



Applied Innovation and Research in
Vocational Education and Training

FRAMEWORK VOOR TOEGEPASTE INNOVATIE EN ONDERZOEK BINNEN HET BEROEPSONDERWIJS

Deliverable 4.2: Beschrijving van een Framework voor toegepaste innovatie en onderzoek binnen het beroepsonderwijs

Datum: 31/08/2024

Versie: Definitief

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



Co-funded by
the European Union

FRAMEWORK VOOR TOEGEPASTE INNOVATIE EN ONDERZOEK BINNEN HET BEROEPSONDERWIJS

Deliverable 4.2: Beschrijving van een Framework voor AIRinVET: toegepaste innovatie en onderzoek binnen het beroepsonderwijs

Leidende partner	Katapult
Datum van uitgifte	31/08/2024
Geproduceerd door	Barbara van Ginneken
Hoofdauteur	Barbara van Ginneken
Co-auteurs	Jakub Grodecki, Jone Etxebeste, Joan Vandehoek
Araiztegui	Iñigo Mujika, Henning Klaffke, Unai Ziarsolo, Pili Alonso, John Edwards, Dirk de Wit, Oier Uriarte, Inge van Soest, Josu Riezu
Versie	Definitief
Gerecenseerd door	Jakub Grodecki, Jone Etxebeste, Joan Vandehoek
Goedgekeurd door	Barbara van Ginneken
Verspreidingsniveau	Publiek, 5 talen

REVISIE EN GESCHIEDENIS

V1	02/05/2024	Pili, Jakub, Jone, Barbara, Iñigo	Verdere ontwikkeling van het Framework nodig, evenals duidelijke structuur en uitleg. Duidelijke scheiding tussen Framework en Roadmap. Jakub zal inleiding schrijven.
V2	11/07/2024	Barbara	Aanpassingen na review
V3 and V4	14/07/2024	Barbara	Aanpassingen na vergadering
V5	18/07/2024	Barbara	Aanpassingen na evaluatiebijeenkomst
V6	24/07/24	Barbara	Aanpassingen na review en vergadering
V7 voor review door alle partners	26/07/2024	Barbara	Na laatste herziening, document opgesteld voor review door alle partners
V8	13/08/2024	Barbara	Aanpassingen na alle partnerbeoordelingen
Final	31/08/2024	Barbara	Definitieve versie na review Maela, Dirk, Joan, Jone

SAMENVATTING

AlRinVET staat voor Applied Innovation and Research in Vocational Education and Training: Toegepaste Innovatie en Onderzoek binnen het beroepsonderwijs.

Het Framework (raamwerk, kader) voor Toegepaste Innovatie en Onderzoek binnen het beroepsonderwijs is ontworpen voor instellingen voor beroepsonderwijs die hun impact op onderzoek en innovatie (O&I) willen versterken. Het dient als een dynamische en inclusieve gids: niet slechts als een set starre richtlijnen, maar als een flexibele structuur die kan worden aangepast aan verschillende uitdagingen, zoals de beleidsomgeving, lokale omstandigheden en institutionele behoeften.

Omdat er veel elementen zijn waarmee rekening moet worden gehouden wanneer een centrum voor beroepsonderwijs zijn O&I-activiteiten wil opstarten of opschalen, kan het een complex proces zijn om een overzicht te krijgen van de eigen stand van zaken. Binnen dit Framework zijn daarom alle elementen geclusterd per relevant gebied. De verschillende gebieden vormen op hun beurt vier dimensies:

Impact: omvat de belangrijkste doelstellingen voor het uitvoeren van O&I-activiteiten en de gewenste impact. **Activiteiten:** biedt inzicht in de activiteiten en functies van het centrum voor beroepsonderwijs, die relevant zijn voor O&I-activiteiten. **O&I:** stelt de instelling voor beroepsonderwijs in staat om dieper in te gaan op de O&I-activiteiten waarbij ze betrokken wil zijn (bijv. verschillende onderzoeksmethoden en de verschillende vormen die onderzoeksresultaten kunnen hebben (zoals prototypes, artikelen, proof of concept, enz.). **Governance:** richt zich op hoe O&I-activiteiten te organiseren, hoe ze te financieren, samenwerking met partners.

Een uitgebreidere beschrijving van deze dimensies zijn opgenomen in hoofdstuk 4 van dit rapport.

In oktober 2024 zal een follow-up rapport worden gepubliceerd, m.b.t. een Roadmap voor Toegepaste Innovatie en Onderzoek binnen het beroepsonderwijs: hierin zal worden beschreven hoe een self-assessment tool (gebaseerd op de dimensies die in dit verslag worden beschreven) en de aanbevelingen die daaruit volgen, het voor instellingen voor beroepsonderwijs gemakkelijker kunnen maken om hun O&I-activiteiten op te starten en/of op te schalen.

LIJST VAN ACRONIEMEN EN AFKORTINGEN

AIRinVET	Applied Innovation and Research in Vocational Education and Training: Toegepaste Innovatie en Onderzoek binnen het beroepsonderwijs
CoVE	Centre of Vocational Excellence (www.copcov.es)
MKB	Midden en Klein Bedrijf
O&I	Onderzoek en Innovatie (activiteiten)
PDCA	Plan-Do-Check-Act
PPS	Publiek-Private Samenwerking(en) (https://business.gov.nl/regulation/public-private-partnership/)
VET	Vocational Education and Training: het beroepsonderwijs

INHOUD

	Framework voor toegepaste innovatie en onderzoek binnen het beroepsonderwijs	2
	Revisie en historiekaart	3
	Samenvatting	4
	Lijst van acroniemen en afkortingen	5
	Inhoud	6
	Overzicht van afbeeldingen	7
1.	Inleiding tot het AIRinVET-Framework	8
1.1	Voor wie is het Framework nuttig?	8
1.2	Ontwikkeling Natuur	8
1.3	Veranderingsmanagement in beroepsonderwijs- en -opleidingscentra	9
2.	Inzicht in het AIRinVET-Framework	10
	Aanname 1: Het beroepsonderwijs- een essentiële speler in het regionale innovatie-ecosysteem	10
	Aanname 2: focus op multifunctionele centra voor beroepsonderwijs en -opleiding	10
	Aanname 3: O&I: meer dan alleen toegepast onderzoek door beroepsonderwijs en -opleiding	11
	Aanname 4: toenemende impact	11
3.	De vier dimensies van het AIRinVET-Framework	12
3.1	Gebieden van de afmetingen	13
3.2	De dimensies prioriteren	15
4.	Dieper in het raamwerk: Dimensies, Gebieden, Elementen	16
	Relevantie van de elementen voor O&I	16
4.1	Dimensie 1: Impact	16
4.2	Dimensie 2: Activiteiten	19
4.3	Dimensie 3: Onderzoek en innovatie	24
4.4	Dimensie 4: Governance	28
5.	Conclusie	32
6.	Referenties	34
	Colophon	35

OVERZICHT VAN AFBEELDINGEN

Afbeelding 01	Het AIRinVET Framework	12
Afbeelding 02	Het AIRinVET Framework: Dimensies en Gebieden	13
Afbeelding 03	Dimensie 1 – IMPACT – Dimensies en Gebieden	13
Afbeelding 04	Dimensie 2 – ACITIVITEITEN – Dimensies en Gebieden Dimensie	14
Afbeelding 05	Dimensie 3 – ONDERZOEK EN INNOVATIE – Diemensie en Gebieden	14
Afbeelding 06	Dimensie 4 – GOVERNANCE – Dimensies en Gebieden	14
Afbeelding 07	Dimensie 1, Impact, Gebieden en Elementen	16
Afbeelding 08	Motivatie, mindset, incentives	16
Afbeelding 09	Doelgroep	17
Afbeelding 10	Duurzaamheid	17
Afbeelding 11	Assessment	18
Afbeelding 12	Dimensie 2, Activiteiten, Gebieden en Elementen	19
Afbeelding 13	Aanbod initieel onderwijs	19
Afbeelding 14	Gerelateerde functies	19
Afbeelding 15	Academisch profiel	20
Afbeelding 16	Vaardigheden	21
Afbeelding 17	Interne innovatieprocessen	22
Afbeelding 18	Externe innovatieprocessen	23
Afbeelding 19	Prognoses	23
Afbeelding 20	Dimensie 3, Onderzoek en Innovatie, Gebieden en Elementen	24
Afbeelding 21	Onderzoekscapaciteit	24
Afbeelding 22	Onderzoeksmethoden	24
Afbeelding 23	Onderzoek expertise	25
Afbeelding 24	Ecosysteem	26
Afbeelding 25	Agents	26
Afbeelding 26	Onderzoeksresultaten	27
Afbeelding 27	Dimensie 4, Governance, Gebieden en Elementen	28
Afbeelding 28	O&I-strategieën	28
Afbeelding 29	Interne barrières en stimulansen	30
Afbeelding 30	Externe barrières en stimulansen	30

1. INLEIDING TOT HET FRAMEWORK

AlRinVET staat voor Applied Innovation and Research in Vocational Education and Training: Toegepaste Innovatie en Onderzoek binnen het beroepsonderwijs.

Het Framework voor Toegepaste Innovatie en Onderzoek binnen het beroepsonderwijs is bedoeld voor centra voor beroepsonderwijs die hun impact op onderzoek en innovatie (O&I) op regionaal en vooral ook lokaal niveau willen versterken. Het dient als een dynamische en inclusieve gids: niet alleen als een set starre richtlijnen, maar als een flexibele structuur die kan worden aangepast aan verschillende uitdagingen, zoals de beleidsomgeving, lokale omstandigheden en institutionele behoeften.

Dit Framework is gebaseerd op eerdere resultaten en toekomstige ambities binnen het beroepsonderwijs. Het bouwt voort op eerdere resultaten van het AlRinVET project, die zijn gepresenteerd in de verklarende woordenlijst, de netwerkaart en het rapport over de betrokkenheid van het MKB en bestaande denkbeelden met betrekking tot O&I.

1.1 Voor wie is dit Framework van nut?

Dit Framework is van nut voor een groot aantal stakeholders (belanghebbenden) binnen het ecosysteem van het beroepsonderwijs, waaronder:

- **Leiders en managers van onderwijsinstellingen**, met de wens de capaciteiten van hun instelling op het gebied van O&I te verbeteren.
- **Faculteitsleden, onderzoekers en leerplanontwikkelaars** binnen het beroepsonderwijs, met de wens toegepaste onderzoeksprincipes in hun onderwijspraktijk te integreren.
- **Zakelijke partners** die op zoek zijn naar de toegevoegde waarde van samenwerking met centra voor beroepsonderwijs. Speciale aandacht wordt daarom besteed aan de afstemming van de samenwerking tussen instellingen voor beroepsonderwijs en het MKB, zodat praktische innovatie kan worden bevorderd en/of beter inzicht kan worden verkregen in (verdere) potentiële samenwerking.
- **Beleidsmakers en regionale ontwikkelingsinstanties** die op zoek zijn naar ondersteuning bij de strategische afstemming van onderwijsprogramma's op regionale doelen voor de ontwikkeling van de economie en de beroepsbevolking.

