

## Una ullada a l'observatori submarí, l'OBSEA

Després del recull d'idees prèvies enfront la pregunta "El mar és viu?", feta en gran grup, guardem respostes i/o dibuixos per a l'auto-avaluació posterior.

Connectant online, presentem la web de l'OBSEA com a una plataforma d'observatori submarí, a 2 milles (4Km aprox.) i a uns 20 metres de profunditat - podem mostrar la fotografia aèria de la web amb les coordenades- davant la costa del Garraf i és com un robot marí que mostra en cada moment el que està passant al fons del mar. Mostrem i ens preguntem per a què ens pot servir l'OBSEA i els diferents instruments d'observació i recollida de dades : càmera submarina amb connexió en directe, hidròfon amb connexió en directe, correntòmetre, sensors de temperatura, anemòmetres, sensor de llum i sismògraf . Amb una curta demostració, on line, del seu funcionament.

En propera sessió es fan els equips de treball cooperatiu. Es resumeix l'activitat de cada un per escollir, segons les afinitats :

- **L'equip de Fotògrafs**, amb el visor de la càmera submarina de l'OBSEA investiguen Quins animals marins tenim a la nostra costa? Entrant a la pestanya del Citizen Science, després de registrar-nos com a usuaris i amb l'ajut del tutorial, fan fotografies d'animals marins, els identifiquen al banc d'imatges de la web i en fan la fitxa amb les seves característiques principals.

- **L'equip de Meteoròlegs**, compararen Per què a l'estiu ens cremem els peus a la sorra i a l'aigua no? anoten les temperatures de l'aigua a diferents profunditats preses a la boia de l'OBSEA i també la del sòl. Per entendre perquè s'escalfa molt més la sorra que l'aigua a l'estiu, fan un experiment amb l'ECODAD.



- **L'equip de Reporters**, escoltaran i enregistraran el so de les profunditats marines per gravar-lo amb el programa Audacity.

- **Equip de Surfistes**, volen saber Quin és el millor dia per fer surf? Interpretant el gràfic d'onades i vent.

- **L'equip dels Sismòlegs**, descobriran Com podem detectar un terratrèmol de l'escorça terrestre amb el moviment de l'aigua marina? Relacionant els registres sísmics amb canvis a les onades.



- **L'equip de Pescadors**, sabran Quin és el rumb per pescar millor? Fem una sortida de camp a la platja per entendre que és el corrent marí.



Observem a la gràfica feta pel correntòmetre quin sentit té el corrent marí i tenint en compte el sentit del banc de peixos, cal decidir el rumb de la barca: és el mateix sentit del corrent marí en profunditats inferiors a 15 metres, ja que no està permès l'arrossegament a menor profunditat. Per entendre-ho millor fem una maqueta que ho expliqui.

També podem fer una representació en la que uns nens fa de xarxa i altres de banc de peixos, provant sentits contraris per evidenciar com navegant a favor del corrent marí es pesca més ràpid, ja que els peixos naden en sentit contrari, és a dir, cap a la xarxa.

- **L'Equip de Botànics**, investiguen si El plàncton marí també fa la fotosíntesi?

Caldrà observar la gràfica la quantitat de CO<sub>2</sub> que hi ha a l'aire les últimes 24h . Clarament , en hores nocturnes , sense llum, la quantitat augmenta. El que demostra que el FITOPLANCTON marí absorbeix una gran quantitat de CO<sub>2</sub> per fer la fotosíntesi.

- **L'equip d'Ecologistes**, justifiquen Per què cal conservar neta l'aigua del mar?

comparant el gràfic anual de quantitat de llum de l'aigua del mar amb la taula d'Estacionalitat de pesca anual, es relaciona que a més quantitat de llum hi ha més varietat d'espècies d'animals marins degut a la major quantitat de plantes marines (posidònia i algues) que necessiten llum per viure i relacionant la importància de conservar neta l'aigua per a la vida al mar: "Si l'aigua està neta hi ha més quantitat de llum llavors podran créixer més plantes, els peixos tindran més aliment i els pescadors més peix"

I per últim, a la taula de pesca anual, observem i retallem els peixos de temporada i proximitat i que cal recomanar el seu consum.



Un cop distribuïts els rols i Equips, en sessions posteriors, es treballen els fulls d'activitats pautades i els materials de suport per a cada equip. L'esquema es repeteix per a cada fitxa de treball:

Què volem saber?

Què en pensem?

Quin material o recurs farem servir?

Què farem? (activitat de recerca i/o experimental)

Què passa? (recollida de dades)

Per què passa? (resposta a la pregunta inicial i cos teòric)

Les activitats de cada equip de treball cooperatiu poden realitzar-se per separat, alguna a cada curs o totes alhora. També es posen distribuir per cursos i/o cicles segons la seva dificultat i contingut curricular.

Els diferents grups mostren a la Conferència d'Experts el treball fet amb l'ajut dels recursos de la web de l'OBSEA i altres material gràfics i d'experimentació.

Finalment, en gran grup i com a conclusió a la pregunta inicial, cal recordar i relacionar els diferents elements de l'ecosistema mar com els moviments de l'aigua marina, la diferència de temperatura segons la profunditat i l'època de l'any, la variabilitat en la llum, la variació de la fauna marina segons l'estació, la capacitat de multiplicar els sons, ..... per entendre :

**EL MAR COM UN ECOSISTEMA COMPLEX, INTER-RELACIONAT, EN MOVIMENT I CANVIANT.**