



Vlaanderen
is onderwijs & vorming



Rapport eerste werkingsjaar van de cel iSTEM inkleuren

Januari 2020

Wim Dehaene, Marie-Paule Buyse, Stijn Ceuppens, Jan De Lange, Renaat Frans, Erica Andreotti, Katrien Vyvey, Els Knaepen, Roos Van Gasse, Isar Goyvaerts, Mieke De Cock, Ronny Merken, Jo Tondeur, Els Consuegra, Peter Van Petegem, Gert Beenaerts, Jos Veijfeijken

Samenvatting

In dit rapport worden de resultaten van de cel “iSTEM inkleuren” na het eerste werkingsjaar beschreven. Hierbij wordt er verder gebouwd op de tussentijdse rapportering van de eerste negen maanden en op de verlengingsaanvraag tot december 2021. Deze werd recent goedgekeurd door de Vlaamse Regering. Beide documenten worden ter referentie toegevoegd als bijlage.

Kort samengevat werkt de cel gestaag verder aan haar missie zoals uiteengezet in haar oorspronkelijke projectvoorstel.

Ze realiseert duidelijke resultaten in haar prioritaire doelen. Zo is het aantal Teacher Design Teams (TDTs) dat individuele begeleiding krijgt van een coach van de cel gestegen tot 32 TDTs in 32 scholen. Verder zijn er al zes professionaliseringsreeksen verspreid over heel Vlaanderen opgezet en gestart en liggen er nog plannen voor vier extra reeksen dit schooljaar op tafel om zo steeds meer leerkrachten en een opschalingseffect te bereiken. Met de eerste vier opleidingsreeksen waarvan de inschrijvingen afgesloten zijn werden al meer dan 100 leerkrachten uit 43 scholen bereikt.

De unieke positie van de cel in Vlaanderen, haar steeds groeiende netwerk en haar samenwerkingen op de verschillende niveau's van het onderwijs laten toe om snel te identificeren welke noden er zijn bij de verschillende stakeholders en stellen de cel in staat om daar efficiënt op in te spelen. De cel als HUB voor STEM in het secundair onderwijs (SO) in Vlaanderen komt dan ook steeds sterker tot uiting wat mee aangetoond wordt door de individuele vragen voor ondersteuning en samenwerking van leerkrachten, studenten lerarenopleiding, scholen en externe organisaties. Dankzij de vele ervaringen in het werkveld en met vele partners groeit haar expertise continu verder en worden haar methodes steeds verfijnder. De bekomen inzichten vloeien dan vlot door naar de scholen via de TDTs, via de studiedagen in het professionaliseringsprogramma, en via events zoals “School – hartje – onderzoek” georganiseerd door de VLOR, waar de cel iSTEM inkleuren ook een sterke aanwezigheid zal hebben.

Al dit werk heeft al geresulteerd in de eerste uitgewerkte leermaterialen voor het eerste leerjaar van de eerste graad en voor kansengroepen, dewelke op dit moment uitgetest worden in ontwikkelscholen. Daarnaast is er nog meer materiaal in ontwikkeling voor de tweede graad voor richtingen in tso. Er wordt dit schooljaar opnieuw licht geschenen op de materiaal voor aso door tso-modules aan te passen naar de behoeften van aso.

Om de effectiviteit van al dit werk na te gaan zijn de pre-metingen voor dit jaar al uitgevoerd en worden de post-metingen tegen het einde van het schooljaar afgenomen.

Hieronder wordt eerst de cel en haar werking kort samengevat. Het daaropvolgende onderdeel focust op de vorderingen die gemaakt zijn ten opzichte van het vorige rapport. Als laatste wordt een vooruitblik gemaakt naar de hoofdlijnen waarrond verder gewerkt zal worden gedurende de komende twee jaren.

