements que hi ha dins de les caixes-niu de l'itinerari són: tela de vellut, esponges de mar, tela articulada, plomes i tronc de pi en descomposició. D'aquests 5 materials es pressuposten 3, ja que els restants (plomes i tronc de pi) es troben al territori.

- Tela de vellut: quadrat de 25x25 cm
- Ploma: 2 plomes de mallerenga de mida mitjana
- Tronc de pi en descomposició: tros de tronc de mides 20x20 cm
- Esponges de mar seca (de bany)

- Tela articulada: un quart de la tela amb les barnilles d'un paraigua de mida petita

Pressupost:

En el pressupost s'ha comptabilitzat 4 objectes per tal de garantir la seva reposició.

4 trossos de 25 x 25 cm de tela tipus vellut.: (6,30 € / m)	6,30 €
4 esponges seques (2 € / unitat)	8,00 €
2 paraigües de mida petita (10,99 € / unitat)	21,98 €
4 trossos de tronc de pi en descomposició i plomes de mallerenga*	0,00 €
	36,28 €

* Material subministrat de l'entorn de l'itinerari

4.2.2 Un repte en forma d'enigma

El repte editat de cadascuna de les 5 caixes niu per a ser col·locat en el metacrilat (annex III.1) i les cinc pistes per a cada element editat per a imprimir-se i plastificar-se (annex III.2)

Pressupost:

Impressió dels 5 enigmes A5 + plastificació	4,25€
Impressió i plastificació dels 5 fulls de pistes de cada element, 5 exemplars per a la reposició + 5 fundes protectores	20,00 €
	24,25 €

4.2.3 Manual educatiu complementari

Els 5 manuals educatius editats, un per a cada caixa niu amb les preguntes a descobrir. l'annex III.3

Pressupost:

Opció visitant lliure: Impressió del manual educatiu. Mida A5, 200 exemplars (6 x 200) + 5 fundes protectores	20,00 €
Opció visitant lliure: Compra 48 llapis (1,55 euros / paquet de 12). 5 llapis per caixa niu + reposició.	6,20€
Opció visita guiada amb educador/a ambiental: Impressió a color i plastificació. 10 exemplars (6x10)	12,00 €
	38,20 €

4.3 Un camí ple de sentits : Concreció de l'element comunicatiu

4.3.1 Estructura del camí

La descripció i concreció de l'estructura del camí les s'adjunta a l'annex VI.3

Pressupost:

		UT	Preu /UT	COST
Passarel·la	Conjunt de 2 passarel·les de fusta de pi tractat amb autoclau marró de 220x120mm i mides passarel·la de 6400x1250mm amb varilles roscades soldades per unir la fusta. Acabat superficial pletina pintat de negre	2	1.651,95 €	3.303,90€
	La passarel·la es subministrarà amb una lona que permetrà tapar-la quan no s'estigui emprant. La lona tindrà ullets al perímetre i es lligarà als laterals de fusta de la passarel·la mitjançant una goma continua amb punts d'anclatge a la fusta	2	300,00 €	600,00 €
	Malla geotèxtil 50grs/m2	2	35,00 €	70,00 €
				3.903,90€

4.3.2 Material del camí dels sentits

El material dels dos camins.

Camí de la diversitat de sòls (terra):

- 0,50 m3 de sorra de platja
- 0,50 m3 de Sorra dunar
- 0,50 m3 de Terra vegetal
- 0,50 m3 de Terra sorrenca
- 0,50 m3 de Picons
- 0,50 m3 de Terra volcànica

Camí de la diversitat de vegetació

- 0,50 m3 Fulles-agulla de pi
- 0,50 m3 Fulles alzina
- 0,50 m3 Fulles roure
- 0,50 m3 Escorça de pi
- 0,50 m3 Llenca pinyes
- 0,50 m3 de jonc

D'aquests materials detallats es pressuposten aquells que no es troben al territori la terra volcànica, els còdols, la terra vegetal, la sorra de platja i la sorra dunar.

Pressupost:

En el pressupost s'ha comptabilitzat 4 objectes per tal de garantir la seva reposició

0,50 m3 de Terra vegetal (4,49 € / sac de 50 l)	13,47€
0,50 m3 de Terra sorrenca (5,95 € / sac de 25 Kg)	29,75 €
0,50 m3 de terra de Picons / còdols (5,95 € / sac de 20 Kg)	109,90 €
0,50 m3 de Terra volcànica (3,99 € / sac de 15 Kg)	19,95 €
0,50 m3 de sorra de platja* 0,50 m3 de Sorra dunar* 0,50 m3 Fulles-agulla de pi* 0,50 m3 Fulles alzina* 0,50 m3 Fulles roure* 0,50 m3 Escorça de pi* 0,50 m3 Llenca pinyes* 0,50 m3 de jonc*	0,00 €
	173,07€

* Material subministrat de l'entorn de l'itinerari

4.3.2 Armari i material educatiu

El material editat, corresponent a les preguntes de l'annex IV.1 per dinamitzar l'activitat i la guia docent per a l'educador/annex IV.2

El material educatiu de suport a l'activitat és: lupes, sedàs de diferents mida de reixa, pales i contes i llibres il·lustrats .

