

Lerend Netwerk STEM-effect

Gekaderd binnen een praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek van de AP Hogeschool

De deelname aan het Lerend Netwerk STEM-effect betekent dat je in de schooljaren 2020-2021 en 2021-2022 constructief investeert in een groepstraject rond de invulling van “STEM, met effect” voor de leerlingen in de klas.

Waarom meedoen?

Voel je als schoolteam de goesting en de nood om je leerlingen STEM-vaardiger te maken?

Stap dan zeker mee in het lerend netwerk STEM-effect.

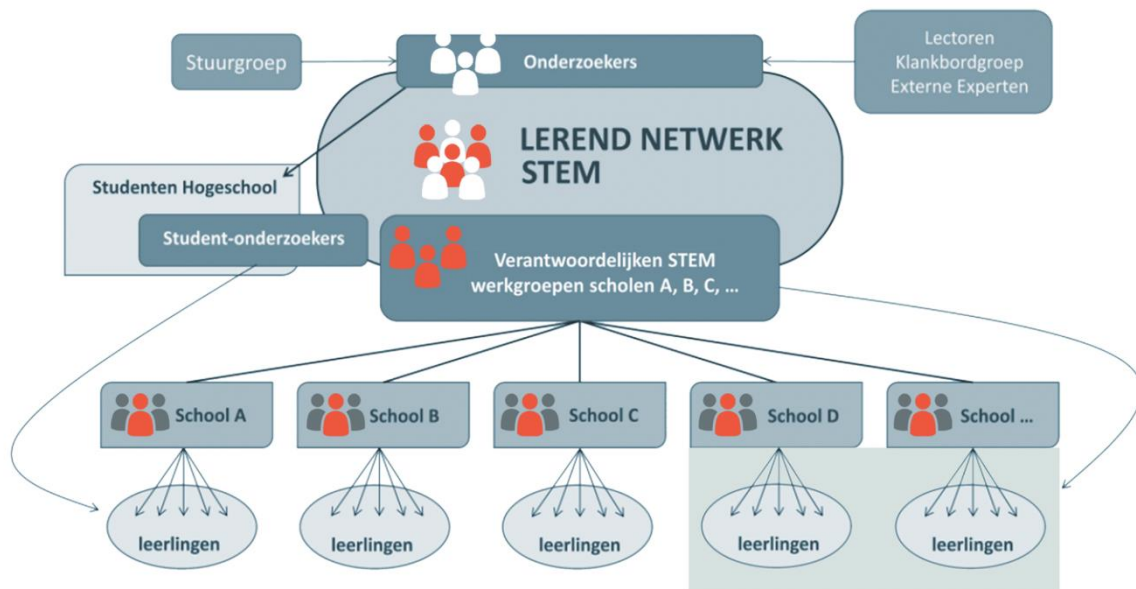
Je kan zeker rekenen op

- On the job professionaliseren in STEM.
- Ontwikkelen van nieuw didactisch materiaal dat antwoord geeft op STEM-uitdagingen in de klas en in de school.
- Uitwisselen van ideeën en STEM-lesmateriaal met andere scholen.
- Samen oplossingen bedenken voor uitdagingen bij STEM-eindtermen realisatie.
- Meewerken aan het onderzoek naar het STEM-effect op klas- en schoolniveau.

Werking van het Lerend Netwerk STEM-effect

In dit project kiezen we voor een lerend netwerk van basisscholen en secundaire scholen uit Antwerpen. Elke school vaardigt 1 of 2 leerkrachten af die als ‘go-between’ optreden tussen het schoolteam en het lerend netwerk. Deze ankers geven (STEM)-kennis en -competenties door aan hun team en kunnen de vragen en realisaties van hun team inbrengen op de netwerkbijeenkomsten.

Dit lerend netwerk komt vier keer per schooljaar bijeen op de AP-campus. Tijdens de netwerkbijeenkomsten is er ondersteuning door de lectoren van AP. De ankers krijgen tevens (coaching)tips om de werking binnen hun schoolteam te begeleiden.



Praktisch

Wie:

Iedereen van het schoolteam betrokken bij STEM-activiteiten/leerlijn in de school. Per school nemen maximaal 2 personen met de rol van STEM-anker deel aan het lerend netwerk.

We richten ons in de eerste plaats op de 1^{ste} graad SO A-stroom en de 3^{de} graad lager onderwijs.

Wanneer:

Opstart met een intakegesprek met de directie over de opzet van het project en het engagement van de school, in de loop van het 2^{de} trimester van het schooljaar 2019-2020.