1. De cel “iSTEM inkleuren” en haar werking

De cel “iSTEM inkleuren” is een interassociatiecel die de vijf Vlaamse universitaire en hogeschoolassociaties verbindt rond STEM-didactiek (Science, Technology, Engineering, Mathematics) voor het secundair onderwijs (SO). Zij bundelt het didactische onderzoek en de expertise van haar partners om samen als één operationele cel de leerkrachten in Vlaamse secundaire scholen te ondersteunen bij het realiseren van goed STEM-onderwijs in de klaspraktijk. Deze kennis en expertise werd samengebracht in de “iSTEM inkleuren didactiek”, of kort “iSTEM-didactiek”. Centraal hierin staan de vijf basisprincipes van iSTEM, het inzetten van Teacher Design Teams (TDTs) onder begeleiding van een coach uit de cel om samen didactisch materiaal te ontwikkelen, en de hierbij gebruikte ontwikkelmethodologie “COOL voor iSTEM” die dankzij de nieuwe ervaringen in en met het werkveld verfijnd wordt tot “COOL voor iSTEM 2.0”.

Bij de start van de cel werden de volgende drie prioritaire aspecten geïdentificeerd:

- 1) STEM voor de eerste graad. Dit is tweeledig, nl. STEM voor iedereen, en kennismaking met geavanceerde STEM in het kader van de basisopties in functie van verdere oriëntering.
- 2) STEM voor de minder abstracte richtingen in tso en bso met een dubbele en of arbeidsmarktgerichte finaliteit.
- 3) STEM voor kansengroepen.

Tijdens haar eerst werkingsjaar heeft de cel volop ingezet op deze drie prioriteiten. Daarnaast stelt de cel zich ook op als HUB voor STEM-didactiek in het secundair onderwijs in Vlaanderen door een netwerk van contacten op te bouwen en actief samen te werken met de belangrijke stakeholders en experts in het onderwijsveld. Contacten zijn reeds opgebouwd met o.a. de onderwijsverstrekkers, de overheid, de sectoren, onderzoekers, onderwijsondersteunende organisaties, etc. Deze partners werken samen met de coaches uit de cel om TDTs te ondersteunen en of helpen mee het strategisch pad vorm te geven in de strategische raad.

De partners in de cel zelf verzamelen in de stuurgroep en vergaderen via skype gemiddeld om de twee weken om de werking, de resultaten en de planning op te volgen, bij te sturen en verder uit te zetten. Daarnaast wordt er gemiddeld om de maand een coachoverleg opgezet waarin de coaches van de cel, alsook externe partners die mee als coach functioneren, vergaderen om hun ervaringen uit te wisselen, de aanpak verder te verfijnen en zo een uniforme aanpak te garanderen. Verder worden er wanneer nodig tijdelijke, kleinere werkgroepen opgestart om rond bijvoorbeeld de uitwerking van de basisopties in de eerste graad, rond evaluatie of rond een uniforme structuur voor leermodules aan de slag te gaan. Één tot twee keer per jaar wordt er een bijeenkomst van een halve tot een hele dag georganiseerd waarbij de hele stuurgroep aanwezig is om efficiënt af te stemmen met elkaar.

Gezien de fundamentele structuur en werking van de cel iSTEM inkleuren niet is gewijzigd wordt er voor een meer gedetailleerde beschrijving verwezen naar het tussentijdsverslag van oktober 2019 in de bijlage. Wat wel *work in progress* blijft is de verdere en diepere verankering van de werking van de cel in de verschillende geledingen van het STEM-landschap in Vlaanderen.

2. Vorderingen ten opzichte van het tussentijds rapport van oktober 2019

Sinds de tussentijdse rapportering van oktober 2019 heeft de cel haar rol binnen het Vlaamse secundair onderwijs verder uitgebouwd en verankerd. De door de cel gebruikte iSTEM-didactiek verder uitrollen in het Vlaamse onderwijs en verder verfijnen voor specifieke doelgroepen is en blijft de *core business* van de cel, waarbij vooral gewerkt wordt aan schaalvergroting.