1.2 Ontwikkelingsgerichte natuur van het Framework

Dit Framework voor Toegepaste Innovatie en Onderzoek binnen het Beroepsonderwijs wordt gebruikt als een blauwdruk om een bruikbare Roadmap te maken voor instellingen voor beroepsonderwijs die O&I activiteiten willen opstarten/opschalen. Elke individuele instelling heeft haar eigen strategieën en doelen. Bij het lezen van dit Framework (en later de bijbehorende tools) is het essentieel om deze individuele behoeften te definiëren. Het Framework ondersteunt het in kaart brengen hiervan en tevens het besluitvormingsproces. Op basis van het Framework zal een self-assessment tool worden geïntroduceerd voor instellingen voor beroepsonderwijs, zodat zij op basis van de resultaten hun O&I-activiteiten (in samenwerking met het MKB) in hun regio kunnen opstarten/opschalen. Het biedt hen inzicht in hun huidige stand van zaken en een Roadmap op maat, om met O&I aan de slag te kunnen gaan, bestaande uit **tools**, **aanbevelingen** en **inspiratie**.

Drie-staps proces voor het gebruik van het Framework door instellingen voor beroepsonderwijs:

1. **Het Framework begrijpen:** Vertrouwd raken met het fundamentele vierdimensionale model.
2. **Aanpassing aan de organisatie:** Gebruik van de self-assessment tool om het model aan te passen aan de unieke kenmerken en ambities van de eigen instelling.
3. **Ontwerp Roadmap:** Een strategisch plan ontwikkelen voor de uitvoering en ontwikkeling van O&I-activiteiten, zoals geschetst in de "Roadmap voor Toegepaste Innovatie en Onderzoek binnen het Beroepsonderwijs", inclusief relevante tools, aanbevelingen en inspiratie.

In dit rapport richten we ons op het Framework: de Roadmap wordt beschreven in ons volgende rapport¹.

1. 'Roadmap voor Toegepaste Innovatie en Onderzoek binnen het Beroepsonderwijs', verwachte publicatiedatum 31 oktober 2024

1.3 Verander-management in centra voor beroepsonderwijs

Het doorvoeren van veranderingen binnen een organisatie is een veelomvattend proces waarbij verschillende factoren moeten worden begrepen en op elkaar moeten worden afgestemd, waaronder de principes van organisatie, verander-management en de rollen van verschillende actoren. Het proces van verander-management is van cruciaal belang om ervoor te zorgen dat de aanpassingen en transformaties die door dit framework worden geschetst, effectief worden geïntegreerd en in de loop van de tijd kunnen worden volgehouden.

Fundamentele principes van verander-management in dit Framework zijn onder andere:

- Duidelijke communicatie: ervoor zorgen dat alle stakeholders (belanghebbenden) op de hoogte zijn en akkoord gaan met de voorgestelde veranderingen.
- Betrokkenheid van stakeholders: schoolleiders, faculteitsleden, industriële partners en beleidsmakers betrekken bij het veranderingsproces.
- Iteratieve feedbacklussen: geleidelijke en geaccepteerde veranderingen binnen de organisatie mogelijk maken.
- Erkenning van de belangrijke rol van studenten: ook al zullen zij niet direct het management binnen het beroepsonderwijs veranderen, het is belangrijk dat zij wel een rol hebben in het verander-proces: er is tenslotte geen beroepsonderwijs zonder studenten.

Onderwijsleiders, faculteitsleden, industriële partners en beleidsmakers zijn van cruciaal belang bij het stimuleren en ondersteunen van deze veranderingen. Door deze actoren in te schakelen en de principes van verander-management toe te passen, kunnen centra voor beroepsonderwijs het Framework met succes implementeren, hun impact op O&I vergroten en bijdragen aan regionale en lokale ontwikkelingsdoelen.

Dit Framework bestaat uit een driedelige structuur, een driestappenproces met iteratie. Zodra het stappenplan is geïmplementeerd, zal de monitoring ervan leiden tot een heraanpassing van het model in een PDCA-cyclus (Plan-Do-Check-Act), waardoor een voortdurende verfijning en relevantie voor veranderende onderwijslandschappen wordt gegarandeerd.

2. HET FRAMEWORK BEGRIJPEN

Dit Framework is gebaseerd op vier aannames op basis van vier eerder ontwikkelde dimensies:

Aanname 1: Beroepsonderwijs – een essentiële speler in het regionale innovatie-ecosysteem

Het beroepsonderwijs is een belangrijke speler in het regionale en lokale innovatie-ecosysteem. We gaan ervan uit dat elk centrum voor beroepsonderwijs een potentiële impact kan hebben op het lokale en regionale innovatie-ecosysteem. Deze aanname is gebaseerd op een tien maanden durende uitgebreide inventarisatiestudie die is uitgevoerd in het tweede werkpakket van het project en is gepubliceerd onder de (Engelstalige) titel *Publication on AR actors, business models and case studies*² (Etxebeste, et al., 2023) (Etxebeste, et al., 2023). De behoefte aan innovatie en de rol van centra voor beroepsonderwijs wordt ook benadrukt in het rapport *SME engagement & AR mindsets. Samenwerking in regionale publiek-private partnerschappen (PPP's)* (of zelfs internationale Centres of Vocational Excellence), met name met het MKB, wordt van groot belang geacht voor de ontwikkeling van waardevolle en duurzame O&I-activiteiten, die een echte impact creëren.

Aanname 2: focus op multifunctionele centra voor beroepsonderwijs en -opleiding

In navolging van onze Glossary, waarin de 'Council Recommendation on VET' (2020) wordt gevolgd, hanteren we een brede definitie van 'beroepsonderwijs':

- Het betreft jonge studenten en volwassenen (inclusief mensen die van loopbaan veranderen). Met andere woorden, alle leeftijdsgroepen en alle Europese burgers zijn potentiële studenten binnen het beroepsonderwijs.
- Het streeft ernaar iedereen uit te rusten met kennis, vaardigheden en competenties die verband houden met de arbeidsmarkt. Tegelijkertijd kan beroepsonderwijs ook andere functies hebben, zoals ondernemerschap of onderzoek.
- Studies hoeven geen verband te houden met een bepaald beroep. Dat kan natuurlijk wel, maar ze kunnen ook een bredere focus hebben. Ze houden wel altijd verband met de wereld van het werk.
- Het omvat leeractiviteiten die in een formele en/of informele setting kunnen plaatsvinden.
- Het omvat beroepsonderwijs op tertiair niveau. Wij beschouwen hoger beroepsonderwijs als onderdeel van het beroepsonderwijs in het algemeen, niet van academisch onderwijs.

Dit betekent dat dit Framework ook van **nut is voor instellingen voor tertiair onderwijs**, ongeacht het type organisatie.

Daarnaast zijn we van mening dat centra voor beroepsonderwijs functies kunnen hebben die verder gaan dan lesgeven en leren. We hebben het type school dat dit soort niet-onderwijs- en leerfuncties vervult "multifunctioneel" genoemd, zoals weergegeven in ons rapport *Publication on AR actors, business models and case studies*² (Etxebeste, et al., 2023), in vertaling:

De belangrijkste functie van alle aanbieders van beroepsonderwijs in Europa is het opleiden van studenten, waarbij ze de kennis, competenties en vaardigheden verwerven die nodig zijn voor een specifieke baan of een specifiek beroep. Deze training wordt gewoonlijk uitgebreid met functies voor bij- en omscholing als onderdeel van de zogenoemde 'bij- en nascholing'. We noemen beroepsonderwijs en opleidingscentra die als enige functie hebben om initieel beroepsonderwijs en bij- en nascholing te bieden, of alleen initieel beroepsonderwijs of alleen bij- en nascholing, "uni-functioneel". Maar: veel aanbieders van beroepsonderwijs breiden de reikwijdte van hun activiteiten verder uit, onder meer met het aanbieden van technische diensten voor bedrijven, het bieden van een startpunt voor ondernemers, het verlenen diensten aan de gemeenschap, etc. We zullen dit "multifunctionele centra voor beroepsonderwijs" noemen. Multifunctionele centra voor beroepsonderwijs zijn centra die de activiteiten van een "multifunctioneel centrum voor beroepsonderwijs" (opleiding) uitvoeren en deze aanvullen met andere activiteiten die hiervan verschillen. (Navarro & Retegi, 2018).

Het Framework is dan ook gericht op multifunctionele centra voor beroepsonderwijs.

Ook voor uni-functionele centra voor beroepsonderwijs kan het Framework van nut zijn, maar de meeste activiteiten vallen buiten hun bereik.

2. [D2.2 Publication on AR actors, business models and case studies.pdf \(airinvet.eu\)](#)

3. <https://business.gov.nl/regulation/public-private-partnership/>: In een **publiek-private samenwerking** (Publiek-Private Samenwerking, PPS) werken bedrijven en overheidsinstanties of maatschappelijke organisaties samen. Bijvoorbeeld op het gebied van huisvesting of infrastructuur. De samenwerking kan alleen financieel zijn (donaties en sponsoring), maar kan ook een meer concrete samenwerking inhouden. PPS is gebaseerd op twee belangrijke principes:

- Beide partijen investeren in het project. In financiële zin (mankracht, materiaalbudget) en in expertise-gerelateerde zin (kennis, netwerken).
- De partijen dragen bij aan een maatschappelijk en vaak ook commercieel doel.

4. Vocational education and training is to be understood as the education and training which aims to equip young people and adults with knowledge, skills and competences required in particular occupations or more broadly on the labour market. It may be provided in formal and in non-formal settings, at all levels of the European Qualifications Framework (EQF), including tertiary level, if applicable. (THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, 2020)

Aanname 3: O&I – meer dan alleen toegepast onderzoek binnen het beroepsonderwijs

Hoewel de titel van dit rapport *Framework voor Toegepaste Innovatie en Onderzoek binnen het Beroepsonderwijs* is, is dit Framework niet uitsluitend gericht op toegepast onderzoek. De reden hiervoor is dat we er bij het uitvoeren van onze inventariserende studie achter kwamen dat, afgezien van een paar anekdotische gevallen, het onderzoek van instellingen voor beroepsonderwijs gericht is op hun eigen activiteiten, zoals onderwijs en onderwijsontwikkeling. Als we onderzoek definiëren volgens de OESO-definitie, kunnen we dit opvatten als “instellingen voor beroepsonderwijs die zelf onderzoek doen”. Dit betekent dat het beroepsonderwijs zeker ook een effect heeft op innovatiesystemen, vooral op lokaal niveau. Het beroepsonderwijs moeten daarom worden opgenomen en erkend als belangrijke actor in het innovatie-ecosysteem.

