

Det senaste inom havskunskap



Unesco

Intergovernmental
Oceanographic
Commission

**_*

2021
2030

Förenta nationernas årtionde
av Ocean Science
för hållbar utveckling

OCEAN
LITERACY
WITH ALL

Publicerad 2022

Förenta nationernas organisation för utbildning, vetenskap och kultur,
7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, Frankrike

© UNESCO 2022



Denna publikation är tillgänglig i Open Access under licensen Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Genom att använda innehållet i denna publikation accepterar användarna att vara bundna av användarvillkoren för UNESCO Open Access Repository (<http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>).

Denna licens gäller för textinnehållet i publikationen. För användning av material som inte tydligt identifieras som tillhörande UNESCO, ska förhandstillstånd begäras från: publication.copyright@unesco.org eller UNESCO Publishing, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP France. Shutterstock-bilder omfattas inte av CC-BY-SA-licensen och får inte användas eller reproduceras utan föregående tillstånd från upphovsrättsinnehavarna.

För bibliografiska ändamål ska denna publikation citeras enligt följande:

UNESCO-IOC (2022). *State-of-the-Art för havskunskap*. UNESCO, Paris. (IOC:s tekniska serie, 176).

Denna publikation har utarbetats med stöd av Panerai

De beteckningar som används och presentationen av material i denna publikation innebär inte att UNESCO uttrycker någon som helst åsikt om den rättsliga statusen för något land, territorium, stad eller område eller för dess myndigheter, eller om gränsdragningen. De idéer och åsikter som uttrycks i denna publikation är författarnas egna; de är inte nödvändigtvis UNESCO:s och förbinder inte organisationen.

Omslagsfoto: © BlueOrange Studio/Shutterstock.com

Grafisk design: Chiara Cortese

(IOC/2022/TS/176)

1. Inledning

Den här rapporten markerar ett viktigt gemensamt ögonblick för begreppet **havskunskap**. Fokus för det globala samfundet av forskare och praktiker inom havskunskap håller på att skifta - från att skapa utrymme för havet i formell utbildning till att **utveckla kritiskt informerade, kontextspecifika initiativ för samhällen med havskunskap**.

I avsnitt 2 i denna rapport granskas metoder och tillvägagångssätt i det nuvarande Ocean Literacy-landskapet, samt forskningsprioriteringar. En uppsättning framgångsrika fallstudier presenteras i avsnitt 3, som inspirerar till en checklista för Ocean Literacy-initiativ i avsnitt 4. I avsnitt 5 presenteras fem förslag för kritisk havskunskap, för att visa en väg framåt för forskare, praktiker och intressenter som är involverade i det gemensamma målet att främja havskunskap över hela världen.

Två decennier av havskunskap

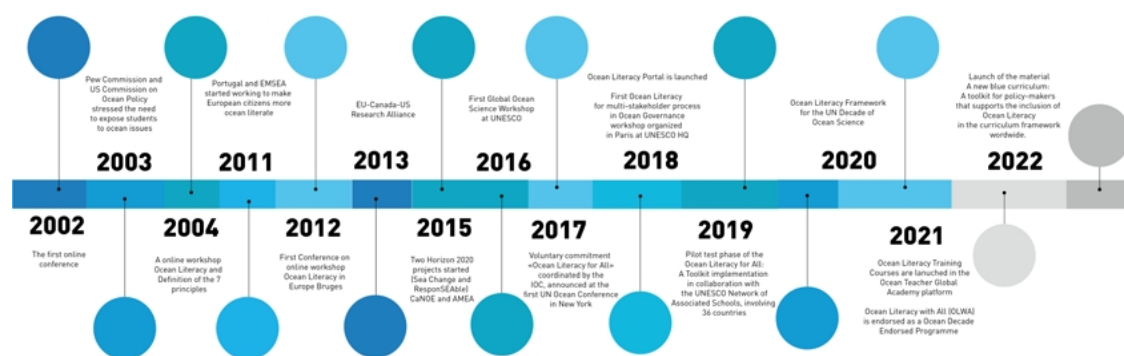
År 2004 samlades en grupp marinlärare i USA för att diskutera bristen på havsfrågor i skolornas läroplaner. Tillsammans föreslog "Ocean Literacy" som ett grundläggande koncept för att öka och främja havsutbildning, byggt på 7 viktiga principer och underbyggt av 44 grundläggande koncept. Kunskap om havet definierades kollektivt som "att **förstå vår påverkan på havet och dess påverkan på us**"¹ - bygger på det grundläggande erkännandet av havet som en allestädes närvarande, väsentlig del av jordsystemet som upprätthåller allt liv, inklusive mänskligheten. Behovet av att inkludera havet i visioner och lösningar för mer hållbara levnadssätt har uppmärksammats genom insatser i USA och Europa för att balansera den jordbundna fördomarna i skolornas läroplaner

har tagit fart. Samtidigt har regionala nätverk och konferenser som främjar havskunskap blomstrat. Tidslinjen i figur 1 visar de viktigaste händelserna, projekten och publikationerna under perioden 2002-2022.

FN:s årtionde för havsvetenskap för hållbar utveckling (2021-2030) påskyndar ytterligare den globala räckvidden för h a v s k u n s k a p , eftersom det har utsetts till en årtiondesåtgärd och integrerats i ramverket för årtiondet för havsvetenskap².

Som ett första steg för att se en väg framåt granskas i nästa avsnitt de tillvägagångssätt och metoder som antagits under de senaste två decennierna.

FIGUR 1. TIDSLINJE ÖVER VIKTIGA HÄNDELSER, PROJEKT OCH PUBLIKATIONER INOM HAVSKUNSKAP 2002-2022



¹ Cava, F., Schoedinger, S., Strang, C., & Tuddenham, P. (2005). Vetenskapligt innehåll och standarder för havskunskap: En rapport om havskunskap.

² IOC-UNESCO (2021). Havskunskap inom ramen för FN:s årtionde för havsvetenskap för hållbar utveckling: Ett ramverk för åtgärder. Tillgänglig på:

2. Att bli "havskunnig": genomgång av sammenhang och tillvägagångssätt



Som nämndes i avsnitt 1 växte idén om havskunskap ursprungligen fram ur läroplaner som var i akut behov av "blåning".³ Som sådan, konceptet utformades för att integrera vetenskaplig information om havet i former som lämpar sig för undervisning och inläring. Detta krävde att det vetenskapliga innehållet strukturerades i principer och begrepp som skall vävas in i skolornas läroplaner. Mycket forskning har fokuserat på omfattningen och

Havsfrågorna ingår i läroplanerna i många länder, utöver innovativa tvärgående program som är utformade för att länka innehållet mellan ämnen och i partnerskap med lokala samhällen, företag och andra organisationer. Exempel på detta är det portugisiska nätverket Blue School⁴ och det japanska Ocean Education Pioneer School Program.⁵



Utöver läroplanen är erfarenhetsbaserat lärande, till exempel genom studiebesök och fritidsaktiviteter, också viktigt **för att främja omsorg och positiva attityder till havet hos unga människor**. Digitala verktyg och tekniker öppnar ständigt nya vägar för havsutbildning, som görs tillgänglig utanför utbildningssystemen för elever i alla åldrar. Med explosionen av distans- och onlineutbildning efter covid-19-pandemin ger webbseminarier, Massive Open Online Courses (MOOC) och onlinekonferenser en aldrig tidigare skådad tillgång till lärande oavsett var man befinner sig. Uppslukande digitala miljöer gör det också möjligt för eleverna **att visualisera komplexa ämnen och använda data för att lära sig på samarbetsinriktade, lekfulla och interaktiva sätt**.

Havsforskningsinstitutens användning av sociala medier för

att sprida information gör det möjligt att nå ut till en bred publik utanför de institutionella gränserna.