Hieronder worden de vorderingen sinds oktober 2019 samengevat volgens de drie prioritaire doelgroepen van de cel, gevolgd door de evolutie binnen de effectiviteitsmetingen en van het professionaliseringsaanbod. Voor een uitgebreidere achtergrond voor elk van deze onderdelen wordt er verwezen naar het tussentijds rapport.

2.1 STEM voor de eerste graad

Gedurende het eerste werkingsjaar van de cel lag het grote deel van de focus op het ontwikkelen van leer materiaal voor het eerste leerjaar van de 1^e graad. De nood daar was dan ook dringend, gezien de nieuwe eindtermen die van start gingen in september 2019. De ontwikkelde modules werden geïmplementeerd in de ontwikkelscholen om uit te testen. Deze implementaties zijn nog lopende, maar enkele inzichten kunnen al wel voorzichtig geformuleerd worden.

Het belangrijkste is dat er een goede overdracht moet zijn van de ontwikkelde modules, mogelijk zelfs gepaard met inhoudelijke en didactische bijscholing, tussen het ontwikkelteam en het implementatieteam. Gegeven de intrinsieke onzekerheid die heerst rond de toekenning van een lessenspakket aan leerkrachten tot laat in augustus of zelfs tot september is er niet altijd een grote overlapping tussen de ontwikkel- en implementatieteams mogelijk. Dit resulteert vaak in een beperkte gedragenheid van de implementatieleerkrachten alsook in een beperkte vertrouwdheid met de inhoud en de didactische aanpak. Om deze overdracht beter te ondersteunen zal er naar het volgende schooljaar toe meer ingezet worden op het inhoudelijk en didactisch bijscholen van de implementatieleerkrachten. Dit is geen eenvoudige maar wel een noodzakelijke taak om hier een succes van te maken. Een goede implementatie van iSTEM in de klaspraktijk vereist een volledig *ecosysteem*. Hierin is onder andere de directie van groot belang, maar ook het leerkrachtenteam dat de iSTEM-didactiek volledig meedraagt en de via de COOL voor iSTEM ontwikkelmethodologie ontwikkelde lesmaterialen.

2.2 STEM voor tso/bso

Het merendeel van de expertise en ervaring van de celmedewerkers is gerelateerd aan aso-richtingen en de meest abstracte richtingen binnen het tso. Met dit in het achterhoofd werd er al van bij de opstart van de cel gekozen om eerst de stap te maken naar de minder abstracte richtingen binnen het tso, de zogenaamde “technieken richtingen” met de dubbele finaliteit, en daaruit te leren om vervolgens verder uit te breiden naar bso-richtingen met zowel de harde als de zachte sector. De bedoeling blijft uiteraard om ook in deze context de integratie, de i van iSTEM, mogelijk te maken. Dit gaat ons toelaten om onze toekomstige technici te wapenen voor de technieken en uitdagingen van morgen.

De opgestarte TDTs beschreven in het tussentijds rapport vorderen gestaag verder en hebben de afbakening van hun projecten verder verfijnd en zijn de inhouden verder aan het uitwerken. Sommigen hebben hun technologisch project al gerealiseerd. Het TDT dat hier al het meest gevorderd is, is dit van VTI Leuven. Zij hebben al vanaf nul een werkende 3D-printer ontworpen en gebouwd die verder nog zal worden uitgebreid om chocolade te printen. Het doel is hier om eerst de werking en de haalbaarheid van het toestel uit te testen en vervolgens te bepalen welke onderdelen van het ontwerp- en productieproces de leerlingen volledig zelf kunnen uitvoeren en welke er aangeboden

zullen worden door de leerkrachten. Op deze manier kan de juiste balans bepaald worden om de leerlingen maximaal uit te dagen in hun specifieke studierichting. Uitgewerkte projecten van de tso-richtingen kunnen door de abstractere en wetenschappelijkere aspecten verder uit te werken worden getransfereerd in projecten voor bijvoorbeeld de richting Industriële Wetenschappen en aso-richtingen zoals Wetenschappen-Wiskunde. Dit staat dan ook op de planning en laat toe om efficiënt het geproduceerde leermateriaal in te zetten voor verschillende doelgroepen met elk hun eigen focus.