Aquest material es guardarà en un armari exterior amb una funda protectora del sol, la pluja i el vent.

- Contes i llibres il·lustrats: diferents contes per a infants 0-6 anys o llibres per a ser llegits amb la família entorn als elements biològics i ecològics propis de la Pineda -el Remolar de Ca la Pilar.

- Rètols en forma de preguntes per tal de dinamitzar l'espai i orientar l'experimentació i la descoberta en família.

Pressupost:

Impressió i plastificació de les preguntes dinamitzadores	6€
Armari exterior. APPLARO/KLASSEN amb 2 rodes. 77x58cm	140,00€
Funda protectora impermeable 72x52 cm	25,00€
15 lupes de plàstic (8,15 €/3 lupes)	40,76€
6 garbells de fusta de 50 cm N4 Malla 6 mm TMG (22,90 €/unitat)	137,40€
6 garbells de fusta de 50 cm N10 Malla 3mm (22,90 €/unitat)	137,40€
6 garbells de fusta de 50 cm N14 Malla 1,62 mm (22,90 €/unitat)	137,40€

30 unitats Càpsula plàstic (0,25 unitat)	7,50€
Pala llaurador 2, 90, sedàs 1,85	400,00€
	1.031,45€

Contes i llibres il·lustrats	
Guia del jove Robinson al mar (ISBN: 84-479-0545-4, Editorial Baula). Infantil (suport amb il·lustracions i elements que es destapen)	7,00€
L'ecologia al teu abast (ISBN: 978-84-9932-246-9, Editorial Estrella Polar). Infantil (suport il·lustracions)	10,00€
Conoce los animales del bosque (ISBN: 84-315-2625-4, Editorial de Vecchi). Infantil (suport il·lustracions)	7,00€
Observant la natura BOSCOS (ISBN: 84-949-87-12-0, Editorial Símbol editors). Infantil (suport il·lustracions amb desplegable i lupa)	15,00€
Observant la natura RIUS I LLACS (ISBN: 84-95987-15-5, Editorial Símbol editors). Infantil (suport il·lustracions amb desplegable i lupa)	15,00€
Protegim el planeta! (ISBN: 978-84-661-2117-0, Editorial Cruïlla)	10,00€
125 animals i algues del litoral de Catalunya (ISBN: 978-84-9034-741-6, Editorial Oryx). Infantil/Adult (suport il·lustracions)	5,00€
101 arbres de Catalunya que cal conèixer (ISBN: 978-84-9034-677-8, Editorial Oryx). Infantil/Adult (suport il·lustracions)	5,00€
La Balena (ISBN: 978-84-941757-9-4, Editorial Andana). Infantil (suport il·lustracions)	15,00€
Quim a la platja (ISBN: 978-84-66131704, Editorial Cruïlla). Infantil (suport il·lustracions)	4,00€
Orquídiess Silvestres de Catalunya (ISBN: 978-849032510, Editorial Cossetània). Adult (suport fotografies)	8,00€
Els animals del bosc (ISBN: 9788417599027, Editorial Animallibres). Infantil-adult (suport fotografies)	15,00€
La granota (ISBN:9788426144591, Editorial Joventut). Infantill (suport il·lustracions)	13,00€
Les estacions als aiguamolls (ISBN:8489625492, Editorial Castellnou). Infantil (suport il·lustracions)	9,00€
Damunt la sorra (ISBN:8478644180, Editorial Combel). Infantil (suport il·lustracions)	6,00€
El capità Superverd (ISBN:978842613740, Editorial Joventut). Infantil (suport il·lustracions)	12,00€
	156,00€

4.4 L'avaluació

4.4.1 Material enquesta editable

Material editable de l'enquesta d'avaluació per als participants(annex V.1)

Pressupost:

Impressió 500 exemplars enquesta activitat un camí ple de sentits	50€
---	-----

Compra 48 llapis (1,55 euros / paquet de 12). 10 llapis per calaix caixa niu + reposició.	6,20€
	56,20€

4.4.2 Caixa-niu bústia (recollida de postals)

La descripció i concreció de l'estructura del camí les s'adjunta a l'annex VI.1

Pressupost:

		UT	Preu /UT	COST
Caixa-niu bústia	Caseta amb xapa interior de ferro zincat amb exterior folrat de fusta de pi tractada amb autoclau marró, sense envernissar. Porta abatible amb frontisses de llibre i amb pany clau.	1	608,50 €	608,50 €
				608,50€