³ IOC-UNESCO (2022). En ny blå läroplan - En verktygslåda för beslutsfattare. Tillgänglig på: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380544>

⁴ <https://escolaazul.pt/>

⁵ https://oceanpolicy.jp/decade/docs/20210610_JapanInitiatives_v2.pdf

Utöver utbildningsmiljöer **blir människor också havskunniga genom sitt arbete, sina vanor och livsstil**. Människor som arbetar till havs, som fiskare, sjömän och andra med blå yrken, interagerar regelbundet med havet på sätt som gör att de kan utveckla specifik lokal kunskap och förståelse för dess egenskaper och liv. I kustsamhällen, inklusive ursprungsbefolkningar, har de som arbetar med havet ofta traditionell kunskap om sitt område som har förts vidare muntligt genom generationer. **Denna kunskap bör ingå i lokala och globala system för havsförvaltning**, till exempel sedvanerätt de metoder för havsförvaltning som finns i samhällena i Stilla havsområdet är uppbyggda kring hållbarhet, rättvisa och bevarande

av marina resurser, men deras integrering med vetenskapligt baserade ramverk är en utmaning.⁶ Deltagande, samhällsbaserade forum för diskussion och gemensamt skapande av policy erbjuder en väg att erkänna värdet och potentialen i traditionell kunskap, som utgör en viktig form av havskunskap.⁷ Sport och fritidsaktiviteter till havs som simning, surfing och segling främjar också förståelse för havsprocesser och hälsa, och har visat sig gynna människors hälsa och välbefinnande genom **"Blue Gym-effekten"**.⁸

Havsbaseade fritidsaktiviteter är särskilt effektiva för att hjälpa unga människor att få kontakt med havet genom positiva och minnesvärda upplevelser, särskilt de som är socialt utsatta, från missgynnade samhällen eller med funktionsnedsättningar.⁹

VAD ÄR "BLUE GYM-EFFEKTEN"?

Att bo eller tillbringa tid nära havet har visat sig vara bra för hälsan och välbefinnandet. En aktiv livsstil, vistelse i naturen och till och med havsutsikt främjar både den fysiska och psykiska hälsan.

Människors och havens hälsa är intimt förknippade med varandra - ett rent och säkert hav ger största fördelarna.



© Alona Cherniakhov/Shutterstock.com

⁶Tilot, V., Willaert, K., Guilloux, B., Chen, W., Mulalap, C. Y., Gaulme, F., ... & Dahl, A. (2021). Traditionella dimensioner av havsbottenresurshantering i samband med djuphavsgruvdrift i Stilla havet: Lärdomar från den socioekologiska sammankopplingen mellan ösamhällen och havsområdet. *Frontiers in Marine Science*, 8, 257.

⁷ Neilson, A. L., & Seixas, E. C. (2022). Havets litteracitet: Att plaska runt på stranden eller ge sig ut i det mörka avgrundshavet. I *Sustainable Policies and Practices in Energy, Environment and Health Research* (s. 61-77). Springer, Cham.

⁸<https://sophie2020.eu/wp-content/uploads/2019/09/Health-effects-factsheet.pdf>

⁹ Matos, M. G., Santos, A. C., Fauvelet, C., Marta, F., Evangelista, E. S., Ferreira, J., ... & Mattila, M. (2017). Surfing för social integration: främjande av mental hälsa och välbefinnande genom surfterapi bland institutionaliserade ungdomar. *HSOA:s tidskrift för samhällsmedicin och folkhälsovård*, 4(1),

För att ge människor med alla bakgrunder och förmågor möjlighet att bli havskunniga **behövs mer inkluderande metoder utöver den vanliga utbildningen**. För närvarande är dessa till stor del utvecklade inom västerländska akademiska miljöer och måste utvidgas för att representera ett mer varierat spektrum av världsbilder, förmågor och geografiska miljöer. Begreppet "ocean

Literacy" är i sig ett avslöjande exempel, eftersom olika kulturer använder alternativa termer som kan motstå direkt översättning till engelska. Till exempel,

Den portugisiska termen *cultura oceânica* (direkt översatt till "havskultur") användes.

i Brasilien innebär

ett bredare

spektrum av

beröringspunkter

mellan människan

och havet, vilket

återspeglar

kulturella seder

och värderingar

utöver

kunskap.¹⁰

Dessutom är

det av

avgörande

betydelse att

involvera marginaliserade

och sårbara grupper i

Ocean Literacy-samtalet

och

samhällsmedborgare som vanligtvis inte

är engagerade eller representerade

i beslutsfattandet, inklusive

ursprungsbefolkningar, kulturella minoriteter,

kvinnor, barn, landsbygdssamhällen och

personer med funktionsnedsättning.

Det blir alltmer känt att havskunskap omfattar

mycket mer än att bara känna till havet, utan

även **känslomässiga, andliga, poetiska och**

symboliska register. Havet är förmodligen

mänsklighetens äldsta kanal för att utforska och

uttrycka våra relationer med

är konstnärliga och kulturella metoder kraftfulla

sätt att förverkliga havskunskap. De kan utföras

på egen hand, vilket främjar individuell kontakt

er samhällen en gemensam känsla av
entitet och uttryck. Havet har hyllats och
ördats genom seder och ritualer i
tusenden, och kustkulturer är ofta starkt
knutna till sina marina och maritima
traditioner. Evenemang och utställningar
/ samtida konst och konsthantverk, poesi,
teater, dans och mode fortsätter denna
tradition och **ger publiken multisensoriska
upplevelser som väcker omsorg och
örundran**. På så sätt understryker konst
och kultur mångfalden

av de värden som havet har för
människheten utöver de
ekonomiska:

för välbefinnande,
inspiration,
social
sammanhållning
och väg
av liv.

Erkända
forsknings
luckor
inom
Ocean



effektivt använder Ocean Literacy i gränssnittet
mellan vetenskap, samhälle och politik, och dess
potential att informera om övergripande politik
för hållbar havsanvändning; att arbeta med
Ocean Literacy för att uppnå blå rättvisa
och havsrättvisa, samt **utveckla metoder för
havskunskap som är tillgängliga och
inkluderande**.

I nästa avsnitt lyfter vi fram ett urval av
framgångsrika initiativ för havskunskap under
de senaste decennierna, innan vi sammanfattar
idéer och förslag på hur man kan gå vidare.

Literacy-
landskapet
omfattar
koncentration av
forskning, inklusive
samarbeten,
i västländer och
utvecklade länder;
saknar metoder för
att mäta effekterna
av

Initiativ för havskunskap,
inklusive omfattningen av
beteendeförändring; hur man

¹⁰ Worm, B., Elliff, C., Fonseca, J. G., Gell, F. R., Serra-Gonzalves, C., Helder, N. K., ... & Sink, K. (2021). Att göra havskunskap inkluderande och
tillgänglig. *Etik inom vetenskap och miljöpolitik*, 21, 1-9.

¹¹ Allison, E. H., Kurien, J., & Ota, Y. (2020). Människans förhållande till vår havsplanet. Blåbok, World Resources Institute. Tillgänglig
på: <https://oceanpanel.org/blue-papers/HumanRelationshipwithOurOceanPlanet>

¹² Paredes-Coral, E., Mokos, M., Vanreusel, A., & Deprez, T. (2021). Kartläggning av global forskning om havskunskap: Implikationer för
vetenskap, politik och den blå ekonomin. *Gränser inom marinvetenskap*.



© Rawpixel /Shutterstock.com

3. Fallstudier

Kärnan i konceptet Ocean Literacy handlar om **relationerna mellan mänskligheten och havet**, att odla det genom kunskap och medvetenhet, och att **tillsammans utforma lösningar** för att uppnå en hållbar användning av marina resurser. De sju fallstudierna i det här avsnittet har samlats in genom intervjuer med experter och utövare av havskunskap och ger en bild av status, inställningar och mångfald när det gäller initiativ för havskunskap.

Portofinos trädgård med alger

Ett lokalt drivet restaureringsprojekt

Vattensportföretaget Portofino driver flera medborgarforskningsprojekt. **Seaweed Garden** är en nedsänkt "trädgård" med brunalgen *Ericaria amentacea*, som ligger vid kusten i Genua i Italien. Trädgården s k ö t s av medlemmar i den lokala vattensportgruppen, **som tillsammans arbetar för att återställa den lokala populationen av denna sårbara tång**, som tidigare minskade på grund av förekomsten av skadliga föroreningar. Förekomsten av friska *Ericaria amentacea* i det lokala ekosystemet är avgörande för att främja biologisk mångfald, eftersom det ger en "skog" under vattnet där djur kan söka skydd och föda.