2.3 STEM met aandacht voor kansengroepen

De toepassing van iSTEM voor kansengroepen heeft als achterliggende motivatie om ook deze leerlingen een basis STEM-geletterdheid mee te geven en diegenen die geïnteresseerd zijn de kans te bieden om STEM-professional te worden. STEM kan voor deze groep jongeren een impuls zijn om zich uit de kansarmoede te helpen door STEM als sociale lift te gebruiken en hun talenten in dit gebied te ontplooien. Om dit te realiseren moeten de verschillende barrières voor deze leerlingen in het onderwijs worden overwonnen. Één van de belangrijkste waar leerkrachten rechtstreeks invloed op hebben is de taalbarrière die het leren van STEM, maar ook andere onderwerpen, in de weg staat. De aanpak die hier gevolgd werd is het combineren van de iSTEM-didactiek met de inzichten van Universal Design for Learning, met het gebruik van rolmodellen en het toepassen van verschillende didactische methodes zoals het filosofisch gesprek (FiloZoo) en het zorgvuldig uitwerken van het leermateriaal met aandacht voor vakspecifiek taalgebruik en diversiteit. Dit werk heeft geresulteerd in een module rond de “spaghettibrug” waarbij leerlingen uitgedaagd worden om een lengte te overbruggen met een structuur gemaakt van droge spaghetti. Het achterliggende idee is een bestaand idee, maar werd hier volledig ontleed, vanaf nul terug opgebouwd en uitgetest om de taalbarrière zo goed mogelijk aan te pakken en de leerlingen hun taalgebruik rond STEM-terminologie te versterken. Deze module voor kansengroepen kan nu worden toegepast in andere contexten.

2.4 Effectiviteitsmetingen

De effectiviteitsmetingen voor het eerste leerjaar van de 1^e graad zijn lopende. Pre-metingen zijn afgenomen bij verschillende scholen die de eerste modules aan het uittesten zijn en ook bij vergelijkbare controlescholen. Hierbij worden zowel leerlingen als leerkrachten bevraagd. Bij de leerlingen wordt er gekeken naar de niet-cognitieve vaardigheden en bij de leerkrachten op de werking en de onderlinge relaties binnen de teams. De post-metingen worden uitgevoerd tegen het einde van het schooljaar 2019-2020 waarna de data-analyse kan gebeuren. Cognitieve vaardigheden worden in dit leerjaar niet gemeten wegens de grote diversiteit tussen de organisatie van STEM in elk van de scholen en het grote verschil tussen de verschillende modules.

2.5 Opschaling en professionaliseringsaanbod

Het inzetten van coaches bij individuele TDTs in scholen laat toe om het ontwikkelproces op de voet te volgen waardoor een grondigere aanpak gerealiseerd kan worden die resulteert in afgewerkt iSTEM-leermateriaal en de coaches toelaat om dankzij de nauwe opvolging de nodige lessen te trekken en bij te sturen. Gezien het beperkte aantal coaches leidt dit echter tot maximaal enkele tientallen TDTs die individuele begeleiding van de cel kunnen genieten. Om het bereik te vergroten en dus meer leerkrachten te ondersteunen met de iSTEM-didactiek en de bijhorende ontwikkelmethodologie “COOL voor iSTEM” werd er al in het eerste werkingsjaar van de cel een opschalingsstrategie uitgewerkt. Deze werpt ondertussen al haar eerste vruchten af en bestaat uit de volgende acties:

1) Toepassing in de lerarenopleiding van de professionele Bachelors en van de Educatieve Masters:

“COOL voor iSTEM” en de “iSTEM inkleuren didactiek” worden actief gebruikt in de Educatieve Masteropleiding van de KU Leuven (op al haar locaties waar deze aangeboden wordt), alsook in de professionele Bacheloropleiding op de Arteveldehogeschool en PXL en staat op de planning van de professionele Bacheloropleiding van UCLL. Al valt deze actie niet rechtstreeks onder de taken van de cel, toch zijn vele van haar medewerkers nauw betrokken bij de verschillende lerarenopleidingen waardoor zij de inzichten en aanpak van de cel onmiddellijk kunnen transfereren naar hun respectievelijke opleidingen. De eerste generatie van deze studenten heeft al zelf scripts voor leermateriaal ontwikkeld in interdisciplinaire TDTs en deze met succes voorgesteld voor een breed publiek in december 2019 en in januari 2020. De volgende generatie leerkrachten is dus alvast voorbereid om STEM op een geïntegreerde manier te realiseren in de klaspraktijk en dit reeds van bij het begin van hun carrière als leerkracht!

2) Individuele coaching van één of meerdere TDTs op de school zelf:

In het tussentijds rapport werd al een gedetailleerde oplijsting gemaakt van het aantal TDTs dat toen individueel begeleid werd op scholen verdeeld over heel Vlaanderen. Ondertussen is dit aantal toegenomen tot 32 TDTs verdeeld over 32 scholen. Een overzicht wordt gegeven in appendix 1. Verschillende van de nieuwe TDTs zijn ontstaan door leerkrachten die zelf met de cel contact hebben opgenomen met de vraag voor begeleiding of leerkrachten die deelgenomen hebben aan één van de professionaliseringssessies en graag meer individuele begeleiding op de school wilden.

3) Het aanbieden van een meerdaags professionaliseringsprogramma:

Om efficiënt een groter aantal leerkrachten te bereiken en de iSTEM-didactiek te dissemineren is het aanbieden van studiedagen voor een breed publiek cruciaal. Daarom werd er in het najaar van 2019 van start gegaan met het organiseren van een meerdaags professionaliseringsprogramma van studiedagen waarop alle leerkrachten uit Vlaamse scholen zich konden inschrijven. Specifieke informatie is beschikbaar op <https://www.istem.be/algemene-informatie/>. Op deze studiedagen helpen enkele coaches van de cel telkens de deelnemende leerkrachten om zelfstandig in een TDT iSTEM-leermateriaal te ontwikkelen volgens de COOL voor iSTEM methodologie en de iSTEM-didactiek. Het programma wordt opgedeeld in vier sessies van telkens een halve dag en wordt gegeven in oftewel vier aparte halve dagen of in twee volledige dagen. Er werd gekozen om dit programma meerdere keren te geven en dit op meerdere locaties voor kleinere groepen. Deze keuze laat toe om de studiedagen geografisch te spreiden, wat erg geapprecieerd wordt door de leerkrachten, en om voldoende ondersteuning te garanderen voor elke TDT wat niet mogelijk zou zijn wanneer er één grote studiedag georganiseerd zou worden voor heel Vlaanderen. Zo wordt het aantal inschrijvingen beperkt tot ongeveer 25 per reeks wat telkens resulteert in vijf tot zes TDTs en trachten we in elke provincie reeksen te organiseren. De inschrijvingen staan open voor alle leerkrachten en leerkrachtenteams en indien gewenst worden er met externe partners reeksen opgestart voor specifieke doelgroepen. Een overzicht van het aanbod van deze workshops wordt getoond in Appendix 2. De eerste reeks werd georganiseerd te Leuven en al snel werden er nog extra opgestart in Kortrijk i.s.m. de RTC West-Vlaanderen, in Brussel i.s.m. met POV, in Hasselt i.s.m. POV, in Hasselt i.s.m. RTC

Limburg en in Gent ((i.s.m. met de TC Gent van de KU Leuven) wat het totaal lopende reeksen al op 6 brengt. Nieuwe reeksen staan op de planning voor o.a. Hasselt, Leuven en Gent (i.s.m. met de RTC Oost-Vlaanderen). Naar de toekomst toe verwachten we om nog meer nieuwe reeksen te organiseren voor een specifiek doelpubliek zoals bijvoorbeeld een onderwijskoepel, wat al tweemaal werd georganiseerd voor POV, of een sectororganisatie. Deze reeksen bieden ook waardevolle en leerrijke ervaringen voor de coaches zelf. Er wordt dan ook actief geleerd door de coaches door telkens de noden van de leerkrachten en de meest geschikte aanpak beter in kaart te brengen. Hierdoor wordt het concept steeds sterker gemaakt naar de volgende sessies toe.