4.5 Calendari d'execució

DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES	Setmana 1	Setmana 2	Setmana 3	Setmana 4	Setmana 5	Setmana 6
ELEMENT COMUNICATIU: Una història, una descoberta, una postal.						
Construcció de l'estructura " el postaler"	X	X	X			
Transport i instal·lació de l'estructura "El postaler"			X	X		
Impressió de la varietat de postals					X	
Disseny definitiu del Panell informatiu				X	X	
Impressió Dibond del Panell i instal·lació en el "Postaler"					X	
ELEMENT COMUNICATIU: Un niu de vivències						
Construcció de les 5 caixes-niu	X	X	X			
Transport i instal·lació de les 5 caixes-niu			X	X		
Compra o recollida, preparació i disposició dels materials / objectes de la caixa niu					X	X
Impressió de les 5 enigmes i disposició al metacrilat de la caixa-niu						X
Impressió i plastificació de les pistes de cada enigma i disposició al calaix de la caixa-niu						X
Impressió i plastificació del manual educatiu de cada material/objecte i disposició al calaix de la caixa-niu						X
ELEMENT COMUNICATIU: Un camí ple de sentits						
Construcció de les 2 estructures de camí / passarel·la	X	X	X			
Transport i instal·lació de les dos estructures de camí / passarel·la			X	X		
Compra o recollida, preparació i disposició dels materials (diversitat de terres i diversitat d'elements vegetals) dins de cada quadrant del camí corresponent.				X	X	
Impressió i plastificació de les preguntes dinamitzadores.				X	X	
Compra i transport de l'Armari exterior i la funda protectora				X	X	
Compra i disposició dels materials educatiu d'experimentació (lupes, garbell, càpsules i pales llaurador) a l'armari d'emmagatzematge.				X	X	
Compra i disposició dels contes i llibres a l'armari d'emmagatzematge.					X	X
ELEMENT COMUNICATIU: Bústia d'avaluació						
Impressió enquesta activitat un camí ple de sentit				X	X	
Compra de llapis				X	X	
Construcció de la bústia (adaptació de la caixes-niu)	X	X	X			
Transport i instal·lació de les bústia			X	X		

5. IDEES I PROPOSTES DIVERSES PER A L'ITINERARI I LA RESTA D'ESPais I EQUIPAMENTS.

A continuació es presenten propostes i idees per a aprofundir en modelar l'itinerari La Pineda el Remolar- Ca la Pilar en un espai d'educació i comunicació ambiental des de l'enfocament exposat al llarg de la memòria.

Les propostes són elements oberts que poden adaptar-se a diversitat de públics i en els quals poden pivotar-se activitats autònomes o bé activitats educatives dinamitzades per un/a educador/a ambiental

- **Geocatxing**

Un recurs interactiu per tal de descobrir l'entorn de la Pineda Litoral, els aiguamolls i la Riera de Sant Climent es proposa un joc de geocatxing en família per tal que els participants descobreixin tresors naturals, socials i culturals de l'indret. Si l'itinerari final ho permet també es podria ampliar aquest geocatxing a la zona de CA la Pilar. Aquesta proposta també es podria ampliar a les entitats de lleure.

- **Realitat augmentada.**

La instal·lació d'elements comunicatius i documents visuals per a comprendre l'entorn des de diferents escales (escala global i escala local)

- Una aplicació de realitat augmentada.

ex: https://www.youtube.com/watch?time_continue=88&v=gGXb6USBEGY

- **Fotografies i imatges.**

La instal·lació d'elements comunicatius per a interpretar l'entorn de forma suggerent i posant atenció a elements que a vegades passen desapercebuts (proposta marc fotografia) o comprendre el dinamisme dels canvis de la Pineda al llarg del temps a partir de fotografies satèl·lit o l'ortofotomapa.

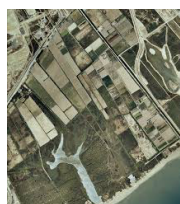


Figura-15: Exemplificació de la proposta marcs de fotografia o fotografies satèl·lit.

- **La casa dels infants.**

La transformació de Ca la Pilar en un espai educatiu seguint l'enfocament didàctic exposat a l'element comunicatiu *Un camí ple de sentits*. L'edifici podria organitzar-se i proposar diferents espais d'aprenentatge:

- la cuina: l'experimentació i elaboració de receptes i/o olis per a la salut a partir de la vegetació que ofereix l'entorn
- la sala d'estar i els dormidors: conèixer els estils de vida i l'organització social del segle XIX i les implicacions per a l'entorn.

- L'entorn de Ca la Pilar: conèixer l'evolució de l'entorn des de la gestió forestal, la instal·lació del càmping i l'ús actual per a sensibilitzar-se de la particularitat i fragilitat de la Pineda.
- La construcció de la Casa: apropar-se i conèixer l'arquitectura modernista.