Volontärer deltar i alla stadier av restaureringen, från att ta sticklingar av alger, övervaka deras tillväxt i laboratoriet och plantera dem i **Portofinos marina skyddsområde**. Att övervaka trädgården är vanligtvis en tidskrävande och kostsam uppgift för forskare som arbetar med restaureringsmetoder för att återbefolka arten, **men genom att mobilisera**

det lokala samhället genom medborgarforskning är ett framgångsrikt sätt att övervinna tekniska utmaningar och involvera lokala intressenter.

“

För mig innebär havskunskap att entusiasmera, involvera och stärka alla om våra olika och värdefulla marina ekosystem, och spelar en avgörande roll för att främja förvaltning av den marina miljön samtidigt som man tar itu med kunskapsluckor som är relevanta för havspolitik.”

Arianna Liconti

Koordinator för vetenskapliga projekt, Utomhus Portofino13

MÖJLIGGÖRANDE FAKTORER FÖR FRAMGÅNG:

- ★ En nära, hängiven gemenskap av vattensportentusiaster.
- ★ Ett lokalt centrum för friluftsliv.

En hängiven praktikant.

UTMANINGAR

Svårt att komma åt de klippiga stränderna där sjögräs växer

Långsam och utmanande kommunikation med lokala myndigheter, t.ex. kommuner och samordnare för marina skyddsområden, för att få tillstånd

Initiala svårigheter att kommunicera värdet av projektet till det lokala samhället

LÖSNINGAR

- ☐ Guidade turer hölls med lokala utomhuscentra, en informationspanel placerades ut för att vägleda medborgarforskare
- ☐ En kommunikationskanal öppnades med de lokala myndigheterna för att underlätta byråkratin, men detta skulle kunna förenklas ytterligare.

→ Projektet blev känt och förstått genom samarbete mellan lokala och gränsorganisationer.

¹³ <https://www.outdoorportofino.com/en/portofino-seaweed-garden-eng/>

Internationellt nätverk för marinutbildare i Stillahavsområdet (IPMEN)



Koppla samman traditionell kunskap med havskunskap

International Pacific Marine Educators Network (IPMEN) är ett **nätverk som omfattar hela Stillahavsområdet och som syftar till att främja och dela den kunskap** - både traditionell och modern -, expertis och resurser som krävs för att skapa en större förståelse för havets värden. IPMEN arbetar för att skapa informerade och ansvarstagande samhällen som strävar efter att bevara, förvalta och återställa havsekosystemens integritet. Sedan 2007 har IPMEN:s huvudsakliga verksamhet bestått av **internationella konferenser som hålls vartannat år** på olika platser runt Stilla havet och som **vanligtvis lockar upp till 100 internationella delegater**. Hittills har konferensen hållits på följande platser: Hawaii (2007), Australien (2008), Fiji (2010), Chile (2012), Japan (2014), Indonesien (2016) och Taiwan (2018), medan våra planer för Hawai'i 2020 ställdes in på grund av Covid-19. Eftersom varje konferens har flyttats till en annan plats i Stilla havet har IPMEN haft som mål att leverera **ett starkt fokus på lokal**

traditionell kunskap och att göra det inom ramen för Ocean Literacy, främja kopplingar mellan de två. Som en del av denna process har

Syftet är att presentera de traditionella kunskapskomponenterna som uppslukande upplevelser för alla delegater.



Efter många års arbete som marinutbildare i Australien har jag var det lätt att anta den ursprungliga amerikanska definitionen av havskunskap i dess fullständiga form. Jag anser också att de sju principerna för havskunskap ger ett utmärkt ramverk för att skapa en förståelse för havet som inkluderar traditionell kunskap. På IPMEN har vi hittat kreativa sätt att inkludera traditionell kunskap inom dessa sju principer.

Harry Breidahl

Nautilus Educational (Australien),
sammankallande för IPMEN-kommittén.¹⁴

MÖJLIGGÖRANDE FAKTORER FÖR FRAMGÅNG:

De tidiga stadierna av IPMEN initierades och stöddes sedan av två väletablerade organisationer för marin utbildning - National Marine Educators Association (NMEA) i USA och Marine Education Society of Australasia (MESA) i Australien.



Sponsring har tillhandahållits av ett antal organisationer, särskilt Western Pacific Regional Fishery Management Council (WPRFMC) och David and Lucile Packard Foundation. Detta ekonomiska stöd har kompletterats av en rad organisationer som generöst har bidragit med värdefullt stöd in natura.

Varje konferens organiseras lokalt i syfte att främja ytterligare kopplingar mellan Ocean Literacy och lokal traditionell kunskap.

¹⁴ <https://ipmen.net/>

UTMANINGAR

Utveckling av en administrativ struktur för en organisation som arbetar över en stor region (Stillahavsområdet) och många nationer

Att göra konferenser inkluderande för ett brett spektrum av målgrupper

Säkerställa löpande finansiering, särskilt för konferenser, även med den tid, expertis och administrativa stöd som medlemmarna i IPMEN-kommittén frivilligt bidrar med

Inspirera och engagera en ny generation volontärer att föra IPMEN framåt i världen efter covid-19, samtidigt som man upprätthåller en tonvikt på fördjupade upplevelser av traditionell kunskap

LÖSNINGAR

☐ Att skapa en öppen struktur utan att involvera en formellt bildad organisation. IPMEN administreras av en kommitté av frivilliga som finns i ett antal Stillahavsländer.

☐ Söker filantropisk finansiering för att ge stipendier till delegater från

☐ utvecklingsländer. Fjärrdelegater deltar virtuellt genom webbsändningar, med stöd av det USA-baserade College of Exploration, finansierat av NOAA.

→ Fortsätta att söka möjligheter. Western Pacific Regional Fishery Management Council (WPRFMC) har hittills bidragit med finansiering till varje konferens.

→ Virtuellt konferens (Talanoa) planerad till 2022, baserad på traditionella berättelser om havet över Stilla havet.



IPMEN

Two Bays och Hope Vale:



Samhällsprogram av Saltwater Projects

Two Bays är ett årligt program för lärande till sjöss som har genomförts sedan 2006 i Port Phillip och Western Port Bays i Victoria.

Det ger en **unik möjlighet för vikförvaltare**, intressenter och utbildare att bygga upp kunskap om havskunskap genom att använda ett fartyg som en forskningsplattform, en plats för havsdialog och ett havsbaserat klassrum. Programmet uppmuntrar partnerskap mellan intressenter för att förstå och skydda hälsan i vikar och hav genom att utveckla djupgående tvärsamarbete och kunskapsdelning. En unik läroplan har utformats baserat på vetenskaplig och traditionell kunskap om de båda vikarna, med hjälp av **Ocean Literacy som ett ramverk för leverans till skolgrupper och kustsamhällen**. Det mesta av arbetet med Two Bays har utförts på Pelican1, en specialbyggd katamaran. Hope Vale/Pelican-projektet omfattade ett decennium av samarbete i Guugu Yimithirr Sea Country och områden norr och söder om denna region i Fjärran Norden Queensland, Cape York. Projektet förde samman medlemmar av ursprungsbefolkningar med forskare, parkförvaltare, skogsvaktare från ursprungsbefolkningar och havsforskare,

vårdpersonal och samhället i stort som en del av projektet Caring for Sea Country, Ocean Literacy och förebyggande av självmord. Pelican1 kryssade varje år mellan Guugu Yimithirr Sea Country och kustsamhällen bjöds ombord för att delta i det arbete som utfördes av en samsamarbetsgrupp bestående av äldre, vetenskapsmän, lärare, läkare, sjömän och forskare som utgjorde Hope Vale/Pelican-teamet.

“Min första förståelse av begreppet Ocean Literacy inspirerades av en känsla av att det är viktigt att ta hand om och förstå havet, särskilt i ljuset av den globala uppvärmningen. Min anknytning till IPMEN (International Pacific Marine Educators Network) gjorde mig uppmärksam på det intellektuella ramverk som härrör från den ursprungliga USA-baserade definitionen av Ocean Literacy. Saltvattenprojektteamet arbetade med de sju principerna för havskunskap eftersom de ger en tydlig struktur för att bygga upp en förståelse för havet, med hjälp av den omfattning och sekvensering som utvecklats i USA, men strävar efter att inkludera traditionell kunskap och lokal kunskap när så är möjligt inom dessa principer

Natalie Davey

Direktör, Saltvattenprojektet



MÖJLIGGÖRANDE FAKTORER FÖR FRAMGÅNG:



Främja goda relationer med alla intressenter genom långsiktiga partnerskap, lyhördhet för parternas behov och kulturell kompetens.



