

TREFWOORDEN

Teacher design teams
Professionalisering
STEM

SLEUTELS

Eigenaarschap
Integratie
Assessment
Eigenwaarde
Eigenheid
Samenwerking

BRON

www.STEMbasis.be
www.ap.be/project/co-profs-stem

INLEIDING

In deze uitwisselsessie als slot van de focus op implementatie op schoolniveau van STEM, had als focus om de bevindingen van het lerend netwerk te schetsen.

Dit in uitwisseling met de bevindingen in het project van AP over teacher design teams.

Tot slot werd ingezoomd op wat er volgt vanuit de bevindingen waren vanuit het lerend netwerk.

Onderzoeksproject Co-Prof's in STEM

Tine De Bruyn – Sonia De Pauw- Lieke Lichten – Marleen Van Strydonck

De doelstelling in dit project lag in het professionaliseren van schoolteams in STEM en het ontwikkelen van STEM-curriculummaterialen.

TEACHER DESIGN TEAMS

Het onderzoek en de coaching krijgt vorm via teacher design teams.

Deze zijn erop gericht om zelf aan de slag te gaan en ontwerpen te realiseren, heel sterk gekoppeld aan de eigen klaspraktijk.

Op dit moment zijn ze zelfsturend aan de slag en ze werken vanuit hun eigen materiaal. Hierdoor is er een grotere transfer naar de eigen praktijk.

Samenstelling TDT: student-leraren, leraren, directie en/of coördinatoren aangestuurd door een coach en een expert. Dit werd aan de zijlijn opgevolgd door onderzoekers.

- Deelnemers: 5 basisscholen, leraren van 4^{de}, 5^{de} en 6^{de} leerjaar
- Looptijd: 2 jaar, 4 à 6 sessies per jaar teambijeenkomsten
- Telkens 2 coaches aanwezig.
- Voorwaarde: klasovernames.

ONDERZOEKSMETHODOLOGIE

- Kwalitatief onderzoek (Nvivo)
- Multi-method aanpak: literatuurstudie, reflecties van leraren en coaches, focusgroepen TDT, semigestructureerde interviews met schoolleiders en coaches, documentenanalyses.

SUCCEFACTOREN

Input:

- **Individuele kenmerken:** motivatie, expertise, innovatieambitie, attitude, persoonlijkheid, visies
- **Teamkenmerken:** samenstelling, teamhistoriek, grootte
- **Institutionele kenmerken:** betrokkenheid, schoolleider, behoefte, ondersteuning, schoolcultuur, schoolklimaat
- **Kenmerken van de ontwerptaak:** relevantie, duidelijkheid, complexiteit, werklast, duurzaamheid

Proces

- **Samenwerking:** sfeer, gedeelde verantwoordelijkheid, gezamenlijke doelgerichtheid
- **Activiteiten:** ADDIE/EDDIE, Brainstormen, nadenken, ideeën uitwisselen, ontwerpen en ontwikkelen
- **Organisatie:** communicatie, frequentie en duurtijd teambijeenkomsten, locatie, rol- of taakverdeling
- **Teamcoach:** Expertise, flexibiliteit, sturen vs lossen, taken
-
- Belang van de situatie in kaart brengen
- Frequentie van teambijeenkomsten moet hoog genoeg zijn.
- **! van teamcoach**

Output

- Persoonlijke ontwikkeling: Hogere zelfeffectiviteit
- Professionele ontwikkeling: Meer expertise
- Nieuwe materialen curriculum
- Veranderingen in institutie

Grootste impact:

individuele kenmerken (expertise en motivatie), **institutionele kenmerken** (schoolleider als doorslaggevende factor), **teamcoach** (*inspiratiemateriaal*) **en organisatie** (tijdens lesuren op school zelf)

Aandachtspunten

- *Just in time ondersteuning*
- *TDT zijn zelfgestuurde teams*
- *Balans tussen gedeeld en top down- leiderschap*

TDT (teacher design team) nood

- *Kwaliteitscriteria*

- *Procesbegeleiding*
- *Praktijkgericht werken*
- *Bijstand van experts in STEM*

START TO STEM

- De cruciale punten zijn hierbij **Visie – organisatie – doelen – kwaliteit – planning - evaluatie**
- Beschrijving traject: zie projectfiche
- Instrument DI² STEM als diagnostisch instrument, vertaling naar 30 vragen. (zie hieronder) (gebaseerd op het STEM kader van de Vlaamse overheid)
- Duurzaam en kwaliteitsvol

Duurzame implementatie als streefdoel. Wat zijn hierbij cruciale aspecten:

