

De 10 inzichten

'Lost in Choices?', conferentie Gender & STEM in het hoger onderwijs

Donderdag 12 november 2015

Tien cruciale inzichten die de gender-onbalans in het hoger onderwijs verklaren stonden op 12 november centraal. In lezingen, interviews, een forumdiscussie en showcases lieten experts zien hoe vrouwelijke studenten gemotiveerd worden én blijven voor een loopbaan in bèta, technologie en ICT.

- 1. Voor verhoogde instroom en behoud van meisjes in STEM-opleidingen in het hoger onderwijs is een integrale ketenaanpak met een lange termijnvisie nodig.**

 - Aandacht voor gender in samenwerking met alle relevante actoren in de keten van primair, voortgezet en hoger onderwijs en met het bedrijfsleven.
 - Integrale aanpak gericht op instroom, behoud en succesvolle uitstroom naar de STEM-arbeidsmarkt.
 - Meerjarenaanpak die regelmatig wordt geëvalueerd op proces en effect.
- 2. Laag 'self-concept' ten aanzien van STEM veroorzaakt keuzestress en hindert meisjes hun STEM-talenten te ontwikkelen en te verdiepen.**

 - Meisjes onderschatten hun capaciteiten ten aanzien van STEM
De keuze voor STEM brengt voor meisjes hoge psychologische kosten met zich mee en keuzestress ('anxiety'; kan ik dit wel?).
 - Een aanpak gericht op leren en begrijpen in plaats van op resultaat en competitie ondersteunt hierbij.
- 3. Voor veel meisjes past STEM al vroeg niet (meer) bij het beeld dat zij van zichzelf hebben in de toekomst.**

 - Er zijn duidelijke genderverschillen in 'attainment' (past STEM bij mij) en 'aspirations' (wil ik er iets mee in de toekomst).
 - 'Self-concepts, aspirations and attainment' ontwikkelen zich tijdens de kindertijd en verminderen tijdens de adolescentie en de (vroeg) volwassenheid door gebrek aan positieve beelden en ervaringen.
- 4. Het doorbreken van genderstereotiepe associaties met STEM is in Nederland cruciaal bij het vergroten van de participatie van meisjes en vrouwen in STEM.**

 - Factoren die bepalend zijn voor de keuze van vrouwen voor STEM verschillen per land.
 - Nederland heeft zeer sterke stereotiepe associaties
De participatie van meisjes en vrouwen in STEM is dan ook laag.
 - Genderstereotiepe associaties beïnvloeden ons gedrag en onze ideeën ten aanzien van meisjes en vrouwen in STEM en voorspellen de participatie van vrouwen in STEM.
- 5. STEM-opleidingen worden aantrekkelijker voor meisjes (en jongens) als de bijdrage van STEM aan maatschappelijke doelen en innovaties zichtbaar is.**

 - Meisjes zijn minder dan jongens geïnteresseerd in techniek om de techniek
Meisjes willen vaker ook een maatschappelijke bijdrage leveren met hun studie en werk.
 - Het is van belang hieraan aandacht te besteden bij studievoorziening en in studieprogramma's.

6. **Een realistische inschatting van eigen capaciteiten ('perceived ability') vergroot de kans dat meisjes voor STEM kiezen.**
 - Mensen die denken dat ze STEM aankunnen, kiezen er ook vaker voor (ongeacht de objectieve prestaties).
 - Meisjes maken geen realistische inschatting van hun capaciteiten ('perceived ability').
 - Meisjes (en hun omgeving) denken vaak dat je voor STEM een aangeboren talent moet hebben (wiskundeknobbel).
 - Het helpt om duidelijk te maken dat je STEM-talent en -capaciteiten kunt ontwikkelen.

7. **Rolmodellen spelen voor meisjes een cruciale rol bij de keuze voor STEM.**
 - Contact met rolmodellen geeft meisjes zelfvertrouwen.
 - Rolmodellen laten hen zien dat je als STEM-student niet alleen bent, dat je hulp krijgt bij moeilijke opdrachten en dat je geen genie hoeft te zijn voor een STEM studie.

8. **Cultuur en 'mindset' beïnvloeden de mate waarin meisjes voor een STEM opleiding kiezen; 'mindset' ligt niet vast, maar is veranderbaar.**
 - Mindset is de instelling waarmee je bepaalde problemen te lijf gaat. Er zijn grofweg twee mindsets te onderscheiden:
 - fixed mindset: intelligentie/capaciteiten liggen vast en zijn onveranderbaar
 - growth mindset: intelligentie kun je ontwikkelen en verbeteren
 - Mindset ligt niet vast maar is veranderbaar door training. Leraren kunnen leerlingen met de juiste technieken ondersteunen bij de ontwikkeling van 'growth mindset'.

9. **Om meer vrouwen in STEM te behouden is een genderinclusieve werkomgeving nodig.**
 - Binnen STEM-bedrijven en -instituten is de cultuur vaak niet ondersteunend aan vrouwen. Dit biedt hen weinig mogelijkheden voor verdere ontwikkeling en stimuleert niet tot nemen van loopbaanstappen.

10. **Ouders (maar ook docenten en decanen zijn belangrijke beïnvloeders van het keuzeproces. Ook zij moeten zo vroeg mogelijk betrokken worden bij (gender &) STEM-voorlichting.**
 - Ouders betrekken bij voorlichting over opleidingen en beroepen in STEM, specifiek als het gaat om hun dochter(s).
 - Ook ouders hebben een stereotiepe beeld over wat bij meisjes hoort en wat bij jongens en hebben de neiging de ontwikkeling van verschillende talenten bij hun zonen en dochters te stimuleren.
 - Leerkrachten (po) en (vak)docenten, decanen, mentoren en LOB'ers (vo) kunnen gestuurd worden op talentontwikkeling, doorbreken van stereotiepe beelden en stimuleren van een 'growth mindset'.