Het is belangrijk om hierbij op te merken dat veel van de activiteiten die worden uitgevoerd door centra voor beroepsonderwijs, waarop het AIRinVET project betrekking heeft, weliswaar geen onderzoeksactiviteiten zijn, maar wel kennis gerelateerde activiteiten die een directe impact hebben op ondernemingen, vooral op het MKB. Universiteiten en andere klassieke actoren in de onderzoeksweld zijn ver verwijderd van een dergelijke impact. Hiermee rekening houdend zou een betere titel ‘*Framework voor onderzoek en innovatie in beroepsonderwijs*’ kunnen zijn (dus zonder het woord ‘toegepaste’). Onderzoek en innovatie (O&I) wordt hierbij dan opgevat als de bijdrage van het beroepsonderwijs aan het lokale, regionale of nationale innovatiesysteem, vooral wanneer het verder gaat dan scholing en wanneer het een impact heeft op de introductie van verbeterde producten of processen (of een combinatie daarvan). Meer specifiek zijn we erin geslaagd om instellingen voor beroepsonderwijs te identificeren, die diensten leveren aan bedrijven om hen te helpen bij het oplossen van reële problemen door middel van verschillende activiteiten, zoals proefbanken, het delen van apparatuur, proof of concept, testen en simulaties. **We gebruiken daarom de uitdrukking ‘onderzoek en innovatie’ (O&I) in plaats van ‘toegepast onderzoek’ of ‘toegepaste innovatie en onderzoek’.**

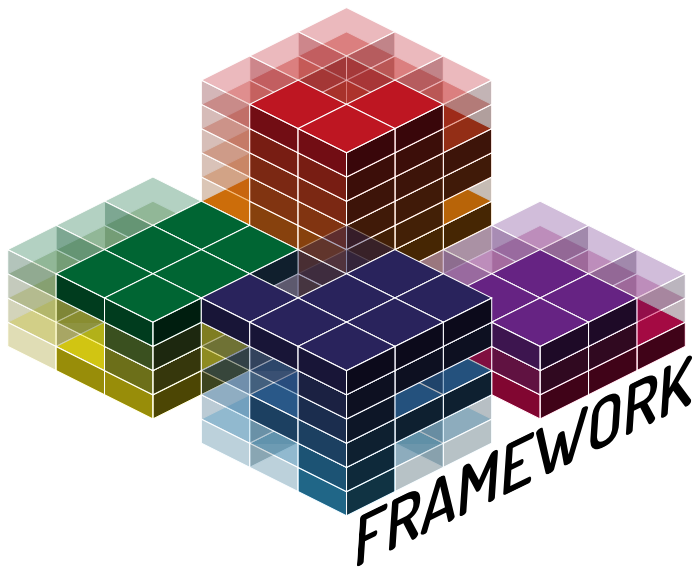
Aanname 4 : toenemende impact

De impact van O&I-activiteiten die worden uitgevoerd door instellingen voor beroepsonderwijs (voornamelijk in samenwerking met het MKB en mogelijk andere partners binnen PPS(en)) kan natuurlijk worden gevonden in een verbeterd curriculum voor studenten, beter opgeleide docenten/onderzoekers en het feit dat de school een steeds onmisbaardere speler wordt binnen het open innovatie-ecosysteem van de regio. Daarnaast kunnen O&I-activiteiten echter ook bijdragen aan het oplossen van real-life problemen en manieren aanreiken om anders te denken en te werken aan de uitdagingen waar we tegenwoordig voor staan. De impact is daarom niet alleen relevant voor de betrokken instelling voor beroepsonderwijs, en ook niet alleen voor het MKB of andere partners binnen de samenwerking; er is ook een impact op langere termijn op de maatschappij als geheel wanneer innovaties echt de manier veranderen waarop we omgaan met de problemen waarmee we geconfronteerd worden. Op deze manier leveren onderzoeks- en innovatieactiviteiten een waardevolle bijdrage aan bijvoorbeeld de groene en digitale transitie.

5. Een origineel onderzoek dat wordt uitgevoerd om nieuwe kennis te verwerven. Het is echter in de eerste plaats gericht op een specifiek, praktisch doel Bron: OECD (2015), Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264239012-en>

3. DE VIER DIMENSIES VAN HET AIRINVET-FRAMEWORK

Dit Framework is gebaseerd op de aannames die in het vorige hoofdstuk zijn besproken. Het bestaat uit vier dimensies die onderling verbonden zijn, maar ook afzonderlijk van belang zijn.



Afbeelding 01: The AIRinVET Framework

Impact: Kijkt naar de strategische doelstellingen voor het uitvoeren van O&I-activiteiten, de assessment-methoden voor de resultaten ervan en de motivatie achter de inspanningen. Deze dimensie houdt ook rekening met een O&I-mindset en stimuleringsstructuren (zogenoemde 'incentives'). Het beantwoordt de WAAROM-vraag: waarom zou de instelling voor beroepsonderwijs betrokken (willen) zijn bij O&I-activiteiten, welke motivatie is er en wat wil men bereiken/veranderen: welke impact streeft men na, op korte en langere termijn?

Activiteiten: Deze dimensie richt zich op de interne dynamiek van de organisatie, brengt alle functies en activiteiten in kaart en beschrijft de verschillende academische en institutionele types. Dit is van cruciaal belang om inzicht te krijgen in bestaande kennis en expertise, die de basis vormen waarop O&I activiteiten worden gebouwd.

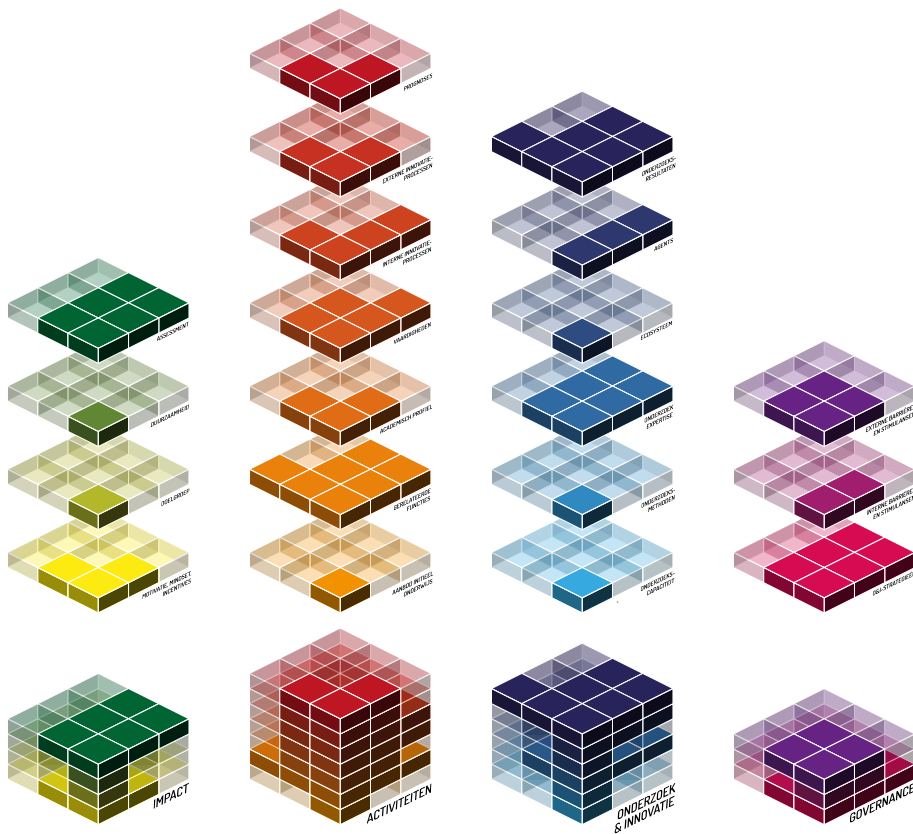
Onderzoek en innovatie: Omvat de velden en gebieden die geschikt zijn voor O&I binnen de organisatie, inclusief onderzoeksmethoden, -resultaten, betrokken actoren en de invloed van het lokale of regionale ecosysteem. Het legt de basis voor het definiëren van de reikwijdte (de scope) van O&I-initiatieven.

Governance: Dit hoofdstuk biedt strategieën voor de organisatie van O&I-processen en belicht potentiële belemmerende en bevorderende factoren binnen het organisatorische en bredere ecosysteem.

3.1 Relevante gebieden binnen de Dimensies

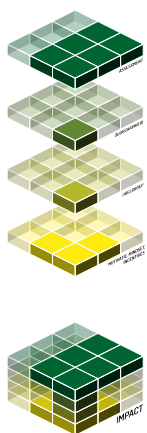
Nu we inzicht hebben gekregen in de structuur van het Framework, kunnen we de vier dimensies verkennen die er de basis van vormen.

Elk van de vier dimensies omvat verschillende gebieden, die bestaan uit specifieke elementen waarmee rekening moet worden gehouden tijdens het opstarten/opschalen van O&I-activiteiten. Aanvankelijk waren deze gebieden vrij breed, we hebben ze daarom in dit Framework wat meer ingekaderd.



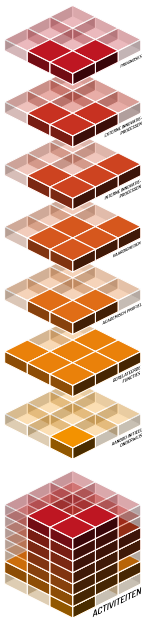
Afbeelding 02 - Het AIRinVET Framework: Dimensies en Gebieden

We beginnen met het tonen van de vier dimensies en het schetsen van de gebieden binnen elke dimensie:



1. **Impact:** Dit omvat de belangrijkste doelstellingen van de organisatie, zoals het uitvoeren van O&I-activiteiten op lokaal of regionaal niveau, en hoe de instelling voor beroepsonderwijs de resultaten van de activiteiten kan evalueren/beoordelen. Het omvat ook aspecten met betrekking tot motivatie, een O&I-mindset en stimulansen (incentives). Relevante gebieden:
 - Motivatie, mindset, incentives
 - Doelgroepen
 - Duurzaamheid
 - Assessment

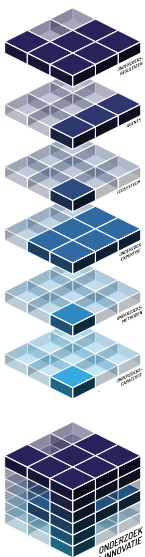
Afbeelding 03: Dimensie 1 - IMPACT - Dimensies en Gebieden



2. **Activiteiten:** Omvat alle functies die verband houden met O&I. Het omvat ook elementen met betrekking tot het type organisatie en het academische profiel. Omvat gebieden:

- Initieel onderwijs
- Gerelateerde functies
- Academisch profiel
- Vaardigheden
- Interne innovatieprocessen
- Externe innovatieprocessen
- Prognoses

Afbeelding 04: Dimensie 2 – ACITIVITEITEN – Dimensies en Gebieden Dimensie



3. **Onderzoek en Innovatie:** Omvat de gebieden en terreinen waarop de organisaties O&I kunnen uitvoeren, de gebruikte onderzoeksmethoden, de resultaten van O&I, de betrokken actoren en het lokale of regionale ecosysteem. Omvat gebieden:

- Onderzoekscapaciteit
- Onderzoeksmethoden
- Onderzoeksexpertise
- Ecosysteem
- Agenten
- Onderzoeksresultaten

Afbeelding 05: Dimensie 3 – ONDERZOEK EN INNOVATIE – Diemensie en Gebieden



4. **Governance:** Governance en organisatorisch beheer, met inbegrip van strategieën om O&I uit te voeren en de belangrijkste belemmeringen en bevorderende factoren. Het omvat ook het ecosysteem. Behandelde gebieden:

- O&I-strategieën
- Interne barrières en stimulansen
- Externe barrières en stimulansen

Afbeelding 06: Dimensie 4 – GOVERNANCE – Dimensies en Gebieden

3.2 De dimensies prioriteren

Ons voorstel voor instellingen voor beroepsonderwijs die O&I-activiteiten willen starten of uitbreiden, is om eerst de dimensie **IMPACT** te onderzoeken. Het is noodzakelijk het doel achter hun betrokkenheid bij O&I te begrijpen voordat ze zich kunnen verdiepen in de overige drie dimensies om hun aanpak verder te definiëren:

- **ACTIVITEITEN:** Huidige functies en bestaande activiteiten beoordelen en gewenste O&I-activiteiten voor ontwikkeling identificeren.
- **ONDERZOEK EN INNOVATIE:** Evaluatie van de onderzoekscapaciteit en potentieel voor innovatie.
- **GOVERNANCE:** Geeft inzicht in hoe O&I activiteiten kunnen worden georganiseerd.