- *Coach inschakelen*
- *Team met goesting om aan STEM te werken*
- *Draagvlak in de scholen creëren*
- *Betrokkenheid van directie*
- *Experimenteren en leren uit fouten*
- *Reflecteren*
- *Tijd voorzien*
- *Goede afspraken rond communicatie en verslaggeving*

DI² STEM

- Online beschikbaar (link: <https://anet.be/docman/irart/58801f/14267.xls>)
- Bruikbaar en inzetbaar om een reeks lessen te gaan bekijken, niet als tool om één les exemplarisch te gaan evalueren
- Vertrokken vanuit het STEM-kader en dit omgebogen naar 30 vragen en didactische aspecten
- Bruikbaar als diagnose en als ondersteuning
- Overzicht informatie tool: www.ap.be/project/co-profs-stem



CONCLUSIES UIT DE PRAKTIJK

- Heel veel inspanningen op STEM te realiseren, maar nog iets te vaak vanuit een gesloten aanpak
- Nood aan bewust omgaan met gesloten en open aanpak binnen STEM
- Door hanteren van het DI² STEM instrument, dan zie je dat ze thema's meer STEM'ig konden maken
- Vertrekken vanuit probleemstelling en voorstudie → leerlingen die ontwerpen → STEM
 - Voorstudie: practica om eventueel om reeds wetenschappelijke concepten te kunnen vastzetten.
 - Afhankelijk van de beginsituatie eventueel input realiseren.

- Wel vanuit probleemstelling als beginpunt en bekijken hoe er nood is aan 'voorstudie' voor het starten met het ontwerpproces. Dit is ook onderzoekscyclus doorlopen met deelaspecten.

Oefening met het instrument DI² STEM instrument 'Hoe zichtbaar ben ik in het verkeer?'

Aan de hand van de voorstelling van een project het instrument in vullen, om op die manier de reflectieoefening te ervaren.

- Kleine letters: leraargestuurd, grote letters: leerlinggestuurd



WAT VOLGT?

- Er is een leerlijn in opmaak naar het secundair onderwijs toe? Deze zal bijgestuurd worden naar aanleiding van de nieuwe eindtermen.

REFLECTIE TOV SLEUTELS STEM+

Essentieel element is het streven naar groter draagvlak in school zorgt voor meer expertise bij deelnemers om dan te gaan delen met anderen in het team.

Er is in het geheel een zeer groot aandeel voor de leidinggevende persoon op een school om duurzame implementatie te realiseren.

Sleutels STEM ++ voor de BASIS ↔ onze ervaring

De SLEUTELS

Ervaringen AP: PWO Co-Prof's in STEM

Te voorziene valkuilen, problemen, stressmomenten

EIGENAARSCHAP

TDT: zelf ontwerpen

onwennigheid

zelf ontworpen materialen
vertrekken van eigen, reeds bestaande lessen, projecten, leerlijnen

EIGENHEID

producten en proces aangepast aan de specifieke situatie
vaststellen van de behoeften en wensen en daaruit selecteren
inpassing binnen profilering van de school

EIGENWAARDE

krachtgericht coachen (voor de begeleiders)

negatief zelfbeeld m.b.t. STEM, onzekerheid

ieder teamlid valoriseren, respect uitdrukken
talentgericht, gedifferentieerd werken (taakverdeling)
vertrekken van eigen, reeds bestaande lessen, projecten, leerlijnen

growth mindset

DOEN, concreet bezig zijn (Leerstijl). Succeservaring

frustratie, negatieve ervaringen
traagheid, 'conciipiëren' wordt niet als volwaardige activiteit gezien

gebruik maken van DI²-STEM en Plan van aanpak



ARTESIS PLANTIJN
HOGESCHOOL ANTWERPEN





De SLEUTELS

Ervaringen AP: PWO Co-Pros in STEM

SAMENWERKING

TDT per definitie samenwerking

ondersteunende directie

coaching: inhoudelijke (STEM) en procesmatige expertise met ouders (onmiddellijke omgeving)

met externe partners

INTEGRATIE

ondersteunende directie

communicatie met volledige lerarenteam (liefst miv kleuteronderwijs)

aandacht voor persoonlijke integratie (deep learning)
cognitie, vaardigheden, attitudes, emoties

ASSESSMENT

realiseren met de Iln. + feedback

brede evaluatie

product- en procesevaluatie (criteria formuleren)

zelfevaluatie (reflectievaardigheden van de Iln.)

Te voorziene valkuilen, problemen, stressmomenten

weinig ervaring met zelfsturing, mistfase

onverwachte effecten schooldynamiek

informeel leren vaak onbekend en miskend



ARTESIS PLANTIJN
HOOGESCHOOL ANTWERPEN

CO-PROFS
STEM