Fyller en lucka i havsutbildningen med en unik erfarenhetsbaserad metod. Varje konferens organiseras lokalt i syfte att främja ytterligare kopplingar mellan havskunskap och lokal traditionell kunskap.

Ett starkt team av marinutbildare och äldre, som brinner för att dela med sig av marina och traditionella kunskaper, som arbetade uppfinningsrikt och lyhört för förhållandena till sjöss och deltagarnas föränderliga natur.

¹⁵ <https://saltwaterprojects.squarespace.com/>

UTMANINGAR

Finansiering av tvärvetenskapliga program, särskilt till havs, där arbetet kan vara dyrt och utmanande.

Utbildning om havet och om traditionell kunskap, som inte är helt integrerade i den vanliga läroplanen, och där lärarna ofta inte har någon utbildning

Planering kring risknivåer vid arbete till sjöss

LÖSNINGAR

- ☐ En grupp passionerade volontärer, och stöd in natura från statliga myndigheter som tillhandahåller nyckelmedarbetare;
- ☐

Erhålla finansiering från en rad olika källor, bland annat för arbete med missgynnade studenter.

- ➔ Utveckla starka partnerskap med lärare och utbildningsanordnare för att visa projektets värde och unika karaktär;

Att ge stöd tillbaka till klassrummet för att utveckla relationer med lärare och hjälpa dem att ta till sig nya kunskapsflöden;

Nära samarbete med Harry Breidhal (Nautilus Educational) för att planera arbetet med lärare och leverera Ocean Literacy-komponenten till sjöss.

- ☐ Utvecklat bra protokoll kring riskhantering, byggt förtroende med
- ☐ deltagare till sjöss och bygga upp deras nyfikenhet i ett ovanligt inlärningsutrymme;

Engagerad och professionell båtbesättning som bidrog med sin kunskap.



Encounter Edu:

Levande erfarenheter från fältet

STORBRITANNIEN

Encounter Edu har utformat och hållit **livestreamade STEM-lektioner för skolor** sedan 2014, och i sändningsformat sedan 2018. De två huvudområdena är AXA Arctic Live och AXA Coral Live, som utforskar dessa "vaktpostsystem" som påverkas av miljöförändringar snabbare än resten av planeten. Varje tvåveckors live-evenemang streamas direkt från forskningsstationer i fält.

Varje lektion är utformad för en specifik åldersgrupp och geografi. Klasser kan välja att bara titta på en live-lektion eller använda live-evenemanget som ett veckolångt inlärningsfokus. Fem lektionstyper erbjuder en **mångfacetterad inlärningsupplevelse**: upptäck-lektioner introducerar eleverna till en ny miljö; möt-lektioner är värd för en konversation med en forskare som arbetar på plats om forskning och täcka STEM-karriärer; undersöka lektioner se eleverna göra ett experiment för att

demonstrera en vetenskaplig princip som är relevant för platsen; vårdlektioner utvecklar en känsla av förundran och ansvar; och slutligen öppna frågestunder, där eleverna kan fråga vad som helst.

Läskunnighet handlar om att kunna delta på ett meningsfullt sätt i ett ämne. I fallet

av Ocean Literacy innebär det att ha kunskap och förståelse för att tala om hur fantastiskt havet är, vilka hot det står inför, vilka beslut och åtgärder som behövs för dess framtid - och att möjliggöra ett robust beslutsfattande. Läskunnighet ger dig också tillgång till kunskap och färdigheter, att vara en del av av något; vi kan inte ha ett samtal om havet utan en viss nivå av av havskunskap. Detta ger oss alltså äganderätt till det samtalet.

Jamie Buchanan-Dunlop
Grundare och VD, Encounter ^{Edu16}

MÖJLIGGÖRANDE FAKTORER FÖR FRAMGÅNG:

Tillgång till inspirerande platser, forskare och forskningsstationer.

Högkvalitativ streaming för att möjliggöra direkta, oförmedlade samtal och en friktionsfri upplevelse: kräver bra uppkoppling och en skicklig fältproducent.

Lärarna måste känna sig trygga och bekväma med att använda plattformen.

UTMANINGAR

I tidiga skeden, säkra den nödvändiga anslutningsnivån

Att involvera och engagera skolorna och behålla en känsla av intimitet under lektionerna med tusentals unga människor samtidigt

Undvika negativ inramning av miljödiskursen, i termer av förlust

LÖSNINGAR

- ☐ Nu när tekniken finns tillgänglig för att göra detta är den återstående utmaningen att göra streaming helt utan friktion.

→ **A**rbeta för att uppnå rätt "tonläge" på lektionerna för att tilltala olika klasser och färdighetsnivåer, med lektionsinnehåll och struktur som uppfyller lärarnas förväntningar.

→ Istället för att sträva efter att skapa förundran, spänning och äventyr, att ge eleverna tillgång till och genom att presentera dem för människor

¹⁶ <https://encounteredu.com/live-lessons>



“

”



Abecedarium: Oceanen på teckenspråk Italien

(l'Oceano in Lingua dei Segni) Ett deltagande språkprojekt

Abecedarium (utformat och kurerat av Valeria Bottalico) är ett deltagande projekt på Ocean Space i Venedig, Italien, som **syftar till att stödja människor i dövsamhället att delta i samtal om havet genom att tillsammans utveckla tecken om havet på teckenspråk**. Abecedarium är samhällsdrivet och har skapats inom dövsamhället för dövsamhället. Tillsammans med forskare från ISMAR (Istituto di Scienze Marine), under ledning av Angela Pomaro, och lingvister gjorde 12 döva från hela Italien en bedömning av vilka tecken som saknas för att diskutera havet, t.ex. finns det inget tecken för "antropocen". Genom diskussioner kring nio teman började deltagarna skapa tecken tillsammans med sakkunniga tolkar och moderatorer. Förutom själva tecknen användes en vetenskaplig artikel och nio

videor kommer att skapas, som fungerar som både verktyg och konstverk. Det slutliga målet och utmaningen är en uppsättning resultat som är attraktiva men också funktionella som verktyg som kan användas och delas och cirkulera i samhället för att initiera fler samtal om havet.

“ Jag ser Ocean Literacy som en form av förståelse och intimitet mellan våra liv och planeten. Men jag är alltid insistera på en kritisk havskunskap: det finns många implikationer kring haven i koloniala system, och vi vill inte upprepa tidigare misstag. Den andra delen är att alltid låta det handla om individen. Ocean Literacy är helt och hållet ett systemtänkande - det handlar om att förstå system och oss som en del av dessa system - inte om en insida och en utsida. **”**

Markus Reymann
Direktör, ^{TBA21-akademin}¹⁷

MÖJLIGGÖRANDE FAKTORER FÖR FRAMGÅNG:



Personliga relationer och en stark samarbetsanda. Därför var det viktigt med personliga relationer.



Tid, engagemang och samordning: deltagarna gav många timmar av sin egen tid, och forskarna vid ISMAR engagerade sig också i detta långvariga projekt.

UTMANINGAR

Kommunikation: de inblandade talade och arbetade på italienskt teckenspråk, internationellt teckenspråk och talad italienska och engelska

Att utveckla projektet inom dövsamhället, inte för dem, krävde en förändring av perspektivet från dem som stod utanför det

LÖSNINGAR



Det krävdes skickliga tolkar och översättare för att medla mellan språken.



→ Hitta känsliga sätt att arbeta tillsammans genom stark samordning mellan de tre berörda institutioner.

