

20 år med ESERO: rymden når miljontals elever

År 2006 lanserade ESA det första europeiska kontoret för utbildningsresurser inom rymdområdet, European Space Education Resource Office (ESERO), i Nederländerna. Uppdraget var tydligt och ambitiöst: att stödja lärare i att använda fascinationen för rymden för att inspirera elever att engagera sig i naturvetenskap, teknik, ingenjörsvetenskap och matematik (STEM). Två decennier senare har [ESERO](#) vuxit till ESA:s största och mest inflytelserika utbildningsinitiativ på skolnivå.

[Pilotprojektet ESERO](#) etablerades vid NEMO Science Museum i Amsterdam under beskydd av Nederländernas minister för utbildning, kultur och vetenskap. Det som började som ett pilotprojekt expanderade snart över Europa och lade grunden för ett utbildningsnätverk som omfattar hela kontinenten.

Nätverket är idag verksamt i [22 av ESA:s medlemsländer](#), och Lettland och Litauen förväntas ansluta sig under 2026. Genom åren har verksamheten nått miljontals barn (i åldrarna 3–18 år), lärare och pedagoger.

När Hugo Marée, chef för ESA:s utbildningskontor, reflekterar över projektets påverkan säger han:

"Jag har sett ESERO växa från sina tidiga dagar till ett starkt och omfattande nätverk. Det som utmärker det mest är hur det fungerar i verkliga klassrum. Rymden uppfattas ofta som något avlägset, men inom utbildning kan den göra lärandet konkret och engagerande. Genom ESERO får lärare verktyg för att introducera utmanande ämnen på nya sätt, skapa möjligheter för elever att samarbeta, arbeta med verkliga data och uppleva

STEM praktiskt. Det som gör skillnaden är att detta inte är en standardlösning för alla, utan något som formas i varje land utifrån dess egna klassrum, lärare och elever."



Figure 1: Öppnandet av ESERO 2006

STEM som känns verkligt

Målet med ESERO är inte bara att lära ut fakta om rymdvetenskap, raketer eller satellituppdrag. Syftet har alltid varit bredare: att använda rymden för att göra STEM-ämnen spännande, relevanta och för att tydliggöra deras betydelse för samhället.

Genom ESERO har elever i och utanför klassrummen runt om i Europa byggt miniatyrsatelliter inom tävlingen [CanSat](#), undersökt klimatförändringar och jordens miljö med hjälp av satellitbilder genom [Climate Detectives](#), skrivit kod för den internationella rymdstationen via [Astro Pi](#), designat framtidens rymdbostäder i [Moon Camp](#) och tränat som astronauter inom [Mission X](#). ESERO-kontoren har också inspirerat genom evenemang som [direktsända utbildningssamtal med ESA-astronauter](#) som kretsar hundratals kilometer ovanför jorden. Dessa erfarenheter har under många år bidragit till att förändra elevernas syn på STEM i grunden. I Sverige sändes den 29 januari 2024 ett sådant inflight-call med astronauten Marcus Wandt, som direkt från ISS svarade på elevernas nyfikna frågor.



Figure 2: Inflight call från Marcus Wandt på ISS, 2024. Elever fick bland annat uppleva livesändningen från Wisdome Norrköping.

Elever som deltagit genom ESERO Grekland minns:

"Att lära sig om rymden var spännande och roligt. Vi kände oss som riktiga astronauter samtidigt som vi lärde oss naturvetenskap på ett helt nytt sätt."

En annan elev beskrev hur deltagandet i CanSat förändrade framtidsplanerna:

"Det här projektet förändrade hur jag ser på mina framtida studier och min karriär."

ESERO:s aktiviteter sträcker sig dessutom långt utanför klassrummet till fritidsverksamheter, vetenskapsklubbar, observatorier, museer och science centers.



Figure 3: Elever i klassrumsaktiviteter



Figure 4: Elevprojekt och experiment

Ett lokalt arbetssätt för ett gemensamt mål

Även om alla ESERO-kontor delar samma övergripande mål anpassas verksamheten i varje land efter den nationella läroplanen, språken, rymdrelaterade prioriteringar och utbildningsbehov. På internationell nivå säkerställer ESA kunskapsutbyte inom nätverket och ger tillgång till rymdexpertis, uppdrag, astronauter och tvärvetenskapliga utbildningsprojekt. Resultatet är ett unikt europeiskt utbildningsnätverk: starkt sammankopplat internationellt men samtidigt förankrat i nationella behov och prioriteringar.

I Sverige lär sig barn bland annat om hållbarhet genom äppelträd som odlats från frön som har varit i rymden. I Grekland utforskar yngre barn jordobservation genom kreativitet och konst. I Italien deltar elever i realistiska rollspel där de driver en Marsbas och löser nödsituationer samtidigt som de lär sig om robotik och naturvetenskap.