Een bijkomende bonus voor de deelnemers van deze professionalisering alsook voor andere geïnteresseerde leerkrachten en directies is de organisatie van een gemeenschappelijke derde studiedag die gepland wordt tegen het einde van het schooljaar 2019-2020. Alle deelnemers van elke georganiseerde reeks van de cel, alsook andere geïnteresseerde leerkrachten en directies zijn hierop welkom.

4) Het opleiden van en samenwerken met coaches van buiten de cel:

Zowel tijdens de coaching van individuele TDTs op scholen als tijdens de professionaliseringssessies worden externe partners meegenomen waardoor zij mee opgeleid worden om zelf extra TDTs onder hun vleugels te nemen binnen hun eigen context. Dit zorgt opnieuw voor een multiplicatoreffect waarbij de iSTEM-didactiek en de COOL voor iSTEM methodologie steeds bij meer en meer leerkrachten en coaches hun weg vinden. Zo is er in verschillende TDTs een constructieve samenwerking opgezet met coaches van externe organisaties, zoals pedagogische begeleiders van verschillende onderwijskoepels, medewerkers van Milieuzorg op School (MOS), medewerkers van sectororganisaties zoals Alimento, medewerkers van de Regionale Technologische Centra (RTCs), etc. Deze aanpak laat toe om op een zo efficiënt mogelijke manier de kennis en ervaring binnen de cel maximaal te benutten en zoveel mogelijk leerkrachten en leerkrachten in opleiding te ondersteunen om STEM op een onderbouwde manier te realiseren in de klaspraktijk.

3. Hoofdpijnen voor de komende twee werkingsjaren

Eind december 2019 werd de tweejarige verlenging voor de cel iSTEM inkleuren goedgekeurd door de Vlaamse Regering. In deze verlengingsaanvraag die aan de bijlage is toegevoegd worden de prioriteiten voor de komende twee jaar uitgebreid beschreven. Hieronder volgt een korte samenvatting en oplijsting, voor de gedetailleerde beschrijving wordt er doorverwezen naar de bijlage.

In haar tweede werkingsjaar zal de cel focussen op het opschalen van de ondersteuning voor leerkrachten. Dit door middel van de vier acties zoals hierboven beschreven en door de samenwerkingsverbanden verder te versterken en uit te bouwen. De cel verwelkomt dan ook elke partner waarmee samen stappen voorwaarts gezet kunnen worden in het Vlaamse onderwijs. Verder zullen tijdens dit jaar de effectiviteitsmetingen operationeel worden.

In het derde werkingsjaar zal de cel zich blijven inzetten om verder op te schalen en te verankeren als HUB voor STEM-didactiek in Vlaanderen door strategische samenwerkingen en door te blijven leren en haar expertise verder uit te bouwen.

De ondersteuning naar scholen, leerkrachten, lerarenopleidingen, onderzoek en externen toe zal zich verder ontplooiën volgens de tien hoofdpijnen die hieronder worden opgelijst en die uitgebreid besproken worden in de, recent goedgekeurde, verlengingsaanvraag in de bijlage.

1. Verdere uitbouw van de werking in de eerste graad.
2. Focus op eerste graad B-stroom en bso.
3. Volledige uitbouw van “iSTEM inkleuren” in tso.
4. iSTEM inkleuren voor kansengroepen.
5. COOL voor iSTEM 2.0.
6. Invulling van de nieuwe eindtermen voor aso.
7. Uitrollen van iSTEM in bso.
8. Een operationeel deelplatform voor STEM-lesmateriaal.
9. Professionalisering van leerkrachten op volle kracht.
10. Effectiviteit volop gemeten.