4. DIEPER HET FRAMEWORK IN: DIMENSIES, GEBIEDEN, ELEMENTEN

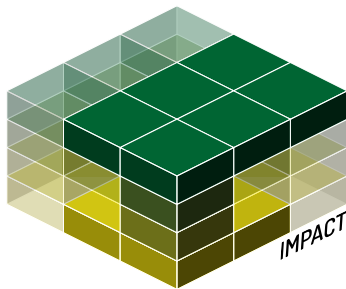
Hieronder een meer gedetailleerde beschrijving van elke dimensie en elk gebied, inclusief de elementen binnen elk gebied.

De ontwikkeling van de dimensies en elementen is gebaseerd op de kennis en expertise van de projectpartners (zie bijvoorbeeld het Peer Review Model van Katapult, in Nederland en het TKgune programma van TKnika, in Baskenland). Natuurlijk zijn ook eerdere bevindingen binnen het AIRinVET-project gebruikt om het Framework op te baseren.

Relevantie van de elementen voor O&I

De relevantie van elk element met betrekking tot O&I-activiteiten zal hieronder ook worden beschreven. De relevantie van elk element met betrekking tot O&I-activiteiten hangt nauw samen met de motivatie van de instellingen voor beroepsonderwijs en de impact die ze willen maken. Voor elke instelling voor beroepsonderwijs zal dit anders zijn, afhankelijk van de situatie, regionale context, capaciteiten, enz. In dit deel zullen we laten zien dat er geen 'one size fits all'-benadering is.

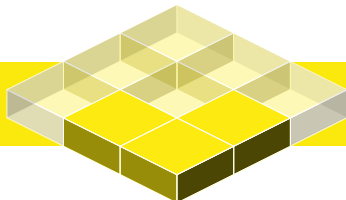
4.1 Dimensie 1: Impact



Afbeelding 07: Dimensie 1, Impact, Gebieden en Elementen

Zoals eerder vermeld, heeft deze dimensie betrekking op de belangrijkste doelstellingen voor het uitvoeren van O&I-activiteiten op lokaal of regionaal niveau en op de manier waarop het beroepsonderwijs de impact van deze activiteiten kan beoordelen. Het omvat elementen met betrekking tot motivatie, O&I-mindset en incentives. Daarnaast gaat het om het definiëren van de impact die de betrokken instelling voor beroepsonderwijs via O&I-activiteiten wil bereiken, zoals gewenste veranderingen op korte of lange termijn, in samenwerking met het MKB.

Deze dimensie is van belang om een startpunt te bepalen en de scope (reikwijdte) van O&I-activiteiten te definiëren. Zonder een duidelijk begrip van waarom een instelling voor beroepsonderwijs O&I-activiteiten wil ontplooiën en welke veranderingen men wil bereiken, kunnen de O&I-inspanningen richting en doel missen. Gebieden en elementen met betrekking tot het effect van de O&I-activiteiten waarmee rekening moet worden gehouden, zijn:



Afbeelding 08: Motivatie, mindset, incentives

Gebied: Motivatie, mindset, incentives



Motivatie

Verheldert waarom de mensen binnen het beroepsonderwijs O&I willen doen - wat is hun motivatie met betrekking tot het ontplooiën van O&I-activiteiten? Voorbeelden hiervan zijn het vergaren van nieuwe kennis, toegang hebben tot apparatuur, real life problemen van bedrijven op willen lossen, persoonlijke voldoening, enz. Het gaat om het verkrijgen van inzicht in de onderliggende motivaties en prikkels die individuen binnen het beroepsonderwijs ertoe aanzetten aan O&I-activiteiten deel te nemen.

O&I-initiatieven afstemmen op de intrinsieke en extrinsieke motivaties van belanghebbenden, zoals het nastreven van nieuwe kennis, toegang tot ultramoderne apparatuur, kansen om echte uitdagingen aan te pakken, persoonlijke voldoening, carrièreverbetering of professionele erkenning, om enthousiasme, betrokkenheid en eigen inbreng in O&I-inspanningen te bevorderen.



Open mindset (mentaliteit)

Het hebben van een open houding ten opzichte van O&I en aanverwante zaken. Het cultiveren van een ontvankelijke en flexibele houding ten opzichte van onderzoek en innovatie (O&I) en gerelateerde concepten, praktijken en mogelijkheden binnen het beroepsopleidingscentrum.

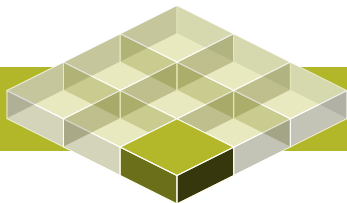
O&I-activiteiten benadrukken het belang van het bevorderen van een open mentaliteit onder stakeholders (belanghebbenden) om verandering te omarmen, nieuwe ideeën te verkennen, te experimenteren met innovatieve benaderingen en zich aan te passen aan zich ontwikkelende trends, uitdagingen en kansen in O&I, waarbij creativiteit, veerkracht en aanpassingsvermogen worden gestimuleerd in het streven naar uitmuntendheid en impact.



Incentives

Incentives brengen in beeld wat stimulansen zijn om O&I activiteiten te ontplooiën. Er worden verschillende beloningen geïdentificeerd: voordelen of stimulansen die individuen, organisaties en stakeholders (belanghebbenden) motiveren om deel te nemen aan activiteiten op het gebied van onderzoek en innovatie (O&I).

Bij O&I-activiteiten gaat het om het herkennen en benutten van prikkels zoals financieringsmogelijkheden, intellectuele-eigendomsrechten, professionele erkenning, loopbaanontwikkeling, netwerken, toegang tot middelen en expertise, het oplossen van complexe problemen, het inspelen op maatschappelijke behoeften en het bijdragen aan economische ontwikkeling en concurrentievermogen om deelname, samenwerking en investeringen in O&I-initiatieven te stimuleren.



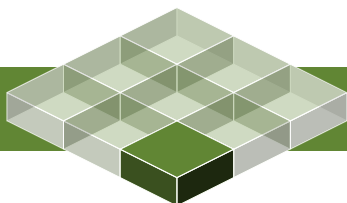
Gebied: Doelgroep

Afbeelding 09: Doelgroep



Overweeg wie de doelgroep is. Overleg over de primaire begunstigden of stakeholders (belanghebbenden) van de onderzoeks- en innovatieactiviteiten (O&I), waaronder het MKB, grotere bedrijven, studenten, lokale gemeenschappen of de maatschappij als geheel.

Voor O&I-activiteiten moeten de specifieke behoeften, belangen en doelstellingen van doelgroepen worden vastgesteld om O&I-initiatieven op maat te maken, de betrokkenheid van stakeholders (belanghebbenden) te bevorderen en de maatschappelijke impact en waardecreatie van onderzoeksresultaten te maximaliseren.



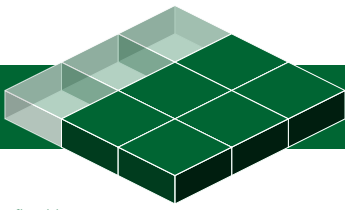
Gebied: Duurzaamheid

Afbeelding 10: Duurzaamheid



De levensvatbaarheid, veerkracht en blijvende impact van samenwerkingsprojecten of partnerschappen in onderzoek en innovatie (O&I) na verloop van tijd.

Bij het ontplooiën van O&I-activiteiten is het van het belang duurzaamheidsfactoren op lange termijn in overweging te nemen, zoals financiële levensvatbaarheid, institutionele ondersteuning, betrokkenheid van belanghebbenden, schaalbaarheid, reproduceerbaarheid en maatschappelijke relevantie. Op deze manier kan de continuïteit, doeltreffendheid en nalatenschap van O&I-initiatieven na de eerste financierings- of projectcycli worden gewaarborgd, en kunnen duurzame partnerschappen, capaciteitsopbouw en positieve maatschappelijke resultaten worden bevorderd.



Afbeelding 11: Assessment



Ex ante evaluatie: Een evaluatie die wordt uitgevoerd na de ontwikkeling van het stappenplan, maar vóór de uitvoering ervan, bij voorkeur door een externe partij, die antwoord geeft op de vraag of en in welke mate met dit stappenplan en de daarin opgenomen activiteiten de door het opleidingscentrum gestelde doelen zullen worden bereikt. De 'Evaluatie - intern door een centrum voor beroepsonderwijs is een voorbeeld van een dergelijke evaluatie.

Stappenplannen om O&I-activiteiten te integreren leiden niet automatisch tot de verwachte resultaten. Daarom is een evaluatie vooraf noodzakelijk. Op basis van deze evaluatie kan de Roadmap worden verbeterd. Evaluatie vooraf leidt tot een hogere mate van zekerheid dat investeringen in het opbouwen van O&I-activiteiten in een centrum voor beroepsonderwijs nuttig zijn besteed.



Summatieve evaluatie: Onderzoek na afronding van een project of implementatie van een stappenplan of Roadmap m.b.t. tot de vraag of en in welke mate de doelen die met de implementatie van het stappenplan moesten worden bereikt ook daadwerkelijk zijn bereikt, waardoor inzicht wordt verkregen in de effectiviteit van het stappenplan en de implementatie ervan. Deze evaluatie is onderdeel van de check-activiteit van de PDCA-cyclus.

Een Roadmap om O&I-activiteiten in een instelling voor beroepsonderwijs te integreren worden vóór de implementatie gemaakt. Om te leren van de implementatie en om te zien in welke mate de resultaten zijn bereikt, laat een summatieve beoordeling zien hoe effectief het stappenplan en de implementatie ervan waren om de door het opleidingscentrum gestelde doelen te bereiken.



Formatieve evaluatie: Beoordeling van de implementatie of uitvoering van het stappenplan, tijdens de implementatie en uitvoering.

Tijdens de implementatie en uitvoering van een Roadmap voor de uitvoering van O&I-activiteiten is het nodig om te beoordelen of alles goed gaat. Op basis van deze voortdurende beoordeling is het eenvoudig om te zien welke veranderingen nodig zijn om de doelstellingen te bereiken. Door dit tijdens het project te doen, kunnen aanpassingen worden gemaakt op het moment dat de afwijkingen ontstaan en zal er weinig tijd en geld verloren gaan.



Intern door onderwijsinstelling: Onderzoek van het evaluatieproces van de effectiviteit, efficiëntie en impact van O&I-activiteiten die intern binnen het centrum voor beroepsonderwijs worden uitgevoerd.

Bij O&I-activiteiten kan de nadruk worden gelegd op het belang van interne beoordelings- en evaluatiemechanismen om de voortgang te bewaken, sterke en zwakte punten vast te stellen en informatie te verschaffen voor empirisch onderbouwde besluitvorming, voortdurende verbetering en strategische planning bij O&I-inspanningen.



