

Van genderstereotypen naar inclusie in techniek:

Inventarisatie en literatuuronderzoek naar de interventies van STO-regio's.

Een onderzoek door Saxion Hogeschool en VHTO gefinancierd door het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Auteurs: Dr. Laura Doornkamp, Anouk Visser Msc, Dr. Tessa Slim

Kwaliteitskader en inspiratiekaart

In het kwaliteitskader zijn de belangrijkste lessen van het onderzoek samengevat. In het onderzoek zijn de interventies van STO-regio's op het tegengaan van genderstereotypen en het bevorderen van inclusie in de techniek geïnventariseerd en getoetst aan (wetenschappelijke) literatuur. In dit onderzoek is de voornaamste focus de interventies voor het aantrekken en het behouden van meiden en vrouwen voor de technische sector. Het kwaliteitskader is een lijst met aandachtspunten voor de (door)ontwikkeling en implementatie van bestaande en nieuwe interventies op dit gebied.

Het kwaliteitskader kan samen met de interactieve inspiratiekaart door STO-regio's worden geraadpleegd. De inspiratiekaart bevat een overzicht van kansrijke interventies die STO-regio's inzetten. In combinatie met het kwaliteitskader bevordert de inspiratiekaart het leren en inspireren van elkaar en vergroot het de kans op effectieve interventies op het tegengaan van genderstereotypen en het bevorderen van inclusie in techniekonderwijs. De interactieve inspiratiekaart is te vinden op de website van VHTO: <https://www.vhto.nl/article/gelijke-kansen-techniekonderwijs/>.

Het kwaliteitskader

Bij de (door)ontwikkeling en implementatie van alle activiteiten voor tegengaan van genderstereotypen en het bevorderen van inclusie in de techniek dient rekening te worden gehouden met het volgende:

- Het tegengaan van genderstereotypen en bevorderen van inclusie in de techniek vraagt om een cultuurverandering. Dat kost veel menskracht, tijd en middelen en vereist de implementatie van een variatie aan interventies op diverse plekken. Een kwalitatief goed plan bevat daarom minimaal één activiteit voor meiden, één voor alle leerlingen, één voor docenten en één voor technische werkgevers;
- Ondanks dat een enkele activiteit effect kan hebben, is een integraal aanbod van activiteiten kansrijker voor het veranderen van gedrag dat noodzakelijk is voor een cultuurverandering. Geef bijvoorbeeld opvolging in LOB-lessen aan een activiteit als Girls Day, zorg voor vrouwelijke rolmodellen in alle technische lessen, wijd meerdere studiedagen of een doorlopende cursus aan het verbreden van het beeld van techniek van het docententeam;
- Geef vrouwelijke rolmodellen in alle activiteiten een plek. Representatie (de aanwezigheid van vrouwen en mannen in de techniek) kan de negatieve effecten van de ondervertegenwoordiging van vrouwen in de sector verminderen voor alle leerlingen;
- Ontkracht de mythe dat techniek zwaar, eenzaam en ingewikkeld is bij leerlingen, docenten en ouders. Focus in alle activiteiten op het verbreden van het beeld van techniek waarin de maatschappelijke relevantie, sociale aspecten en vaardigheden en diversiteit in technische opleidingen en beroepen een belangrijke rol spelen. Een breder beeld van techniek spreekt een bredere doelgroep aan;
- Wees in de toelichting op technische vakken, opleidingen en beroepen zo concreet mogelijk. Beschrijf een typische studie- of werkdag, leg uit wat de uitdagingen en gemakkelijker elementen zijn en wees duidelijk in waartoe het vak, de opleiding of het beroep dient (wat kun je ermee en wat levert dat op voor de leerling/student en/of de maatschappij).

Naast deze algemene aanbevelingen zijn er specifieke randvoorwaardelijkheden voor activiteiten met leerlingen, activiteiten met rolmodellen en activiteiten gericht op docenten, ouders of technische werkgevers. Deze specifieke randvoorwaardelijkheden worden hieronder samengevat en in Hoofdstuk 4 tot en met 6 van het onderzoeksrapport verder toegelicht (het rapport is [hier](#) te vinden).