¹⁷ <https://ocean-archive.org/collection/185>

Escola Azul (Blå skolan): ett nätverk av skolor med inriktning på havet

Portugal

Blue School är ett utbildningsprogram som drivs av det portugisiska havsministeriet och har utvecklats av generaldirektoratet för havspolitik. Genom att certifiera skolor som erbjuder en läroplan om havet **skapar programmet ett samhälle som betonar havet i inlärning och skolkultur.**

Programmet för också skolorna i kontakt med kommuner, näringsliv, icke-statliga organisationer och andra enheter som har en aktiv roll och ett engagemang för havskunskap. Genom **sektorsövergripande partnerskap arbetar** skolorna med strategier och aktiviteter som omvandlar elevernas kunskaper till attitydförändringar och åtgärder för att fördjupa deras relation till havet. Till exempel arbetade medlemmar i elevernas klassråd tillsammans med en utställning som visades på den blå skolans huvudkontor, "Från floden till havet".

Genom kreativa och innovativa metoder **uppmuntrar** programmet till **tvärvetenskapligt lärande** om

ocean i olika ämnen, till exempel naturvetenskap, engelska, medborgarskap och utveckling. Detta förstärks genom deltagande av lokala samhällen, med målet att uppnå social påverkan när eleverna lär sig att utöva kritiskt tänkande och lägga fram förslag för att förändra vanor och öka medvetenheten om havet.¹⁸

För mig är havskunskap ett åtagande att aktivt delta med elever, och inte bara med resten av utbildningssamhället, som förändringsagenter för att anta positiva och proaktiva beteenden till förmån för havets hälsa. Alla livsformer på planeten är beroende av vår attityd. Räddningen av världshaven börjar i var och ens hem! Det är brådskande att vi agerar för allas bästa och för framtida generationer.

Ilda Carinhas

Lärare i engelska, samordnare för Blue Schools-programmet - Agrupamento de Escolas de Vialonga¹⁹

MÖJLIGGÖRANDE FAKTORER FÖR FRAMGÅNG:

Aktivt deltagande av berörda parter, inklusive studenter och deras familjer.

Starkt engagemang för tvärvetenskapligt arbete.

UTMANINGAR

Skolornas fokus på akademiska resultat genom traditionella undervisningsmetoder avskräckte dem från att engagera sig i alternativa metoder och partnerskap

Brist på uppsökande verksamhet och nätverkande mellan institutioner om befintliga initiativ för havskunskap, och dålig kommunikation mellan organisationer

Motgångar för programmet under pandemin, på grund av osäkerhet och försenade aktiviteter och studiebesök

LÖSNINGAR

☐ Kriterierna för Blue School har tagits fram för att vägleda och stödja skolor på vägen mot certifiering.

→ **Sa**marbetet stärktes för att bygga upp en strukturerad strategi för havskunskap för skolor och partner.

☐ Arbetet utvecklades i ett onlineformat med stöd av föräldrar.



¹⁸ Costa, R. L., Mata, B., Silva, F., Conceição, P., & Guimarães, L. (2021). Fostran av generationer med havskunskap: Den portugisiska blå skolan. I *Kunskap om havet: Att förstå havet* (s. 241-273). Springer, Cham.

¹⁹ <https://escolaazul.pt/en>

“

”





Havs- och klimatbyn: en upplevelsebaserad utställning

The Ocean&Climate Village är **den första vandringsutställningen** som utvecklats av IOK:s projektkontor vid UNESCO:s regionala byrå för vetenskap och kultur i Europa, inom ramen för All4Climate och Pre-COP26, och inom ramen för FN:s årtionde för havsvetenskap för Hållbar utveckling (2021-2030).

Ocean&Climate Village är en multisensorisk upplevelse: en resande, interaktiv och formativ utställning som är utformad för samskapande, samarbete och kunskapsdelning för att återkoppla människor till havet. Ocean&Climate Village är indelad i sex inlärningsområden som ska fördjupa kunskapen om klimat och hav: från havet och ekosystemtjänster och marin biologisk mångfald, till klimatförändringarnas inverkan på marina miljöer, från exploatering av marina levande och icke-levande resurser till lösningar inom marin innovation och bevarande. De olika aspekterna av havet och de tidigare, nuvarande och framtida utmaningarna för klimatet skildras på ett fängslande sätt tack vare illustrationer gjorda av unga konstnärer från nätverket **"Design for the Ocean"**, som berikar installationerna och skapar engagerande berättelser. Ocean&Climate Village är en plats där man kan experimentera med olika format.



Ocean Literacy: besökare i alla åldrar deltar i experimentellt lärande, interagerar med digitala installationer och deltar i konstnärliga föreställningar som främjar deras lärande om havet och klimatrelaterade ämnen.

Guidade turer som riktar sig till barn i olika åldrar och skolor i olika årskurser leds av unga studenter och forskare inom marinvetenskap, vilket främjar kunskapsöverföring med enkelt språk och erfarenhetsutbyte. Praktiska workshops om marina ämnen främjar ett lärande genom handling: **de stimulerar nyfikenheten**

av yngre besökare och samtidigt inspirera dem att söka sig till havs- och klimatrelaterade yrken. Förutom att vara ett utställningsområde är Ocean&Climate Village tänkt som en samlingsplattform: ett utrymme för att främja öppna debatter kring olika teman, till exempel hav, klimat, biologisk mångfald, hållbarhet, innovation och design. Ett område i byn är avsett för samtal, debatter och intervjuer där människor kan träffas, diskutera och skapa nya idéer och innovativa lösningar på klimat- och havsrelaterade utmaningar. Utställningen är under ständig utveckling och dess innehåll kommer att uppdateras och formas för varje utgåva när den reser till flera italienska städer och utomlands.



Ocean Literacy är mer än att bara utbilda eller informera allmänheten eller marina och maritima intressenter om havens betydelse. Genom att använda metoder för beteendeförändring och genom att anta en systemansats syftar Ocean Literacy till att underlätta skapandet av ett samhälle med havskunskap.

Francesca Santoro

Programspecialist, IOC-UNESCO20

²⁰ <https://decenniodelmare.it/progetti/oceanclimate-village/>

MÖJLIGGÖRANDE FAKTORER FÖR FRAMGÅNG:

- ★ Samarbete med vetenskapliga partners, som stöder utvecklingen av innehållet, skapandet av praktiska aktiviteter och tillhandahåller utställningsmaterial som oceanografiska verktyg och biologiska prover.
- ★ Att bjuda in en rad olika format till utställningen, t.ex. konstnärliga föreställningar och digitala installationer.
- ★ De unga illustratörernas entusiasm och engagemang.

UTMANINGAR

Tilltala olika segment av publiken, vilket inkluderar människor i olika åldrar med olika inlärningspreferenser och intressen.

Göra utställningen relevant och tillgänglig för den privata sektorn

Utforma en hållbar utställning

LÖSNINGAR

- ☐ Utvecklat olika format för specifika målgrupper, t.ex. guidade turer för skolor och familjer, praktiska aktiviteter och konstnärliga framträdanden;
- ☐ Hitta sätt att göra utställningen mer inkluderande, till exempel genom att tillhandahålla audioguider.

→ Organisera paneler och intervjuer om olika ämnen, t.ex. hållbarhet, design, motståndskraft och människors hälsa.

- ☐ Samarbete med formgivare och materialleverantörer som tillämpar hållbarhetsprinciper. Till exempel är utställningspanelerna tillverkade av hållbar wellpapp.



Förenta staternas ramverk för havskunskap



Definitionen av havskunskap och definitionen av OL-principerna var en iterativ process som ägde rum i USA i början av 2000-talet och involverade både utbildare och forskare. OL-definitionen **går längre än att beskriva en medborgare med havskunskap som en person som förstår de väsentliga principerna och grundläggande begreppen om havet, utan inkluderar även meningsfull kommunikation och informerade beslut om havet som fattas av dessa medborgare.**

Det arbete som National Marine Educators Association (NMEA) och Centers for Ocean Sciences Education Excellence (COSEE) utförde med United States Ocean Literacy Framework riktade sig till lärare i K-12-skolor, naturvetenskapliga fakulteter vid universitet och lärare i informella miljöer. Ramverket hjälpte lärare från alla segment att förstå och anpassa OL-principerna och -begreppen till deras verklighet och sammanhang.