- **Artistes convidats.**

Per tal de continuar amb una visió artística i creativa de l'entorn La Pineda el Remolar-Ca la Pilar es proposa crear des de l'Ajuntament un conveni o proposar estades a creadors per tal que es projectin instal·lacions comunicatives inspirades en i per a l'espai de la Pineda.

- **Joc de Rol.**

Es proposa una activitat educativa orientada a l'alumnat de secundària a partir de la dinamització d'un joc de rol per tal de conèixer els diferents espais de La Pineda el Remolar-Ca la Pilar. El Joc de Rol presenta un repte o dilema a resoldre a partir de la investigació de les característiques socials, naturals i culturals de l'espai. La proposta pot ser online per tal que el professorat de Viladecans l'utilitzi a l'aula en format d'un projecte interdisciplinari. La idea és que el joc de rol contempli abans o després de la seva realització la visita a l'espai de la Pineda.

- **Estructures verticals.**

Es proposa la instal·lació d'estructures verticals (escales, ponts, xarxes) per tal que els visitants puguin conèixer i experimentar l'itinerari des de noves perspectives, per exemple, pujant i observant l'espai des de l'alçada dels arbres.

- **Instal·lació de transparències**

Es proposa la col·locació d'estructures transparents, tipus vidre o metacrilat, que permetin descobrir al visitant elements no visibles a priori. Per exemple, un formiguer al descobert amb tubs, una pasarel·la transparent per descobrir el subsòl i la seva biodiversitat.

6. BIBLIOGRAFIA CITADA.

Márquez, C., Roca, M.(2006). Plantear preguntas: un punto de partida para aprender ciencias. *Revista Educación y Pedagogía, Vol. XVIII, núm. 45*, 61-71.

Pedreira, M., Márquez, C.(2016). Espacios generadores de conocimiento. *Cuadernos de Pedagogía, 466*, 46-49.

Palou, J., Fons, M., Cela, J. (2016). Escenaris nou, aprenentatges nous. *Dossier Graó, 1*(1).

Sauvé, L (2010). Educación científica y Educación ambiental: un cruce fecundo. *Enseñanza de las Ciencias, 28*(1), pp.5-18

Vilalta, d. (2016). Algunes reflexions al voltant de posar l'alumne al centre de l'aprenentatge. Dins Escenaris nou, aprenentatges nous. *Dossier Graó, 1*(1), 60-67

7. ÍNDEX ANNEXOS.

ANNEX-I: Mapes de continguts

I.1) Esquemes mapes de continguts de l'itinerari La Pineda el Remolar – Ca la Pilar.

- Esquema global del mapa de continguts de l'itinerari La Pineda el Remolar Proposta de continguts essencials i continguts més concrets per al concepte estructurant: La Pineda el Remolar Ca la Pilar.
- Proposta de continguts essencials i continguts més concrets per al concepte estructurant: Els aiguamolls i la Riera de St. Climent.
- Proposta de continguts essencials i continguts més concrets per al concepte estructurant: La platja del Remolar.
- Proposta de continguts essencials i continguts més concrets per al concepte estructurant: La zona dunar.

ANNEX-II: Element comunicatiu Una historia, una descoberta, una postal.

II.1) Proposta de postals

- Proposta Postals_format A
- Proposta Postals_format A_editable
- Proposta Postals_format B
- Proposta Postals_format B_editable
- Proposta Postals_format C
- Proposta Postals_format C_editable

II.2) Full Informatiu per al Panell

ANNEX-III: Element comunicatiu Un Niu de vivències

III.1) Enigmes

III.2) Pistes i indicacions

- Pistes_fongs
- Pistes_líquens
- Pistes_mallerenga
- Pistes_orquidia
- Pistes_ratpenat

III.3) Manual educatiu

- Manual educatiu
- Manual educatiu solucions

ANNEX-IV: Element comunicatiu un camí ple de sentits

IV.1) Preguntes un camí ple de sentits

IV.2) Guia docent activitat un camí ple de sentits

ANNEX-V: Avaluació

V.1) Avaluació global itinerari

V.2) Avaluació activitat un camí ple de sentit

ANNEX-VI: PROJECTE EXECUTIU I PRESSUPOST

VI.1) Planimetria estructura postaler

VI.2) Planimetria caixa-niu i bústia avaluació

VI.3) Planimetria camí sentits

VI.4) Pressupost final elements comunicatius

ANNEX-VII: IMATGES I AUDIO DE SUPORT A LA MEMÒRIA

- Fotografies i imatges utilitzades a la memòria i el material final.
(imatges subministrades per l'Ajuntament de Viladecans i imatges extretes d'internet amb la corresponent llicència (adjunta) per a ser utilitzades per finalitats diverses, per exemple, educatives)
- Àudio enregistrat del panell d'experts.