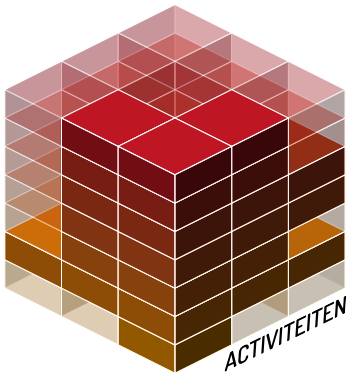
Intern door MKB: Erkenning van de rol van het MKB of industriële partners bij het uitvoeren van beoordelingen of evaluaties van O&I-projecten of samenwerkingen met opleidingscentra.

O&I zou kunnen inhouden dat het betrokken MKB bij het beoordelingsproces wordt betrokken om feedback te verzamelen, resultaten vanuit hun perspectief te beoordelen en ervoor te zorgen dat ze aansluiten bij hun behoeften, verwachtingen en doelstellingen, zodat wederzijds leren, vertrouwen en samenwerking tussen het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven worden bevorderd.



Extern (derde partij): Erkenning van de betrokkenheid van externe entiteiten of externe beoordelaars bij het uitvoeren van beoordelingen of evaluaties van O&I-initiatieven, onafhankelijk van het opleidingscentrum voor beroepsonderwijs of deelnemende belanghebbenden.

O&I-activiteiten zouden het belang kunnen benadrukken van externe beoordelingen om onpartijdige, objectieve en geloofwaardige evaluaties te bieden, bevindingen te valideren en de transparantie, verantwoordingsplicht en geloofwaardigheid van O&I-praktijken en -resultaten te vergroten.



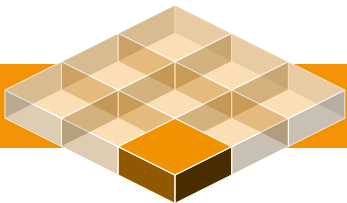
Afbeelding 12: Dimensie 2, Activiteiten, Gebieden en Elementen

4.2 Dimensie 2: Activiteiten

Zodra de motivatie en de gewenste impact voor O&I duidelijk zijn geformuleerd, is het tijd om in de volgende dimensie te duiken: ACTIVITEITEN en functies van de instelling voor beroepsonderwijs. Deze dimensie verwijst naar het opleidingscentrum zelf en helpt bij het opstellen van een kenniskaart. Deze dimensie omvat alle functies en activiteiten, evenals het type instelling en het academische profiel. Deze dimensie is belangrijk om een duidelijk beeld te krijgen van de aanwezige kennis en expertise binnen de instelling voor beroepsonderwijs.

Het wordt ten eerste aanbevolen om de O&I-activiteiten te koppelen aan bestaande kennis en expertise, zodat situaties worden vermeden waarin zowel de activiteiten als de benodigde inhoudelijke kennis en expertise nieuw zijn voor het centrum voor beroepsonderwijs. Daarom is deze dimensie belangrijk om de scope (reikwijdte) van de potentiële O&I-activiteiten van het betrokken opleidingscentrum te bepalen.

Gebieden en elementen met betrekking tot de ACTIVITEITEN van de instellingen voor beroepsonderwijs die in aanmerking kunnen worden genomen zijn:



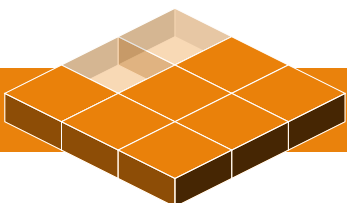
Afbeelding 13: Aanbod initieel onderwijs

Gebied: Aanbod initieel onderwijs



Zal naar verwachting plaatsvinden in alle instellingen voor beroepsonderwijs. De basisopleidingsprogramma's die worden aangeboden door centra voor beroepsonderwijs en die essentiële vaardigheden en kennis omvatten die vereist zijn voor instapfuncties in verschillende vakgebieden.

De onderzoeks- en innovatieactiviteiten in deze context omvatten het ontwerpen van innovatieve onderwijsmethoden en curricula om de leerresultaten te verbeteren en te voldoen aan de veranderende eisen van de industrie.



Afbeelding 14: Gerelateerde functies

Gebied: Gerelateerde functies



Doorlopende leerlijnen

Voortdurende leeractiviteiten en programma's gericht op het bijwerken en uitbreiden van de vaardigheden en kennis van individuen na hun initiële opleiding. Bij- en nascholing.

De O&I-activiteiten zijn gericht op de ontwikkeling van innovatieve benaderingen om op effectieve wijze bij- en nascholingsmogelijkheden te bieden, zoals gepersonaliseerde leertrajecten en adaptieve technologieën.



Ondernemerschap

Het cultiveren van een ondernemersmentaliteit, -vaardigheden en -kennis om innovatie, creativiteit en zakelijk inzicht te bevorderen.

Toegepast onderzoek in ondernemerschap omvat het onderzoeken van effectieve strategieën voor het integreren van onderwijs in ondernemerschap in programma's voor beroepsonderwijs en het ondersteunen van aspirant-ondernemers bij het ontwikkelen van innovatieve ondernemingen.



Loopbaanbegeleiding

Ondersteunende diensten gericht op het helpen van individuen bij het maken van geïnformeerde beslissingen over hun loopbaantraject, inclusief het identificeren van interesses, sterke punten en mogelijkheden voor het ontwikkelen van vaardigheden.

De vaardigheden van docenten, studenten en onderzoekers kunnen (verder) worden ontwikkeld door O&I-activiteiten, bijvoorbeeld: onderzoeksmethodologie kan deel uitmaken van het curriculum. Omgekeerd kunnen de vaardigheden van studenten, docenten en onderzoekers nuttig zijn bij het uitvoeren van O&I-activiteiten.



Leerlingwezen (/dual systeem)

Gestructureerde programma's die leren op de werkplek combineren met formeel onderwijs, meestal in de vorm van leercontracten of duale onderwijssystemen.

Toegepast onderzoek doen: innovatieve leerling-modellen ontwerpen en implementeren, de samenwerking tussen onderwijsinstellingen en werkgevers verbeteren en de relevantie van de aangeleerde vaardigheden op de werkplek garanderen.



Inclusie: begeleiding van mindervaliden

Ondersteunende diensten en aanpassingen om onderwijs- en trainingsprogramma's toegankelijk te maken voor mindervaliden.

O&I-activiteiten: innovatieve benaderingen van inclusief onderwijs, zoals universele ontwerpprincipes, ondersteunende technologieën en gepersonaliseerde ondersteunende diensten die zijn afgestemd op de behoeften van leerlingen met een handicap.



Inclusie: begeleiding bij mogelijke drop-out

Interventies en ondersteunende diensten gericht op het identificeren en aanpakken van risicofactoren die kunnen leiden tot vroegtijdig/voortijdig schoolverlaten.

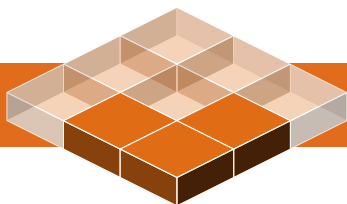
Met betrekking tot O&I: ontwikkeling van innovatieve strategieën voor vroegtijdige opsporing, gepersonaliseerde interventies en holistische ondersteuningssystemen om voortijdige schoolverlating te voorkomen en het onderwijsniveau onder risicoleerlingen te bevorderen.



Train de trainers

Programma's en initiatieven gericht op het ontwikkelen van de competenties van leraren en opleiders binnen het beroepsonderwijs, om effectief onderwijs en opleidingen van hoge kwaliteit te kunnen bieden.

O&I: innovatieve trainingsmethoden, mogelijkheden voor professionele ontwikkeling en de integratie van opkomende technologieën om de effectiviteit van trainingsprogramma's voor trainers te verbeteren.



Gebied: Academisch profiel

Afbeelding 15: Academisch profiel



Onderwijsgebieden waarin onderwijs / training wordt aangeboden:

Gespecialiseerde gebieden of vakgebieden waarin centra voor beroepsonderwijs onderwijs- en trainingsprogramma's aanbieden, zoals technologie, sociale media, productie, handel, gezondheid, etc.

O&I-activiteiten: innovatieve benaderingen van leerplanontwerp, leveringsmethoden en industriële partnerschappen om tegemoet te komen aan de veranderende behoeften van zowel studenten als industrieën binnen specifieke domeinen.



EQF level(s)

De niveaus van het Europees Qualification Framework (EQF) geven de complexiteit en diepgang aan van kennis en vaardigheden die worden verworven via onderwijs- en opleidingsprogramma's. Hierbij een link naar de verschillende EQF-levels en hoe ze gedefinieerd zijn.

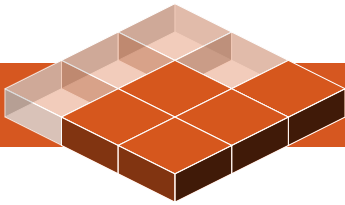
Toegepast onderzoek moet afgestemd zijn op het EQF-niveau dat wordt aangeboden door de betrokken instelling voor beroepsonderwijs, eerdere leerervaringen erkennen en innovatieve beoordelingsmethoden ontwikkelen om competenties te valideren en naadloze overgangen tussen onderwijs en werk te vergemakkelijken.



Publiek / privaat

De eigendoms- en financieringsstructuur van instellingen voor beroepsonderwijs: of deze door de overheid worden gefinancierd, of particulier.

De publieke/private status van de instelling voor beroepsonderwijs is van invloed op samenwerkingsverbanden en partnerschappen, ook wanneer deze betrokken zijn bij O&I-activiteiten. Financieringsmodellen en bestuursregelingen met betrekking tot de kwaliteit, toegankelijkheid en duurzaamheid van het aanbod van beroepsonderwijs, evenals innovatieve financieringsmechanismen ter ondersteuning van initiatieven op het gebied van beroepsonderwijs, beïnvloeden de manier waarop het beroepsonderwijs betrokken kan worden bij onderzoeks- en innovatieactiviteiten.



Gebied: Vaardigheden (skills) en pedagogische processen

Afbeelding 16: Vaardigheden



Curriculumontwikkeling

Het proces van het ontwerpen en bijwerken van onderwijsprogramma's om ervoor te zorgen dat deze aansluiten bij de behoeften van de industrie, onderwijsnormen en leerresultaten.

Wat toegepast onderzoek betreft: leerplanontwikkeling waarbij innovatieve onderwijsmethoden, opkomende technologieën en trends in de sector worden geïntegreerd in het ontwerp en de uitvoering van leerplannen voor beroepsonderwijs om de relevantie en effectiviteit te verbeteren.



Educatie onderzoek

Systematisch onderzoek naar effectieve onderwijs- en leerstrategieën, instructiebenaderingen en onderwijstheorieën om leerresultaten te verbeteren.

Toegepast onderzoek op dit gebied richt zich op het ontwikkelen en evalueren van innovatieve pedagogische praktijken, het gebruik van technologie-verbeterende leeromgevingen en het bevorderen van de betrokkenheid en motivatie van leerlingen.



Personeelontwikkeling

Advies over trainingsprogramma's voor bedrijven (bijscholing, omscholing): deskundig advies en ondersteuning voor bedrijven bij het ontwikkelen en implementeren van trainingsprogramma's gericht op het bij- of omscholen van hun personeel.