Detta material användes som grund för att utveckla utbildningsinnehåll för vetenskapliga fakulteter, t.ex. University of California Berkeley, som använde OL:s principer och begrepp i utformningen av sina oceanografiska kurser. Andra målgrupper som också drog nytta av OL var institutioner som ansvarar för

informella utbildningsmiljöer, de som använde OL för att utveckla utställningar för allmänheten. OL är alltså ett anpassningsbart koncept som kan hjälpa många grupper att kommunicera (havet) till sina olika och respektive målgrupper. Utvecklingen av OL i USA var ett tillfälle för utbildare och forskare att arbeta tillsammans, eftersom arbetet krävde att formella och informella utbildare delade med sig av sin expertis till forskare och vice versa. I en ^{artikel}²¹ av Catherine Halversen och Lynn Uyen Tran förklaras den roll och de fördelar som forskare och utbildare spelade när OL-principerna utvecklades.

“

Vårt arbete med lärare och forskare var värdefullt inte bara på grund av de OL-verktyg som utvecklades, utan också för att de relationer som byggdes upp under arbetet inte upphörde när finansieringen upphörde ... I många fall upprätthölls partnerskap och respekt mellan informella institutioner och universitet långt efter finansieringen, och fortsätter även i dag. De inblandade parterna såg värdet av att dessa olika institutioner arbetade tillsammans.

”

Catherine Halversen

Lawrence Hall of Science, University of Kalifornien Berkeley

“

Med det pågående FN-årtiondet, OLWA, FN:s havskonferens och de evenemang för havskunskap som föreslås vid detta tillfälle hoppas vi kunna stärka OL-kampanjen. Vi vill se till att vi kan fortsätta att dela med oss av erfarenheter av havskunskap.

Diana Payne

Biträdande professor och utbildningskoordinator, University of Connecticut & Connecticut Sea



MÖJLIGGÖRANDE FAKTORER FÖR FRAMGÅNG:

- ★ Utnyttja befintliga kontakter och relationer. Inkludera
- ★ experter med olika sakkunskaper i processen.
- ★ Ömsesidig respekt: lyssna på och respektera alla deltagare i projektet samt det bredare samhälle som nås av projektet.

UTMANINGAR

Finansiering, tid och ränta

De flesta människor tar ännu inte hänsyn till havskunskap - inte bara utelämnas havet ofta i normerna, utan även vetenskap i allmänhet utelämnas ofta i de redan fulltecknade läroplanerna.

OL:s arv - det som överförs som ett arv till nästa generation.

LÖSNINGAR

→ Förbättring av OL via onlinekanaler och virtuell atmosfär.

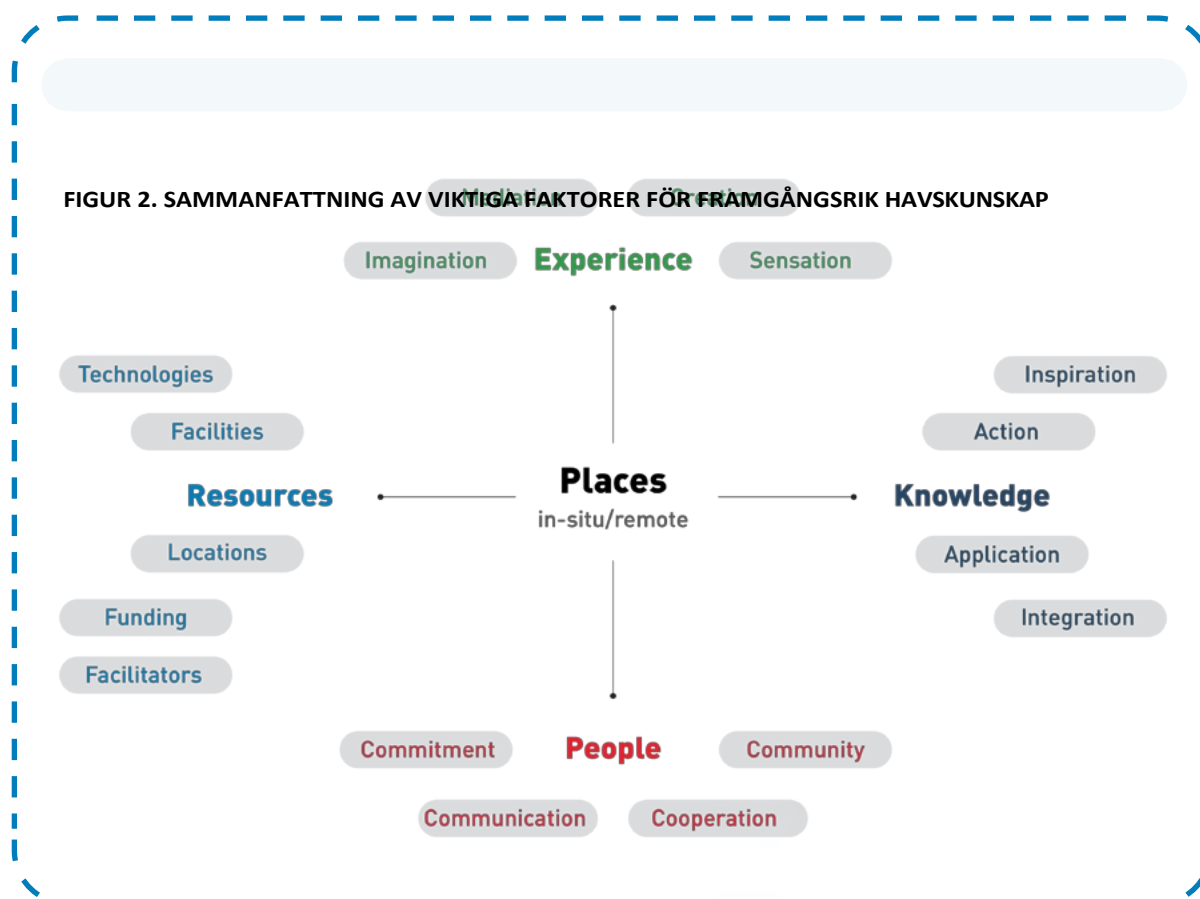
→ Översättning av OL-material till fler språk.

→ OL:s koppling till vetenskapens "stora idéer".



4. Checklista med ambitioner för initiativ för havskunskap

Från genomgången av de senaste rönen (avsnitt 2) och fallstudierna (avsnitt 3) framträder **ett antal sammanlänkade faktorer som stödjer framgångsrika initiativ för havskunskap**. Dessa illustreras i figur 2 och formuleras som en checklista för inspiration och planering, som bör läsas med ett specifikt sammanhang och en specifik målgrupp i åtanke:



Resurser

Underlättare → Finns det tillräckligt med utbildade facilitatorer (utbildare, experter, personal)?

Finansiering

Teknologier

Faciliteter

Lokaler

→ Används

tekniken på ett
optimalt sätt för
publiken?

→ Är infrastruktur

och tjänster som
behövs för att
genomföra projektet
användbara?

→ Är en lämplig

plats tillgänglig?

→ Finns det flera

och konsekventa
finansieringsformer
tillgängliga?

Männi

skor

Åtagande



Finns det ett starkt engagemang från de inblandade?

Gemenskap



tas hänsyn till samhällets behov och mål, och deltar lämpliga samhällsmedlemmar i planering och genomförande?

Kommunikation



Finns det kanaler öppna för konsekvent kommunikation med alla intressenter?

Samarbete



Finns det ett starkt samarbete mellan andra enheter (t.ex. enskilda personer, organisationer, kommuner)?

Platse

r

In situ



äger projektet rum på en relevant, inspirerande och säker plats?

Fjärrkontroll



Är upplevelsen för fjärrdeltagare smidig och stabil, och är anslutningen tillförlitlig?

Erfarenheter

Medling



Finns det experter som kan medla för personer med särskilda behov eller översätta mellan olika språk?

Fantasi



Är projektet inspirerande och inbjuder det till fantasifulla svar?
Har deltagarna möjlighet att skapa något, enskilt eller tillsammans?
engagerar projektet deltagare med flera sinnen?

Skapande



Förnimmels



e

Kunskap

Integration



Värderas, respekteras och används flera olika former av kunskap (vetenskaplig, traditionell, lokal, ursprungsbefolkningens) tillsammans?

Inspiration



används kunskap på ett inspirerande sätt?

Tillämpning



Finns det en möjlighet eller ett förslag att tillämpa kunskap som förvärvats under projektet?