4. Conclusie

De cel “iSTEM inkleuren” heeft al een erg actief en boeiend jaar achter de rug. Het is een kleine efficiënte cel die veel ervaring en expertise samenbrengt, en een sterk netwerk opbouwt in het Vlaamse onderwijslandschap. Zij heeft de houding om te blijven leren en te blijven verbeteren om zich zo optimaal in te zetten om STEM-onderwijs zo goed mogelijk te ondersteunen, verderbouwend op een onderzoeksgebaseerde didactiek en ontwikkelmethodologie. De cel heeft een duidelijk plan naar de toekomst toe en draait al op volle toeren om de volgende stappen te zetten. De eerste resultaten zijn al gerealiseerd en er zitten er nog vele in de pijplijn.

5. Appendix 1: Overzichtstabel van de individuele TDTs onder begeleiding van de cel

Bij vele van de onderstaande TDTs wordt er ook nauw samengewerkt met externen. Dit is vaak een pedagogische begeleider van de onderwijskoepel, maar soms ook medewerkers van Milieuzorg op School (MOS) vanuit de provincie, een medewerker van een RTC, medewerkers van een sectororganisatie, of een lokale ambtenaar zoals de duurzaamheidsambenaar.

Doelgroep	School(gemeenschap)	Locatie	Begeleiding	Onderwijskoepel
Eerste graad				
1 ^e leerjaar, A-stroom	Scholengemeenschap Katholiek Secundair Onderwijs Leuven (KSLeuven)	Leuven	KU Leuven	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
1 ^e leerjaar, A-stroom	Heilig Graf Turnhout – secundair onderwijs	Turnhout	KU Leuven	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
1 ^e leerjaar, A-stroom	Middenschool Kindsheid Jesu	Hasselt	UCLL	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
1 ^e leerjaar, A-stroom	Campus Russelberg	Tessenderlo	UCLL	GO! Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap
1 ^e leerjaar, A-stroom	Spectrumcollege campus Beringen - Middenschool	Beringen	UCLL	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
1 ^e leerjaar, A-stroom	Campus Comenius Koekelberg	Koekelberg	VUB	GO! Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap
1 ^e leerjaar, A-stroom	X Plus Lommel	Lommel	AUHL	GO! Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap

1 ^e leerjaar, A-stroom	EDUGO campus De Brug Oostakker	Oostakker	Arteveldehogeschool	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
1 ^e leerjaar, A-stroom	Sint-Bavohumaniora	Gent	Arteveldehogeschool	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
1 ^e leerjaar, A-stroom	Sint-Pietersinstituut Gent i.s.m. Sint-Catharinacollege Geraardsbergen	Gent en Geraardsbergen	Arteveldehogeschool	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
1 ^e leerjaar, A-stroom	PTI Eeklo	Eeklo	KU Leuven	Provinciaal Onderwijs Vlaanderen
1 ^e leerjaar, B-stroom	PTI Eeklo	Eeklo	KU Leuven	Provinciaal Onderwijs Vlaanderen
1 ^e leerjaar, A-stroom	PIVA Antwerpen	Antwerpen	KU Leuven	Provinciaal Onderwijs Vlaanderen
1 ^e leerjaar, B-stroom	PIVA Antwerpen	Antwerpen	KU Leuven	Provinciaal Onderwijs Vlaanderen
1 ^e leerjaar, A-stroom	PTI Boom	Boom	KU Leuven	Provinciaal Onderwijs Vlaanderen
1 ^e leerjaar, B-stroom	PTI Boom	Boom	KU Leuven	Provinciaal Onderwijs Vlaanderen
2 ^e leerjaar, A-stroom, basisoptie	Instituut Mater Salvatoris	Kapellen	KU Leuven	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
2 ^e leerjaar, A-stroom, basisopties (TDT1)	Scholengemeenschap Katholiek Secundair Onderwijs Leuven (KSLeuven)	Leuven	KU Leuven	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
2 ^e leerjaar, A-stroom, basisopties (TDT2)	Scholengemeenschap Katholiek Secundair Onderwijs Leuven (KSLeuven)	Leuven	KU Leuven	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
2 ^e leerjaar, A-stroom, basisopties (TDT3)	Scholengemeenschap Katholiek Secundair Onderwijs Leuven (KSLeuven)	Leuven	KU Leuven	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
2 ^e leerjaar, A-stroom, basisopties (TDT4)	Scholengemeenschap Katholiek Secundair Onderwijs Leuven (KSLeuven)	Leuven	KU Leuven	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
2 ^e leerjaar, A-stroom, basisopties (TDT5)	Scholengemeenschap Katholiek Secundair Onderwijs Leuven (KSLeuven)	Leuven	KU Leuven	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
2 ^e leerjaar, A-stroom, basisopties (TDT6)	Scholengemeenschap Katholiek Secundair Onderwijs Leuven (KSLeuven)	Leuven	KU Leuven	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
Tweede graad				
Tso, 2 ^e leerjaar, dubbele finaliteit	Vrij Technisch Instituut Leuven	Leuven	KU Leuven	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
Tso, 2 ^e leerjaar, mechanische technieken	Vrij Technisch Instituut Torhout – Scholengroep Sint-Rembert	Torhout	KU Leuven	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
Tso, 2 ^e leerjaar, houttechnieken	Vrij Technisch Instituut Torhout – Scholengroep Sint-Rembert	Torhout	KU Leuven	Katholiek Onderwijs Vlaanderen