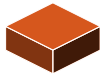
O&I-activiteiten onderzoeken innovatieve benaderingen van behoeften evaluatie, leerplanontwerp, onderwijsmethoden en evaluatie-kader om tegemoet te komen aan de veranderende vaardigheidseisen van industrieën en de ontwikkeling van arbeidskrachten te bevorderen.



Dynamiek van functietransities

Onderzoek naar de dynamiek en impact van functietransities (wisseling van baan) binnen bedrijven, inclusief interne mobiliteit, loopbaanontwikkeling en vaardigheidstransities.

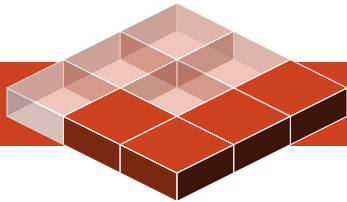
O&I-activiteiten: het onderzoeken innovatieve strategieën voor het vergemakkelijken van soepele overgangen, zoals het in kaart brengen van competenties, loopbaanontwikkelingsprogramma's en talentmanagementinitiatieven, om de flexibiliteit van de organisatie en de tevredenheid van werknemers te verbeteren.



Toekomstige banen

Onderzoek naar opkomende beroepen, vereiste vaardigheden en trends in het personeelsbestand als gevolg van technologische vooruitgang, economische verschuivingen en maatschappelijke veranderingen.

O&I-activiteiten omvatten het analyseren van arbeidsmarktgegevens, het uitvoeren van beroepsvoorspellingsstudies en het samenwerken met stakeholders (belanghebbenden) uit de industrie om opkomende arbeidskansen te identificeren, te anticiperen op de vraag naar vaardigheden en onderwijs- en opleidingsstrategieën te ontwikkelen om mensen voor te bereiden op toekomstige werkgelegenheid.



Gebied: Ontwikkeling van interne innovatieprocessen

Afbeelding 17: Interne innovatieprocessen



Implementatie van **technologische innovatie(s)**

De toepassing en integratie van nieuwe technologieën en digitale hulpmiddelen om onderwijs, leren en administratieve processen binnen instellingen voor beroepsonderwijs te verbeteren.

O&I-activiteiten richten zich op het identificeren van opkomende technologieën, het evalueren van hun potentiële impact op onderwijs en opleiding en het ontwikkelen van innovatieve strategieën voor technologie-integratie, infrastructuurontwikkeling en het verbeteren van digitale geletterdheid.



Implementatie van **procesinnovatie(s)**

Het herontwerpen en optimaliseren van organisatorische processen, workflows en systemen om de efficiëntie, effectiviteit en kwaliteit te verbeteren (in het aanbod van beroepsonderwijs).

O&I-activiteiten onderzoeken innovatieve benaderingen van proces-re-engineering, veranderingsbeheer en continue verbetermethodologieën om de activiteiten te stroomlijnen en de dienstverlening te verbeteren.



Implementatie van **sociale innovatie(s)**

Initiatieven en interventies gericht op het aanpakken van maatschappelijke uitdagingen, het bevorderen van sociale integratie en het stimuleren van kansengelijkheid en diversiteit binnen het beroepsonderwijs.

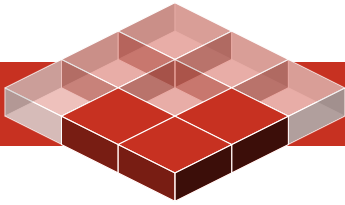
O&I-activiteiten onderzoeken innovatieve oplossingen voor sociale problemen, zoals inclusief onderwijsbeleid, programma's voor maatschappelijke betrokkenheid en partnerschappen met sociale ondernemingen en NGO's, om meer inclusieve en ondersteunende leeromgevingen te creëren.



Evaluatie

Evaluatie van de haalbaarheid, effectiviteit en potentiële impact van opkomende technologieën en innovatieve oplossingen in de echte wereld en/of in onderwijsomgevingen.

O&I-activiteiten omvatten het testen en beoordelen van nieuwe technologieën, zoals virtual reality (VR), kunstmatige intelligentie en blockchain, om te bepalen of ze geschikt zijn voor het verbeteren van onderwijs- en leerervaringen, het verbeteren van onderwijsresultaten en het stimuleren van innovatie in het beroepsonderwijs.



Gebied: Externe innovatieprocessen ontwikkelen

Afbeelding 18: Externe innovatieprocessen



Technische diensten/oplossingen

Gespecialiseerde technische expertise, ondersteuning en project gebaseerde oplossingen bieden voor praktische uitdagingen en innovatiebehoeften van bedrijven. Technische diensten en projecten om praktische problemen van bedrijven op te lossen.

O&I houdt samenwerking in met industriële partners om innovatieve oplossingen voor real life problemen te identificeren, analyseren en ontwikkelen, zoals productontwikkeling, procesoptimalisatie en initiatieven voor kwaliteitsverbetering, om bedrijfsinnovatie en concurrentievermogen te stimuleren.



Open innovatie ecosysteem

Een samenwerkingsnetwerk en -omgeving die de uitwisseling van kennis, ideeën en middelen tussen verschillende stakeholders (belanghebbenden) vergemakkelijkt, waaronder instellingen voor beroepsonderwijs, bedrijven, onderzoeksorganisaties en beleidsmakers.

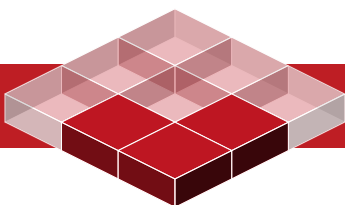
O&I: bevorderen van open innovatie-ecosystemen, zoals co-creatieplatforms, innovatiehubs en sector-overschrijdende partnerschappen, om kennisdeling, samenwerking en collectieve probleemoplossing ten behoeve van de samenleving te stimuleren.



Delen van apparatuur gekoppeld aan innovatie(s)

Samenwerkingsregelingen en -praktijken voor het delen van apparatuur, faciliteiten en middelen tussen instellingen voor beroepsonderwijs, bedrijven en andere stakeholders (belanghebbenden) om innovatie en de ontwikkeling van vaardigheden te ondersteunen.

O&I: zoals gedeelde laboratoria, maker-spaces en mobiele leereenheden om de toegang tot geavanceerde technologieën te verbeteren, kosten te verlagen en samenwerking in toegepast onderzoek en ontwikkeling te bevorderen.



Gebied: Prognoses

Afbeelding 19: Prognoses



Educatieve prognoses

Anticiperen op toekomstige ontwikkelingen en trends in onderwijstheorieën, onderwijsmethoden en leertechologieën door systematische analyse van gegevens en inzichten.

Onderzoeks- en innovatieactiviteiten op het gebied van pedagogische prognose omvatten het analyseren van opkomende trends, technologische vooruitgang en maatschappelijke veranderingen om informatie te verschaffen voor strategische planning, curriculumontwerp en pedagogische innovatie in het aanbod van het beroepsonderwijs.



Technologische prognoses

Voorspellen van toekomstige ontwikkelingen en vooruitgang in technologie, waaronder digitale hulpmiddelen, automatisering en kunstmatige intelligentie, en hun mogelijke implicaties voor onderwijs en opleiding.

O&I op het gebied van technologische prognoses onderzoekt belangrijke technologische trends, ontworpende innovaties en hun invloed op beroepsonderwijs- en -opleidingsystemen, vaardigheden van werknemers en werkgelegenheidskansen om beleidsvorming en strategische investeringsbeslissingen te onderbouwen.

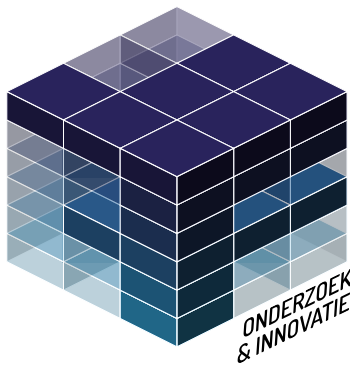


Sociale prognoses

Het voorspellen van toekomstige sociale dynamiek, demografische verschuivingen en culturele veranderingen die van invloed kunnen zijn op onderwijs, training en de ontwikkeling van arbeidskrachten.

Toegepast onderzoek in sociale prognoses analyseert sociaaleconomische trends, demografische patronen en maatschappelijke waarden om te anticiperen op opkomende uitdagingen en kansen voor het aanbieden van beroepsonderwijs, het bevorderen van gelijkheid en het ontwikkelen van vaardigheden.

Deze reorganisatie groepeert verwante items en biedt een duidelijke structuur voor het begrijpen van de gebieden en elementen met betrekking tot activiteiten binnen het beroepsonderwijs.

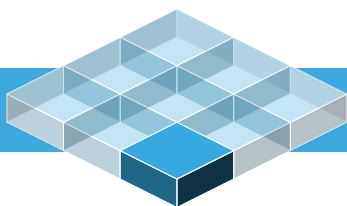


Afbeelding 20: Dimensie 3, Onderzoek en Innovatie, Gebieden en Elementen

4.3 Dimensie 3: Onderzoek en innovatie

De derde dimensie waarmee rekening moet worden gehouden, is ONDERZOEK EN INNOVATIE zelf: dit omvat de gebieden en terreinen waarop de organisaties onderzoek kunnen doen of aan innovaties kunnen werken, de gebruikte onderzoeksmethoden, de resultaten van onderzoek/innovatie, de betrokken actoren en het lokale of regionale ecosysteem. Deze dimensie is belangrijk om een startpunt te bepalen en de scope (reikwijdte) van O&I-activiteiten af te bakenen.

Gebieden en elementen met betrekking tot (bestaande en wenselijke) O&I-activiteiten waarmee rekening moet worden gehouden, zijn:



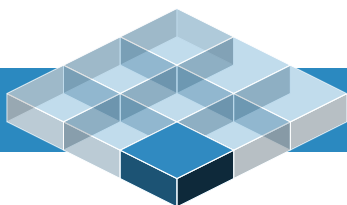
Afbeelding 21: Onderzoekscapaciteit

Gebied: Onderzoekscapaciteit



Faciliteiten en uitrusting

De fysieke infrastructuur en middelen die beschikbaar zijn binnen instellingen voor beroepsonderwijs en -opleiding, waaronder laboratoria, werkplaatsen, technologiecentra en gespecialiseerde apparatuur, bedoeld om onderzoeks- en innovatieactiviteiten te ondersteunen. *Bij het ontplooiën van Onderzoek en Innovatie wordt het belang benadrukt van investeringen in ultramoderne faciliteiten en apparatuur om praktische experimenten, prototypes en samenwerkingsprojecten op verschillende gebieden mogelijk te maken.*



Afbeelding 22: Onderzoeksmethoden

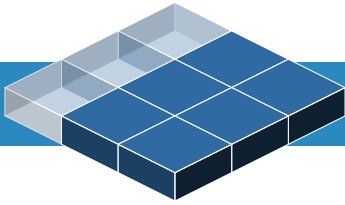
Gebied: Onderzoeksmethoden



Onderzoeksmethoden

Verschillende benaderingen en technieken om onderzoek uit te voeren, waaronder **data verzameling, deskresearch (literatuuronderzoek), data-analyse, experimenten, projecten, prototyping**, etc.