Åtgärder



uppmuntras eller stöds deltagarna att vidta åtgärder?



5. Vägen framåt:

Fem förslag för kritisk havskunskap

FN:s årtionde för havsfrågor kommer att erbjuda många möjligheter att främja havskunskap - både ur forsknings- och gräsrotsperspektiv - som ett koncept, verktyg eller praxis som är relevant för alla områden av relationen mellan människa och hav. I Blue Paper "The Human Relationship with our Ocean Planet" beskriver författarna relationen mellan människa och hav utifrån de olika sätt på vilka man kan värdera havet, nämligen biofysiskt, kulturellt och socialt, ekonomiskt, hälsa, holistiskt samt ur folks och lokal kunskap, som alla har komplexa kopplingar till socialt välbefinnande på lokal till global nivå.²² För att fortsätta utforma och

För att kunna genomföra meningsfulla och effektiva initiativ för havskunskap med **det yttersta målet att öka det sociala välbefinnandet och göra berättelsen om havet mänskligare, är det viktigt att ha ett kritiskt förhållningssätt och fundera över vem, var och hur.** På grundval av den senaste kunskapen och de erfarenheter som de intervjuade i fallstudierna har, föreslås fem förslag för en kritisk Ocean Literacy som vägledning för framtida forskning och projekt.

1

Öppna upp den nuvarande definitionen och principerna för inkluderande, mångsidiga perspektiv på havskunskap

Det finns inget enkelt sätt att bli havskunnig: varje individ och grupp av människor har sina egna gemensamma värderingar och användningar av havet [se den mångsidiga Ocean Literacy definitioner från de intervjuade](#)

Principerna för havskunskap kan modifieras för att inkludera traditionella former av kunskap → [IPMEN, Saltwater Projects](#)

Utöka forskningsmöjligheterna inom havskunskap utanför västvärlden och utvecklade länder → [granskning av den senaste tekniken](#)

2

Bjuda in till aktivt deltagande och diskussion för att gemensamt praktisera havskunskap

Uppmuntra och upprätthålla ett aktivt engagemang från berörda parter för att främja egenmakt och ansvarstagande för den marina miljön, t.ex. genom medborgarforskning.

→ [Portofino tång trädgård](#)

Skapa regelbundna tillfällen att träffas och diskutera prioriteringar [→ IPMEN internationella konferenser](#)

Tilldelade platser för lyssnande och diskussion → [Ocean&Climate Village](#)

²² Allison, E. H., Kurien, J., & Ota, Y. (2020). Människans förhållande till vår havsplanet. Blåbok, World Resources Institute.
<https://oceanpanel.org/blue-papers/HumanRelationshipwithOurOceanPlanet>

3

Engagera sig i meningsfulla långsiktiga samarbeten med hänsyn till ömsesidiga behov, mål och effekter

Avsätt tid och resurser för att bygga förtroende och respekt → [Abecedarium](#)

Engagera er i kontinuerlig och respektfull kommunikation för att bygga starka och framgångsrika samarbete över sektorer, samhällen och generationer → [Two Bays](#)

Beakta behov, mål och effekter hos alla parter i samarbetet för att säkerställa ömsesidiga fördelar → [Blå skola](#)

4

Samarbeta med underrepresenterade grupper och människor

Prioritera mångfald, rättvisa och inkludering bland Ocean Literacy-aktörerna och deras målgrupper → [Aktuell granskning](#)

Inkludera underrepresenterade grupper i samtalet och i utbildningen genom att utforma program som bygger på kunskap och förståelse → [Abecedarium](#)

Använda teknik för att nå olika målgrupper och tillgodose deras specifika behov → [Encounter Edu](#)

5

Beakta olika former av kunskap och värderingar för att anamma en holistisk vision av havskunskap.

Värdera och främja användningen av traditionell, lokal och inhemsk kunskap tillsammans med vetenskaplig kunskap → [IPMEN](#)

Integrera de gemensamma värderingar och identiteter som uppstår genom kulturella sedvänjor relaterade till havet i ramverk för kunskap och styrning → [state-of-the-art granskning](#)

Arbeta utifrån en holistisk förståelse av Ocean Literacy, som ett paradigm som binder samman mänskligheten och havet - utan att separera de två.



Havskunskap med alla:

Den förändring vi behöver för det hav vi vill ha



FN:s Ocean Decade-program Ocean Literacy With All (OLWA)²³ lanserades i början av decenniet av ett brett nätverk av organisationer för marin utbildning och bevarande. Som namnet antyder är programmets fokus att främja deltagarbaserade metoder för havskunskap genom forskning och aktiviteter över hela världen som utvecklas **av och för olika intressenter**. Genom att bygga kapacitet för sådana projekt att växa fram inom specifika nätverk och samhällen, med stöd av lokala och internationella partnerskap, hoppas OLWA kunna se ett blomstrande kollektivt agerande mot samhällen med havskunskap. Programmet kommer att arbeta i nära linje med de fem förslag som presenteras ovan för att på ett meningsfullt sätt främja agendan för havskunskap.

OLWA samordnas av IOC-UNESCO och genomförs av ett globalt nätverk av utövare av havskunskap. Under de första åren kommer OLWA att fokusera på att kartlägga status och behov av forskning om havskunskap för att identifiera gemensamma forskningsprioriteringar och växa inkluderande nätverk över hela världen. OLWA fungerar som ett paraply för flera projekt och stimuleras av sju arbetsgrupper, och kommer också att arbeta för att säkerställa att havskunskap inkluderas i alla Ocean Decade-program som en viktig aspekt för att uppnå hållbara havsmetoder över alla sektorer.

Utvecklingen av tillgängliga utbildnings- och inlärningsresurser, även på lokala språk, är en annan viktig del av programmet. Genom att mobilisera resurser, skapa synergier genom Ocean Decade Actions och stödja utåtriktad verksamhet kan OLWA få nätverket för havskunskap att växa och nå ut till olika intressenter. **Genom att börja med att möta människor och samhällen där de befinner sig vill OLWA stimulera innovation, öka kunskapen och förbättra förståelsen för havets betydelse för hållbar utveckling.**

²³ <https://www.oceandecade.org/actions/ocean-literacy-with-all-olwa-the-change-we-need-for-the-ocean-we-want/>



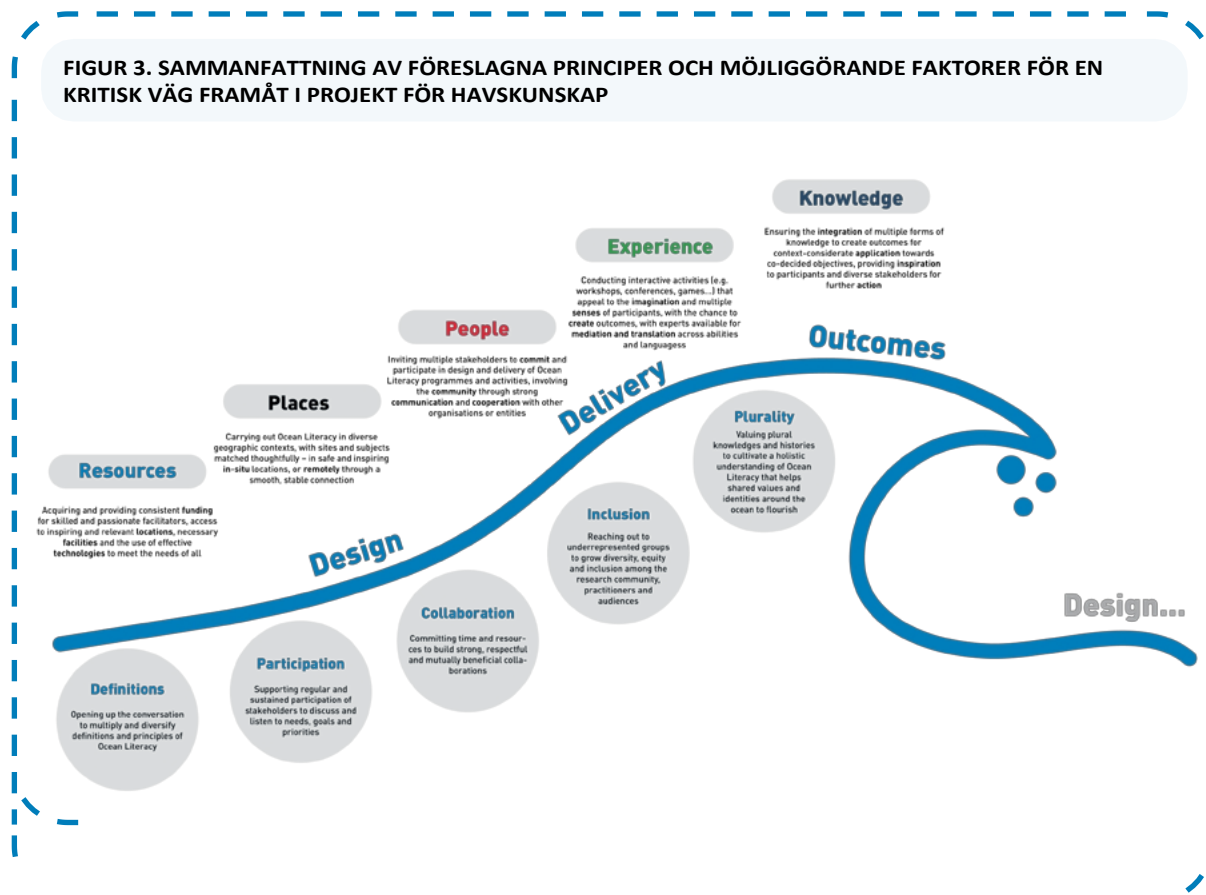
6. Slutsatser: Framtiden för havskunskap