Tso, 2 ^e leerjaar, elektrotechnieken	Vrij Technisch Instituut Torhout – Scholengroep Sint-Rembert	Torhout	KU Leuven	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
Tso, 1 ^e leerjaar, elektrotechnieken	Talentenschool Turhout i.s.m. GO! Geel	Turnhout en Geel	KU Leuven	Katholiek Onderwijs Vlaanderen
Tso/bsc, 1 ^e leerjaar, harde STEM-sector (bv elektriciteit)	PISO Tienen	Tienen	KU Leuven	Provinciaal Onderwijs Vlaanderen
Tso/bsc, 1 ^e leerjaar, zachte STEM-sector (bv. sociaal technisch)	PISO Tienen	Tienen	KU Leuven	Provinciaal Onderwijs Vlaanderen
Aso, 1 ^e en 2 ^e leerjaar, Wetenschappen-STEM	KOHa Sint-Jozef Hamme	Hamme	KU Leuven	Katholiek Onderwijs Vlaanderen

6. Appendix 2: Overzichtstabel van studiedagen in het professionaliseringsaanbod

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de studiedagen binnen het professionaliseringsaanbod van de cel iSTEM inkleuren. Zes reeksen van telkens twee volledige of vier halve studiedagen zijn al actief en meerdere bijkomende reeksen staan op de planning.

Locatie	Samenwerking	Inschrijvingen	Aantal scholen	Data van de studiedagen
Leuven	/	25	6	1: 23 oktober 2019 2: 20 november 2019 3: 22 januari 2020 4: 11 maart 2020
Kortrijk	RTC West-Vlaanderen	30	17	1 en 2: 12 november 2019 3 en 4: 16 januari 2020
Brussel	Professionele leergemeenschap STEM van POV	21	8	1 en 2: 3 december 2019 3 en 4: 10 maart 2020
Hasselt	Professionele leergemeenschap STEM van POV	27	12	1 en 2: 27 januari 2020 3 en 4: 11 februari 2020
Hasselt	RTC Limburg	Nog niet afgesloten	Nog niet afgesloten	1 en 2: 31 januari 2020 3 en 4: nog te bepalen
Gent	Faculteit industriële ingenieurswetenschappen KU Leuven	Nog niet afgesloten	Nog niet afgesloten	1 en 2: 17 februari 2020 3 en 4: 17 maart 2020
Gent	RTC Oost-Vlaanderen			In voorbereiding
Leuven	KS Leuven			In voorbereiding
Leuven	/			In voorbereiding
Hasselt	/			In voorbereiding