Några siffror? I Portugal har lärarutbildningsprogram inom rymdvetenskap och jordobservation, genom nätverket Ciência Viva, nått mer än 5 procent av alla lärare inom grundskolans tidigare år och förskolan.

Samtidigt engagerar storskaliga digitala evenemang i Storbritannien, såsom [Mars Day](#) och [Protecting Our Planet Day](#), hundratusentals elever varje år i ämnen som

sträcker sig från planetutforskning till jordobservation. ESERO-UK har dessutom byggt upp ett omfattande bibliotek med mer än 900 undervisningsresurser med rymdtema, och kvalitetsmärkningen [Space Education Quality Mark](#) uppmärksammar skolor som använder rymden för att berika undervisningen inom hela läroplanen.

Stöd till lärare och pedagoger

ESERO stödjer lärare genom inspirerande och läroplansanpassade resurser, fortbildning och klassrumsaktiviteter som använder rymden som verktyg för STEM-undervisning.

Lärare beskriver ofta ESERO:s aktiviteter som en sällsynt möjlighet att överbrygga klyftan mellan STEM-teorier och deras praktiska tillämpningar. Det stärker deras förmåga att väcka nyfikenhet och koppla STEM till elevernas vardag och framtida karriärvägar.

En italiensk lärare berättar:

"Bland alla resurser jag har integrerat i min undervisning har metoderna och materialen från ESERO Italien, och särskilt projektet Climate Detectives, haft en extraordinär påverkan i klassrummet. Aktiviteterna främjade samarbete och idéutbyte mellan eleverna och skapade en stimulerande och samarbetsinriktad lärmiljö."

En annan lärare som deltog i en ESERO-konferens för lärare i Portugal säger:

"Denna utbildning bidrog till min professionella utveckling på många sätt – från uppdaterad kunskap till nya idéer för undervisningen. Den inspirerade mig till nya aktiviteter och ökade både motivationen och entusiasmen för rymdsektorn."

I Tyskland beskrev en lärare CanSat-tävlingen som:

"En känslomässig berg- och dalbana", där eleverna får uppleva både motgångar och

genombrott när de löser verkliga ingenjörsutmaningar.

En annan tysk lärare betonade:

"Det är en erfarenhet som vi helt enkelt inte kan erbjuda i det vanliga skollivet."

Att skapa långsiktig förändring i det nationella skolväsendet

Ett praktiskt och undersökande arbetssätt samt användningen av innovativa pedagogiska metoder är en av ESERO:s största styrkor. I stället för traditionell kunskapsöverföring genom läroböcker, föreläsningar och strukturerade övningar främjar ESERO experimenterande, lagarbete, tvärvetenskaplighet, design thinking och problemlösning.

Elever analyserar satellitdata, bygger sensorer, undersöker miljöfrågor, arbetar med öppna frågeställningar och använder vetenskapliga metoder i praktiken.

I många fall har ESERO:s aktiviteter blivit djupt integrerade i nationella utbildningssystem. ESERO:s resurser ingår idag i lärarutbildningar, nationella STEM-strategier och till och med i formella läroplaner i flera länder. Ett exempel är Irland, där ESERO:s långsiktiga arbete har samspelat med bredare läroplansutveckling, bland annat genom att ämnesområdet "Jorden och rymden" inkluderats i den nya kursplanen för naturvetenskap på [Junior Cycle-nivå](#).

Se framåt

Nätverket har vuxit kraftigt genom åren. Vid slutet av 2025 samarbetade ESERO med mer än 530 nationella partnerorganisationer, däribland universitet, museer, science centers, rymdföretag, observatorier, ministerier, lärarföreningar och studentorganisationer.

ESA:s ESERO-projekt fortsätter att växa och utvecklas och ligger i framkant när det gäller

innovation inom utbildning som en del av ESA:s vision "[Space for Education 2030](#)".

I takt med att samhället ställs inför utmaningar kopplade till klimatförändringar, hållbarhet, digital kompetens och framtidens arbetsmarknad har ESERO visat sig vara en långsiktig investering i samhället. Med blicken riktad mot nästa generation av forskare, ingenjörer, lärare och problemlösare vill ESERO säkerställa att rymden fortsätter att vara en källa till inspiration, nyfikenhet, kreativitet och möjligheter.

Tjugo år efter starten sträcker sig ESERO:s största framgångar långt bortom statistiken. De syns i den bestående förändring som sker i och utanför klassrummen runt om i Europa, där STEM har blivit mer relevant, tillgängligt och inspirerande. För miljontals elever har ESERO gett självförtroendet att ställa frågor, experimentera, utforska och föreställa sig framtider som de kanske aldrig tidigare hade övervägt.