När Ocean Literacy-konceptet når två decennier av forskning och utveckling sker en förskjutning från fokus på individuellt **lärande** till inkluderande, deltagande metoder för **att fördjupa förståelsen för havet och dess betydelse för samhällen över hela världen**. För att underlätta denna spridningseffekt behövs ett mer kritiskt förhållningssätt till Ocean Literacy inom forskarsamhället.

Ocean Literacy utvecklades tidigt inom marinutbildningen och har sedan dess använts som ett verktyg och en konceptuell grund för projekt av alla slag över hela världen. Den har använts som **inspiration och drivkraft för att bilda nätverk och utforma nya metoder för att öka kunskapen, medvetenheten och handlingskraften för havet**. Gamla seder och kulturella bruk som hyllar havet och bygger upp en gemensam identitet erkänns också som havskunskap, vilket utvidgar och diversifiera sin definition. De fallstudier som presenteras i denna rapport belyser behovet av att utvidga den geografiska och kulturella räckvidden för Ocean Literacy-rörelsen. De understryker också vikten av att inkludera olika former av kunskap - lokal, traditionell, ursprungsbefolkning, vetenskaplig - i vår gemensamma förståelse av havet: de många värden som havet har för mänskligheten kan bara fångas genom en sådan mångfacetterad lins.

För att gå längre än att "**fånga**" denna vision behövs ett **öppet, flexibelt och kritiskt informerat paradigm för havskunskap**, som kan användas för att gynna välbefinnandet hos människor och marina liv och miljöer. Detta mål driver programmet Ocean Literacy With All, som syftar till att främja deltagarbaserade metoder för havskunskap genom forskning och aktiviteter över hela världen som **utvecklas av och för olika intressenter**. Figur 3 illustrerar möjliggörande faktorer och förslag till vägledande principer, som tillsammans ger riktning mot kritiska former av havskunskap under de kommande åren.

För att uppnå hållbara relationer med havet krävs breda och generösa möjligheter att delta i samtalet om havskunskap, att diskutera vad det innebär att vara havskunnig och att utforma och genomföra meningsfulla initiativ *tillsammans med alla*.



Det senaste inom havskunskap

Havet som vi känner det idag är långt ifrån sitt ursprungliga orörda tillstånd, på grund av årtusenden av samexistens med människor och den gradvisa multipliceringen av samhällets planetära fotavtryck. Även om dagens hav utan tvekan är "antropoceniska" har dess kulturella och andliga betydelse inte minskat. Mer än någonsin söker vi svar i havet, idéer och lösningar för att möjliggöra mer hållbara levnadssätt. Att göra detta sökande till en samordnad och vetenskapligt underbyggd insats är en underliggande drivkraft för FN:s årtionde för havsvetenskap för hållbar utveckling (2021-2030). Ocean Decade är nu inne på sitt andra år och skapar nya vägar för kunskap och idéer, utökar nätverk och geografi för havsexperten och entusiaster, som alla arbetar mot ett gemensamt uppdrag: transformativa havsvetenskapliga lösningar för hållbar utveckling, som kopplar samman människor och hav. Och visst är kraften av Ocean Literacy ligger i dess förmåga att koppla samman människor, kunskap, idéer och platser.

Vid sidan av UNESCO:s mellanstatliga oceanografiska kommission - UNESCO-IOC:s - samordnande roll för FN:s Ocean Decade, har främjandet av havskunskap varit en stark prioritering sedan "Ocean Literacy For All" tillkännagavs som ett frivilligt åtagande vid FN:s första havskonferens 2017. Under arbetet med att nå ut globalt har UNESCO-IOC träffat och arbetat med otaliga individer och grupper som brinner för att sprida budskapet om havskunskap och som tar det som inspiration och drivkraft för projekt som för samman människor och berikar samhällslivet. Som ett varumärke vars arv är oupplösligt kopplat till undervattensutforskning är det avgörande för Panerai att förbättra havens hälsa. Detta engagemang för tillståndet i den marina miljön ledde Panerai till ett partnerskap med UNESCO-IOC - för att utveckla Ocean Literacy-programmet som en del av Ocean Decade. Panerai är stolt över att arbeta med UNESCO för att främja havskunskap globalt. Det tvååriga samarbetet kommer att fokusera på utbildning, medborgarforskning och branschengagemang. För att ta itu med utbildningsdimensionen lanserade Panerai en världsomspännande

kampanj bland 100 universitet i världen för att upplysa studenterna om hur ett lyxmarke som Panerai kan vara en positiv kraft för planeten tack vare sitt seriösa engagemang för hållbarhet.

UNESCO-IOC och Panerai kommer särskilt att samarbeta i projektet "Ocean Literacy With All", som syftar till att främja inkluderande och samarbetsinriktade metoder för havskunskap. Med utgångspunkt i det befintliga spektrumet av forskning och praktiska initiativ inom havskunskap granskar denna publikation utvecklingen av förhållningssätt och metoder under de senaste två decennierna. Genom intervjuer med en rapporten presenterar sju fallstudier som upplyftande exempel, var och en med viktiga lärdomar för framtida projekt. Med utgångspunkt i deras erfarenheter och visdom, formulerar rapporten en checklista för framtida arbete och fortsätter med att föreslå fem idéer för en "kritisk" havskunskap. Detta, verkligen kritiska, behov av en mer välinformerad strategi kommer precis vid vändpunkten i mänsklighetens förhållande till havet. För till nytta för både forskarsamhället och alla dem som arbetar "på fältet" - och för att hjälpa dem att starta eller stärka sina projekt för havskunskap och fastställa rätt prioriteringar som en del av Ocean Decade, denna publikation innehåller förslag på tillvägagångssätt för att finna svar på de grundläggande frågorna om *vem, var och hur*.

Genom starka samarbets- och kommunikationsmöjligheter, och med den växande viljan att bry sig, kommer Ocean Literacy att bidra till att bygga broar mot en bättre framtid för havet och dem som förlita oss på det. För att nå denna punkt krävs många små revolutioner i vårt sätt att värdera havet. De fallstudier som presenteras i denna rapport ger glimtar av sådana revolutioner, tillsammans med nätverken och visdomen hos dem som kliver fram för att leda sådana progressiva och inspirerande projekt. Vi vill rikta ett stort tack till var och en av de intervjuade för att de delat med sig av sin tid och expertis. Deras arbete gör det möjligt för samhällen att välja sina egna värderingar och prioriteringar för havet och ger dem möjlighet att "gå från ord till handling".

Vladimir Ryabinin

UNESCO-IOC:s verkställande sekreterare

Jean-Marc Pontroué

VD Panerai



