Ontwerpprincipes voor het stimuleren van wetenschappelijk leren buiten het klaslokaal

**Ontwerp voor iedereen**

**PRINCIPES**
- Maak het toegankelijk
  - Benaderbaar zijn
  - In verschillende behoeften voorzien

- Omarm diversiteit
  - Diversiteit van mensen die zich bezig houden met wetenschap laten zien
  - De diversiteit onder deelnemers bevorderen

- Wees inclusief
  - Empathisch vermogen ontwikkelen
  - Maak het zinvol

Ontwerp voor iedereen is gebaseerd op de overtuiging dat mensen van elkaar verschillen, maar dat iedereen, ongeacht zijn persoonlijke of sociale omstandigheden, de mogelijkheid zou moeten hebben om deel te nemen aan wetenschappelijk leren. Om dit te bewerkstelligen is er een specifieke aanpak nodig waarbij wetenschappelijk leren buiten het klaslokaal zo toegankelijk, divers en inclusief mogelijk wordt gemaakt.

**Ontwerp voor ervaring**

**PRINCIPES**
- Maak het zinvol
  - Toon de relevantie van wetenschap
  - Bouw voort op persoonlijke interesses

- Houd het boeiend
  - Trigger positieve emoties
  - Mask concepten tastbaar
  - Stimuleer het onderzoeken met een open einde

- Inspireer en motiveer
  - Begelaaid leren
  - Moedig het zelfvertrouwen aan van leerlingen

- Bouw sociale leeromgevingen
  - Moedig samenwerken en delen aan
  - Cultiveer een gemeenschapsgemoel

Geweldige leerervaringen zijn betekenisvol, boeiend, inspirerend en ze stimuleren toekomstig leren. Bij ontwerp voor ervaringen in het onderwijs is de omvang van de activiteit van belang. Formeel wetenschappelijk leren vindt vaak plaats in een sociale context. Het faciliteren van succesvolle leerervaringen in deze context vraagt om een aanpak waarbij er aandacht is voor wat de deelnemers motiveert en inspireert, met name in een sociale context.

**Ontwerp voor groei**

**PRINCIPES**
- Creëer paden
  - Creëer continuïteit en meerdere ingangen
  - Overbrug verschillende disciplines

- Ondersteun het bouwen van identiteit
  - Erken de prestaties van leerlingen
  - Bewustmaking van mogelijke toekomstbeeld

- Promoot de autonomie van de leerling
  - Ondersteun het leren om te leren
  - Stimuleer transversale competenties

- Beoordeel de aanpak
  - Stel doelen en houd de vooruitgang bij
  - Reflecteer op de aanpak

Levenslang leren is net zo belangrijk voor de leerlingen als voor de onderwijzers. In wetenschappelijk onderwijs buiten het klaslokaal moet doorlopende groei worden gestimuleerd. In het geval van de leerlingen betekent dit dat ze hulp kunnen gebruiken om zich autonoom te voelen bij het bouwen van leertrajecten en de ontwikkeling van hun identiteit in de wetenschap. Voor onderwijzers geldt dat de nadruk ligt op het ontwikkelen van vaardigheden voor zelfevaluatie, zodat ze hun eigen aanpak kunnen verbeteren.