Bijeenkomsten lerend netwerk STEM-effect voor de ankers:

4 bijeenkomsten in 2020 – 2021 (oktober, januari, maart en mei)

4 bijeenkomsten in 2021 – 2022 (oktober, januari, maart en mei)

Waar:

De netwerkbijeenkomsten gaan door op campus Noord van de AP Hogeschool, Noorderplaats 2 – 2000 Antwerpen.

Wat mag je van ons verwachten?

Tijdens elke bijeenkomst van het lerend netwerk STEM-effect gaan we aan de slag met de noden van leraren met betrekking tot STEM. We voorzien telkens:

- tijd om vragen, noden en uitdagingen naar voor te brengen en te bespreken;
- concrete tips en inspiratie voor praktische, inhoudelijke- en vakdidactische STEM-invullingen;
- de mogelijkheid tot uitwisselen van ideeën en materialen tussen de verschillende deelnemers;
- aandacht voor de overgang 3^{de} graad lager onderwijs - 1^{ste} graad secundair onderwijs met betrekking tot de leerlijn STEM-vaardigheden;
- ondersteuning en professionalisering van de ankers in hun rol als procesbegeleiders;
- de ruimte voor diepgaande didactische discussies om samen tot oplossingen te komen voor STEM-uitdagingen;
- tijd voor varia.

Tijdens de 1^{ste} netwerkbijeenkomst lichten we eerst het lerend netwerk en het bijhorend onderzoeksproject toe. Er is ruimte voor vragen en noden van de schoolteams. Er zullen al handvatten aangereikt worden om kwaliteitsvol STEM te integreren in de school.

Een 2^{de} netwerkbijeenkomst zal de nodige ondersteuning bieden aan de ankers in hun rol als procescoaches op hun scholen.

We ontwerpen een website voor het Lerend Netwerk STEM-effect. Hier verzamelen we informatie, nieuwsbrieven, materiaal... zodat dit voor elke deelnemer van elke school maximaal beschikbaar is.

De AP hogeschool voorziet een contactpersoon per school.

Student-leraren lager onderwijs en secundair onderwijs van de cluster STEM-vakken kunnen meewerken in een schoolteam in het kader van hun bachelorproef, werkplekleren of stage.

Wat verwachten we als engagement van de school en de directie?

Een afvaardiging van (1 of 2) ankerpersonen die in hun school de rol van procescoach opnemen en het team vertegenwoordigen in het lerend netwerk STEM-effect.

Enthousiasme om samen aan een STEM-traject te werken.

Tijd om samen voor te bereiden en te experimenteren in de klas.

Tijd en ruimte om regelmatig te overleggen binnen het team en te reflecteren over het proces en de resultaten.

Open staan voor professionaliseringsmethodieken.

Uitwisselen van kennis, materialen en noden met het anker binnen het schoolteam en via het anker met het lerend netwerk STEM-effect.

Engagement om elk schooljaar materiaal aan te maken en te delen met de andere scholen via de website.

Het faciliteren en stimuleren van het STEM-traject door de directie.

Wat houdt het onderzoeksluik van dit project in?

We streven bij leraren naar een hogere Pedagogical Content Knowledge (PCK) en positieve attitudes t.o.v. STEM. (*PCK = vakinhoudelijke en vakdidactische kennis, aangevuld met praktische ervaring, gericht op het leerproces van leerlingen*)

We verwachten dat dit een kwalitatieve STEM-implementatie op schoolniveau tot gevolg heeft en de interesse en attitudes t.o.v. STEM bij leerlingen positief beïnvloedt

Hoe en wanneer gebeuren de metingen?

- Intakegesprek met directie en/of beleidsondersteuner om de noden te leren kennen. (2^{de} trimester 2019-2020)
- Attitudemeting leerkrachten d.m.v. vragenlijst (begin en einde schooljaar 2020-2021 en begin en einde schooljaar 2021-2022)
- Attitudemeting leerlingen 3^{de} graad LO en 1^{ste} graad SO d.m.v. vragenlijst (begin en einde schooljaar 2020-2021 en begin en einde schooljaar 2021-2022)
- Metingen PCK leerkrachten (vragenlijst, eventueel focusgesprekken)
- Metingen PCK leerkrachten (klasobservaties en interviews op vrijwillige basis)
- Eindgesprek met directie en/of beleidsondersteuners (einde schooljaar 2022)

Voor alle vragen

Judith Gadeyne - projectmedewerker Lerend Netwerk STEM-effect

judith.gadeyne@ap.be

Kristel Vermeiren - projectmedewerker Lerend Netwerk STEM-effect

kristel.vermeiren@ap.be