Onderzoek en innovatie omvat het selecteren en combineren van geschikte methoden om onderzoeksvragen aan te pakken, bewijs te verzamelen, inzichten te genereren en hypothesen te valideren, met als doel bruikbare resultaten en praktische oplossingen te produceren.



Gebied: Onderzoek expertise

Afbeelding 23: Onderzoek expertise



Betrokkenheid van leerkrachten

Deelname van docenten en opleiders binnen het beroepsonderwijs aan onderzoeks- en innovatieactiviteiten, variërend van het bijdragen van domeinexpertise tot het leiden van onderzoeksprojecten en het begeleiden van studenten.

Onderzoek en innovatie benadrukt de rol van docenten bij het verbinden van theorie en praktijk, het integreren van onderzoeksresultaten in leerplanontwikkeling en het stimuleren van een cultuur van onderzoek en voortdurende verbetering binnen onderwijsinstellingen.



Betrokkenheid van onderzoekers

Professionele onderzoekers, waaronder academici, wetenschappers en deskundigen uit het bedrijfsleven, betrekken bij onderzoeksprojecten in samenwerking met instellingen voor beroepsonderwijs en -opleiding.

Voor onderzoek en innovatie is samenwerking met onderzoekers nodig, om hun expertise te benutten, toegang te krijgen tot gespecialiseerde kennis en middelen en de kwaliteit en impact van onderzoeksresultaten te vergroten door interdisciplinaire samenwerking en kennisuitwisseling.



Betrokkenheid van studenten

Deelname van studenten in beroepsonderwijs aan onderzoeks- en innovatieactiviteiten, waaronder praktijkprojecten, stages en gezamenlijke onderzoeksinitiatieven.

Onderzoek en Innovatie stimuleert actief leren, kritisch denken en probleemoplossende vaardigheden bij studenten door mogelijkheden te bieden voor ervaringsleren, professionele ontwikkeling en blootstelling aan echte uitdagingen en industriepraktijken.



Training van docenten om hun O&I-vaardigheden te verbeteren

Programma's en initiatieven voor professionele ontwikkeling gericht op het verbeteren van de onderzoeks- en innovatiecapaciteiten van docenten en instructeurs in het beroepsonderwijs.

Onderzoek en innovatie omvat het aanbieden van training in onderzoeksmethodologie, projectmanagement, gegevensanalyse en andere relevante vaardigheden om docenten in staat te stellen onderzoek effectief te integreren in de onderwijspraktijk, innovatie te stimuleren en bij te dragen aan het creëren en verspreiden van kennis.



Training van onderzoekers om hun O&I-vaardigheden te verbeteren

Capaciteitsopbouwende activiteiten om de onderzoeks- en innovatiecompetenties te versterken van onderzoekers, professionals uit het bedrijfsleven en andere stakeholders (belanghebbenden) die betrokken zijn bij samenwerkingsprojecten met instellingen voor beroepsonderwijs.

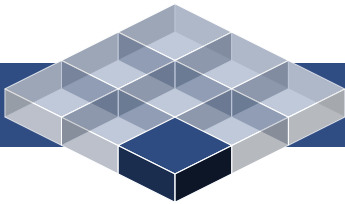
Onderzoek en Innovatie legt de nadruk op continu leren en het ontwikkelen van vaardigheden en biedt trainingsmogelijkheden in onderzoeksmethodologie, het schrijven van subsidies, technologieoverdracht en ondernemerschap om onderzoekers te ondersteunen bij het uitvoeren van kwalitatief hoogstaand onderzoek en het vertalen van bevindingen naar praktische oplossingen.



Training van studenten om hun O&I-vaardigheden te verbeteren

Onderwijsprogramma's en -initiatieven gericht op het ontwikkelen van onderzoeks- en innovatievaardigheden van studenten, waaronder kritisch denken, probleemoplossing, communicatie en samenwerking.

Onderzoek & Innovatie legt de nadruk op ervaringsleren, mentorschap en praktische onderzoekservaringen, waardoor studenten onderzoeksprojecten kunnen ontwerpen en uitvoeren, gegevens kunnen analyseren en bevindingen effectief kunnen communiceren, zodat ze voorbereid zijn op toekomstige carrières in de academische wereld, de industrie of het ondernemerschap.



Afbeelding 24: Ecosysteem

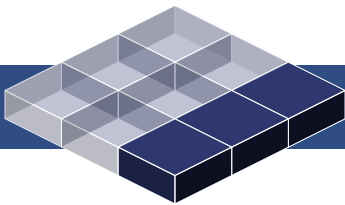
Gebied: Ecosysteem



Ecosysteem

Mogelijke regionale partners en belanghebbenden: het netwerk van organisaties, instellingen en stakeholders (belanghebbenden) binnen een specifieke regio of gemeenschap die samenwerken en op elkaar reageren om onderzoeks- en innovatieactiviteiten binnen het beroepsonderwijs te ondersteunen.

Onderzoek en innovatie houdt in dat er wordt samengewerkt met regionale partners, zoals bedrijven, brancheorganisaties, overheidsinstellingen, onderzoeksinstituten en maatschappelijke organisaties, om complementaire expertise, middelen en netwerken te benutten, kennisuitwisseling te bevorderen en lokale uitdagingen en kansen gezamenlijk aan te pakken.



Afbeelding 25: Agents

Gebied: Agents



Publieke instellingen

Deelname en samenwerking van overheidsinstanties, ministeries en publieke organisaties op nationaal, regionaal en/of lokaal niveau aan onderzoeks- en innovatie-initiatieven in het beroepsonderwijs.

O&I omvat samenwerking met overheidsinstellingen om onderzoeksprioriteiten, beleid en financieringsmogelijkheden op elkaar af te stemmen, publieke middelen te benutten en de relevantie, duurzaamheid en maatschappelijke impact van onderzoeksactiviteiten te garanderen bij het aanpakken van belangrijke uitdagingen en kansen in het beroepsonderwijs.



Publieke/particuliere agents

Deelname van publieke en private entiteiten, waaronder onderzoekscentra, innovatieclusters, universiteiten, bedrijven en brancheorganisaties, aan samenwerkingsnetwerken en partnerschappen ter ondersteuning van onderzoek en innovatie in het beroepsonderwijs.

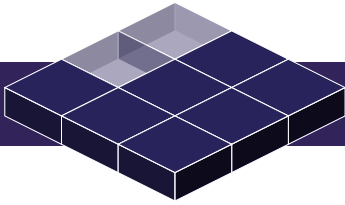
Onderzoek en innovatie omvat het bevorderen van samenwerking tussen meerdere belanghebbenden, het benutten van diverse expertise en middelen en het stimuleren van kennisuitwisseling en technologieoverdracht om innovatie, concurrentievermogen en economische groei in de beroepsonderwijs- en -opleidingssector en daarbuiten te stimuleren.



Allianties

Strategische partnerschappen en allianties vormen tussen instellingen voor beroepsonderwijs en het MKB, grote bedrijven, start-ups, brancheorganisaties en andere stakeholders (belanghebbenden) om innovatie en ondernemerschap binnen het beroepsonderwijs te bevorderen. Een netwerk vormen.

Bij O&I-activiteiten wordt samengewerkt met diverse partners om oplossingen te bedenken, beste praktijken te delen, toegang te krijgen tot financiering en markten en te voorzien in de behoeften van de industrie.



Gebied: Onderzoeksresultaten

Afbeelding 26: Onderzoeksresultaten



Boek

Publicaties of monografieën die het resultaat zijn van onderzoeksactiviteiten en die een diepgaande analyse, bevindingen en inzichten verschaffen over een bepaald onderwerp of onderzoeksproject.

Onderzoek en innovatie kan boeken produceren die bijdragen aan het academisch discours, onderzoeksresultaten verspreiden en dienen als waardevolle bronnen voor docenten, praktijkmensen, beleidsmakers en andere stakeholders (belanghebbenden) die geïnteresseerd zijn binnen het beroepsonderwijs en aanverwante gebieden.



(Journal) Artikel(en)

Artikelen met peer-review, gepubliceerd in (academische) journals, die originele onderzoeksresultaten, methodologieën en theoretische bijdragen presenteren die relevant zijn voor beroepsonderwijs en aanverwante gebieden.

Onderzoek en Innovatie richt zich op het verspreiden van onderzoeksresultaten door middel van (kwalitatief hoogstaande) artikelen, het bijdragen aan de vooruitgang van kennis, het informeren van evidence-based praktijken en het bevorderen van wetenschappelijke dialoog en samenwerking binnen de onderzoeksgemeenschap.



Portefeuille(s)

Compilatie van onderzoeksprojecten, publicaties, presentaties en andere wetenschappelijke activiteiten die de prestaties en bijdragen van instellingen voor beroepsonderwijs en -opleiding, onderzoekers en studenten op het gebied van onderzoek en innovatie onder de aandacht brengen.

Activiteiten op het gebied van onderzoek en innovatie omvatten het creëren van portfolio's om de impact, relevantie en uitmuntendheid van onderzoeksinspanningen te documenteren en te communiceren, ter ondersteuning van institutionele branding, outreach en financieringsinspanningen.



Product(en)

Tastbare output of innovaties die voortvloeien uit onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten, zoals softwaretoepassingen, instrumenten, prototypes en apparaten.

O&I is gericht op het vertalen van onderzoeksresultaten in praktische oplossingen, producten of diensten die inspelen op de behoeften van de industrie en bijdragen aan economische groei en maatschappelijke ontwikkeling door middel van technologieoverdracht en commercialisering.



Prototype(s)

Modellen of voorstellingen van producten, systemen of oplossingen in een vroeg stadium, ontwikkeld om de haalbaarheid, functionaliteit en prestaties te testen voordat ze op grote schaal worden geïmplementeerd.

O&I omvat prototyping als een middel om innovatieve ideeën, technologieën en interventies iteratief te ontwerpen, te verfijnen en te valideren, waardoor het innovatieproces wordt versneld en de risico's die gepaard gaan met productontwikkeling en -implementatie worden geminimaliseerd.



Proof of concept

Experimenteel bewijs of demonstratie die de haalbaarheid, levensvatbaarheid en potentiële impact van een nieuw idee, technologie of innovatie valideert.

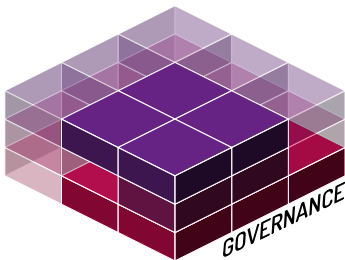
O&I-activiteiten zijn gericht op het genereren van proof of concept om de bruikbaarheid en verhandelbaarheid van onderzoeksresultaten te beoordelen, investeringen aan te trekken en technologieoverdracht en commercialisering te vergemakkelijken, waardoor innovatie en ondernemerschap binnen het beroepsonderwijs en aanverwante sectoren worden gestimuleerd.



Interventie

Innovatieve strategieën, programma's of interventies om specifieke uitdagingen aan te pakken, resultaten te verbeteren of positieve veranderingen in praktijken, beleid of systemen voor het beroepsonderwijs te bevorderen.

O&I-activiteiten omvatten het evalueren van de effectiviteit en impact van interventies door middel van rigoureuze evaluatiemethoden, zoals gerandomiseerde gecontroleerde proeven, quasi-experimentele ontwerpen en gemengde methoden, om op feiten gebaseerde besluitvorming en voortdurende verbetering van het aanbod van het beroepsonderwijs te ondersteunen.