Let in de activiteiten voor leerlingen op het volgende:

- Laat leerlingen techniek **ervaren** door te doen;
- Maak fouten maken een belangrijk onderdeel van het leerproces. Dit kan in lessen, in activiteiten of door rolmodellen over fouten en overwinningen te laten vertellen;
- Heb aandacht voor zelf-effectiviteit. Normaliseer fouten, vier successen, heb aandacht voor het omgaan met stress en angst, deel positieve affirmaties (*ook jij kunt succesvol zijn in techniek!*);
- Vermijd genderstereotypen. Benoem en weerleg genderstereotypen alleen als die worden uitgesproken door leerlingen, wees terughoudend in het aanpassen van technische activiteiten door stereotiepe meisjesachtige elementen toe te voegen en geef geen roze helm specifiek aan meiden. Het benadrukken van gender(stereotypen) loopt het risico ze te versterken;
- Varieer in groepssamenstellingen: activiteiten voor alleen meiden kunnen laagdrempeliger zijn voor meiden die nog niet geïnteresseerd zijn in techniek, waar gemengde activiteiten bijdragen aan een realistisch beeld van techniek voor alle leerlingen.

Let bij de inzet van rolmodellen op het volgende:

- Leerlingen bepalen, al dan niet bewust, wie een rolmodel voor hen is. De kans dat een persoon als rolmodel wordt gezien door zoveel mogelijk leerlingen kan worden vergroot door te kiezen voor een competent, maar niet exceptioneel rolmodel; voor een rolmodel met bereikbaar succes, voor een rolmodel met generieke interesses en door een rolmodel te laten vertellen over fouten en overwinningen. En daarnaast: varieer in (vrouwelijke) rolmodellen;
- Laat een rolmodel het eenzijdige beeld van techniek doorbreken: zorg dat ze kan vertellen of laten zien dat techniek ook sociaal en maatschappelijk relevant is en laat haar de stappen in een technische loopbaan zo concreet mogelijk duidelijk maken;
- Benadruk de vrouwelijkheid van het rolmodel niet en besteed geen aandacht aan genderstereotypen, tenzij die worden uitgesproken door leerlingen: weerleg ze dan gezamenlijk. Het benadrukken van gender(stereotypen) loopt het risico ze te versterken;
- Train het rolmodel zodat deze aandachtspunten kunnen worden geborgd;
- Rolmodelinterventies in de vorm van gastlessen zijn mogelijk het meest kansrijk vlak voor een keuzemoment en voor meiden die al geïnteresseerd zijn in techniek (en daar mogelijk al voor gekozen hebben; bijvoorbeeld meiden in een technisch profiel of technische opleiding).

Let bij de inzet op docenten, ouders en/of technische werkgevers op het volgende:

- Bied docenten professionalisering of cursussen aan om gender bias te verminderen: zorg dat hierin de nadruk ligt op het herkennen van gedrag dat wordt beïnvloed door genderstereotypen en het oefenen met het doorbreken van dit gedrag;
- Bevorder kennis en zelf-effectiviteit van (technische) docenten zodat iedereen die iets technisch onderwijst daar zelfverzekerd en vakbekwaam in is. De ervaren zelf-effectiviteit en het kennisniveau van docenten is van invloed op de zelf-effectiviteit en beroepsinteresse van leerlingen in techniek;
- Vooral vaders lijken invloed te hebben op de keuze voor techniek van hun dochters. Stimuleer vaders om meer tijd met hun dochters door te brengen, bijvoorbeeld door vader-dochter techniekactiviteiten te organiseren;
- Wijs technische bedrijven (in het bijzonder leerwerk- en stagebedrijven) op het belang van een inclusieve cultuur op het behoud van meiden in de sector. Dingen die een werkgever onder andere kan doen om de werkvloer interessant te maken voor meiden zijn:
 - Meer flexibiliteit in werktijden en werkdagen;
 - Mentorschap en trainingsaanbod voor vrouwen voor het omgaan met en overkomen van gendergerelateerde barrières;
 - Workshops voor alle werknemers om bewustzijn te creëren en deelnemers handvatten te geven om meer inclusief gedrag te vertonen.