



ATS STEM

Transversale STEM-vaardigheden bij leerlingen versterken door digitale beoordeling



STEM-
Kerncompetenties

Kenmerken
van digitale
beoordelings-
instrumenten

**Geïntegreerd
STEM-onderwijs
(leerdoelen)**

STEM-
Onderwijs:
Ontwerp-
Principes

Kenmerken van
formatieve
beoordelingstesten





WAT IS ATS STEM

ATS STEM (Assessment of Transversal Skills in STEM) is een innovatief beleidsexperiment dat wordt uitgevoerd in 8 EU-landen en waarbij een partnernetwerk van 12 onderwijsinstellingen en overheidsorganisaties betrokken is. Het beoogt de digitale beoordeling van transversale vaardigheden van leerlingen op het gebied van STEM (Wetenschap, Techniek, Engineering en Wiskunde) te versterken. Het project wil leerkrachten voorzien van efficiënte en noodzakelijke digitale beoordelingsmethoden voor de ontwikkeling van de transversale vaardigheden van leerlingen in het STEM-onderwijs.



IMPLEMENTATIE VAN HET PILOOTPROJECT

120 pilotscholen in zeven landen
(België, Cyprus, Finland, Ierland, Slovenië, Spanje, Zweden):

- STEM-leeractiviteiten ontwerpen, die vakoverschrijdend zijn en die studenten de mogelijkheid bieden een scala aan STEM-competenties te ontwikkelen
 - beoordelingsstrategieën ontwikkelen en testen met behulp van gegevens om het leren van studenten, ondersteund door digitale technologie, te verbeteren en formatieve beoordelingsstrategieën voor STEM-onderwijs te ontwerpen om beter tegemoet te komen aan de behoeften van de leerlingen
 - verzekeren dat de beoordelingen geschikt zijn om de leerresultaten te analyseren en dat ze een actieve leerlinggerichte pedagogische aanpak ondersteunen
 - flexibele leerbenaderingen organiseren en ontwikkelen ondersteund door de schoolleiding
- DOELGROEP:** STEM-leerlingen van 10 tot 15 jaar oud.

→ EVALUATIE



SEPT-OCT 2020 om informatie te geven over het ATS STEM-project

CASE STUDY (2 per land)

SEPT 2020

2 leercycli

JUN 2021

INITIËLE LEERLINGEN-EVALUATIE
(elektronische vragenlijst)

KWALITEITSVOL EVALUATIE-PROCES

FINALE LEERLINGEN-EVALUATIE
(elektronische vragenlijst)



eerste aanvraag

tweede aanvraag

OBSERVATIES

artefacten
(werkstukken van leerlingen)

interviews

per leercyclus

per school

leerlingengroep
leerkrachtenteam

Toezicht houden op de individuele vragenlijst

→ HET UITGEBREIDE ATS STEM CONCEPTUEEL KADER



Volgens de doelstellingen van het ATS STEM-project biedt het uitgebreide conceptueel kader van ATS STEM een conceptueel instrument om Europese onderwijsinstellingen te helpen bij het bereiken van een gemeenschappelijk begrip van wat geïntegreerd STEM-onderwijs is en hoe het kan worden geëvalueerd met behulp van een scala aan digitale instrumenten op scholen. Het doel is om op basis van dit kader leerervaringen te ontwerpen, leerlingen digitaal te beoordelen en hen uiteindelijk in staat te stellen de transversale vaardigheden* te ontwikkelen om zich te engageren en te handelen als nieuwsgierige en STEM-geletterde burgers.



Transversale vaardigheden hebben betrekking op een breed scala aan basisvaardigheden waarvan bekend is dat ze van cruciaal belang zijn voor het succes op school, in het voortgezet onderwijs en in de arbeidswereld. Ze omvatten het vermogen om kritisch te denken, initiatief te nemen, digitale hulpmiddelen te gebruiken, problemen op te lossen en samen te werken (Bron: www.ats2020.eu).



PROJECTVOORDELEN

LEERLINGEN

- Engageren zich om via interdisciplinaire leeractiviteiten levenschte problemen duurzaam op te lossen
- Verbeteren/Ontwikkelen voortdurend hun leerproces via formatieve beoordelingen
- Ervaren hoe levenschte problemen vanuit de duurzame ontwikkelingsdoelstellingen (SDG's) worden aangepakt
- Dragen bij aan de verbetering van levensomstandigheden via duurzame ontwikkeling

LEERKRACHTEN

- Hebben toegang tot een professionele nascholing en tot een verzameling pedagogische hulpmiddelen
- Ontwikkelen en delen best-practices met betrekking tot geïntegreerde STEM-curricula
- Gebruiken digitale technologieën ter ondersteuning van innovatieve beoordelingen
- Krijgen een opleiding over het effectief gebruik van formatieve evaluatie ter ondersteuning van STEM-onderwijs

BELEIDSMAKERS

- Gevalideerd alomvattend model voor digitale beoordeling in STEM-onderwijs
- Ontwikkeling van geïntegreerde STEM-leerplannen in innovatieve leeromgevingen
- Effectbeoordeling en daaruit voortvloeiende beleidsaanbevelingen op nationaal niveau en op EU-niveau

PROJECTPARTNERS

Mede gefinancierd door het programma Erasmus+ van de Europese Unie



Otro



Medegefinancierd door het Erasmus+ programma van de Europese Unie.

Het ATS STEM-project wordt gefinancierd met steun van de Europese Commissie. De steun van de Europese Commissie voor de productie van deze publicatie houdt geen goedkeuring van de inhoud in. De inhoud geeft de standpunten van de auteurs weer en de Commissie kan niet aansprakelijk worden gesteld voor het gebruik dat eventueel wordt gemaakt van de daarin opgenomen informatie.

Referentienummer van het project – 606696-EPP-1-2018-2-IE-EPPKA3-PI-POLICY



www.atsstem.eu

#atsstem @stem_ats