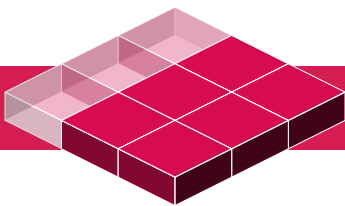
Afbeelding 27: Dimensie 4, Governance, Gebieden en Elementen

4.4 Dimensie 4: Governance

Deze dimensie omvat GOVERNANCE en organisatiebeheer, met inbegrip van strategieën om O&I uit te voeren en bewustzijn te creëren rond de belangrijkste hinderpalen en enablers waarmee men zal worden geconfronteerd. Ze omvat ook het ecosysteem van open innovatie.

Deze dimensie is belangrijk om beroepsonderwijs- en -opleidingscentra in staat te stellen een duidelijk beeld te krijgen van de manier waarop O&I kan worden georganiseerd, voordat ze het inbedden in de strategie, missie en visie van hun organisatie en aansluiten op bestaande wetgeving.

Gebieden en elementen met betrekking tot GOVERNANCE waarmee rekening moet worden gehouden zijn:



Afbeelding 28: O&I-strategieën

Gebied: O&I-strategieën



Solide (kern)team

Een toegewijde en samenhangende groep personen binnen de instelling voor beroepsonderwijs die verantwoordelijk is voor het leiden en aansturen van onderzoeks- en innovatieactiviteiten (O&I).

Dit team bestaat meestal uit experts uit verschillende disciplines, waaronder docenten, onderzoekers, projectmanagers en administratief personeel, die nauw samenwerken om doelen te definiëren, middelen toe te wijzen, inspanningen te coördineren en te zorgen voor een succesvolle implementatie en impact van O&I-initiatieven.



Integratie van O&I (methodologie/project) in de strategie van de instellingen voor beroepsonderwijs en -opleiding

De doelbewuste integratie van onderzoeks- en innovatieprincipes (O&I), methodologieën en projecten in de overkoepelende strategische doelen, prioriteiten en activiteiten van de instelling voor beroepsonderwijs en -opleiding.

Deze integratie zorgt ervoor dat de O&I-activiteiten aansluiten bij de missie, visie en waarden van de instelling en bijdragen aan de duurzaamheid op lange termijn, het concurrentievermogen en de relevantie van de instelling bij het aanpakken van nieuwe uitdagingen, het bevorderen van kennis en het voldoen aan de behoeften van stakeholders (belanghebbenden) en de samenleving.



Scope (reikwijdte) kerncompetenties, definitie van de catalogus van projecten die het beroepsopleidingscentrum kan uitvoeren

Het systematische proces van het identificeren, categoriseren en prioriteren van potentiële onderzoeks- en innovatieprojecten (O&I) die aansluiten bij de capaciteiten, middelen, expertise en strategische doelstellingen van het centrum voor het beroepsonderwijs.

Deze catalogus dient voor besluitvorming, toewijzing van middelen en projectbeheer, zodat het beroepsonderwijs zich kan richten op O&I-initiatieven met een grote impact die bijdragen aan zijn missie, inspelen op maatschappelijke behoeften en zijn reputatie en concurrentievermogen verbeteren.



Betrokkenheid van stakeholders: bewustmaking en aanmoediging van studenten/docenten om betrokken te raken bij O&I

Activiteiten gericht op het informeren, motiveren en betrekken van belanghebbenden zoals studenten en docenten bij onderzoeks- en innovatieactiviteiten (O&I) binnen de instelling voor beroepsonderwijs.

Dit omvat bewustmaking van de voordelen en mogelijkheden van O&I, het verstrekken van informatie over beschikbare middelen, trainingsprogramma's en ondersteunende diensten, en het bevorderen van een cultuur van nieuwsgierigheid, creativiteit en samenwerking om actieve deelname aan en bijdrage aan O&I-inspanningen te stimuleren.



Werving: mensen aannemen om O&I uit te voeren binnen het beroepsopleidingscentrum

De werving en tewerkstelling van gekwalificeerde professionals, onderzoekers en experts om onderzoeks- en innovatieactiviteiten (O&I) binnen de instelling voor beroepsonderwijs te leiden en uit te voeren.

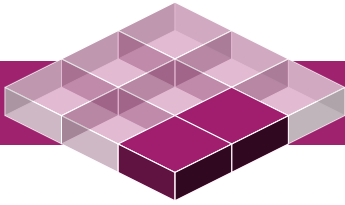
Dit omvat het inhuren van personen met gespecialiseerde vaardigheden, kennis en ervaring op relevante gebieden, zoals onderzoeksmethodologie, projectbeheer, gegevensanalyse en technologieontwikkeling, om de O&I-capaciteit, expertise en impact van de instelling te vergroten.



Partnerrelaties: relaties met stakeholders (belanghebbenden) en bedrijven genereren en verbeteren

Inspanningen voor het cultiveren en versterken van partnerschappen, samenwerkingsverbanden en netwerken met externe belanghebbenden, waaronder industriële partners, bedrijven, overheidsinstellingen, onderzoeksinstituten en maatschappelijke organisaties, ter ondersteuning van onderzoeks- en innovatieactiviteiten (O&I) binnen de instelling voor beroepsonderwijs.

Dit omvat het creëren van vertrouwen, wederzijds begrip en gedeelde doelen, het faciliteren van kennisuitwisseling, het delen van middelen en samenwerking, en het benutten van complementaire expertise, middelen en netwerken om gemeenschappelijke uitdagingen aan te pakken, kansen te benutten en waarde te creëren voor alle betrokken partijen.



Afbeelding 29: Interne barrières en stimulansen

Gebied: Interne barrières en stimulansen



Voldoende **interne middelen**

De beschikbaarheid van adequate en passende interne middelen binnen de instelling voor beroepsonderwijs om onderzoeks- en innovatieactiviteiten (O&I) effectief te ondersteunen.

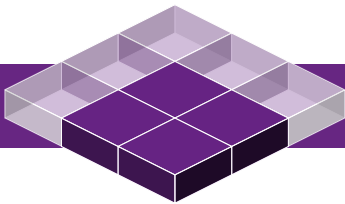
Dit omvat de expertise, vaardigheden en knowhow van docenten en onderzoekers, toegang tot ultramoderne apparatuur, faciliteiten en infrastructuur, evenals administratieve ondersteuning, financiering en institutionele betrokkenheid, die nodig zijn om een gunstig klimaat te scheppen voor uitmuntendheid, creativiteit en impact op het gebied van O&I.



Ownership: een gevoel van eigenaarschap en verantwoordelijkheid voor het O&I-project

Een gedeelde inzet en verantwoordelijkheid van stakeholders (belanghebbenden) binnen de instelling voor beroepsonderwijs om de integriteit, kwaliteit en ethische normen van projecten en initiatieven op het gebied van onderzoek en innovatie (O&I) hoog te houden.

Dit betekent professionaliteit, transparantie en toewijding tonen bij het uitvoeren van O&I-activiteiten, relevante regelgeving, richtlijnen en beste praktijken naleven en ervoor zorgen dat de resultaten van O&I bijdragen aan de vooruitgang van kennis, maatschappelijk welzijn en organisatorische doelen.



Afbeelding 30: Externe barrières en stimulansen

Gebied: Externe barrières en stimulansen



Voldoende beschikbare **financiering**

Adequate financiële middelen en financieringsmechanismen om de planning, uitvoering en duurzaamheid van onderzoeks- en innovatieprojecten (O&I) binnen de instelling voor beroepsonderwijs te ondersteunen.

Dit omvat het verkrijgen van subsidies, sponsoring en investeringen van internationale, nationale, regionale en/of lokale overheidsinstellingen, industriële partners, filantropische organisaties en andere financieringsbronnen, evenals het optimaliseren van de toewijzing van middelen, budgetbeheer en fondsenwerving om de impact en waarde van O&I-initiatieven te maximaliseren.



O&I-ondersteunend beleid - intern en extern

Institutioneel beleid, regelgeving en richtlijnen die de uitvoering, het beheer en de verspreiding van onderzoeks- en innovatieactiviteiten (O&I) binnen de instelling voor beroepsonderwijs faciliteren en ondersteunen.

Dit omvat intern beleid met betrekking tot intellectuele eigendomsrechten, ethische toetsing, belangenverstrengeling, gegevensbeheer en onderzoeksintegriteit, evenals extern beleid en regelgevings-kader met betrekking tot financiering, accreditatie, licentieverlening en samenwerking, die een omgeving creëren die excellentie, verantwoording en naleving van O&I mogelijk maakt.



Overheidsstrategieën mogelijk maken

Nationale of regionale strategieën, initiatieven en beleid uitgevoerd door overheidsinstanties om onderzoek en innovatie (O&I) binnen de beroepsonderwijs- en -opleidingssector te bevorderen en te ondersteunen.

Dit omvat financieringsprogramma's, belastingprijkkels, hervormingen in de regelgeving, onderwijs- en opleidingsbeleid, en innovatie-ecosystemen die zijn ontworpen om investeringen, samenwerking en ondernemerschap te stimuleren, het creëren en verspreiden van kennis te bevorderen, en het concurrentievermogen en de duurzaamheid van het beroepsonderwijs- en -opleidingsstelsel en zijn bijdragen aan de economische en sociale ontwikkeling te verbeteren.



Goede **coördinatie** tussen belanghebbenden

Effectieve communicatie, samenwerking en coördinatie tussen industriële partners, kleine en middelgrote ondernemingen (MKB), onderwijsafdelingen en instellingen voor beroepsonderwijs om initiatieven op het gebied van onderzoek en innovatie (O&I) te ondersteunen en gemeenschappelijke doelen te bereiken.

Dit omvat het vaststellen van duidelijke rollen, verantwoordelijkheden en communicatiekanalen, het bevorderen van vertrouwen, wederzijds respect en gedeelde verantwoordelijkheid, en het stimuleren van een open dialoog, het delen van informatie en het afstemmen van belangen en prioriteiten om synergie, efficiëntie en impact in O&I-partnerschappen en -samenwerkingen te verbeteren.

5. CONCLUSIE

De vier dimensies, inclusief de verschillende gebieden en elementen, vormen samen een waardevol Framework voor onderzoek en innovatie binnen het beroepsonderwijs. Dit Framework is geen starre set regels, maar een flexibele gids die organisaties kunnen aanpassen aan hun unieke context, zodat ze na zelfreflectie hun eigen aanpak kunnen ontwerpen.

Dit maakt het Framework van grote waarde voor beroepsonderwijs- en -opleidingscentra die hun onderzoeks- en innovatieactiviteiten willen opstarten/opschalen en behoefte hebben aan enige sturing.

Proces van Framework naar Roadmap

Dit Framework zal worden gebruikt om een self assessment-instrument te ontwikkelen dat is ontworpen om het model aan te passen aan de unieke kenmerken en ambities van elke instelling, waarbij wordt erkend dat er geen one-size-fits-all benadering mogelijk is.

In de organisatiekunde wordt dit omschreven als het afhankelijk maken van de oplossing van de situatie. Onder andere Mintzberg heeft aandacht besteed aan het onderwerp contingentie in zijn boek *The Structuring of Organizations* (1979).

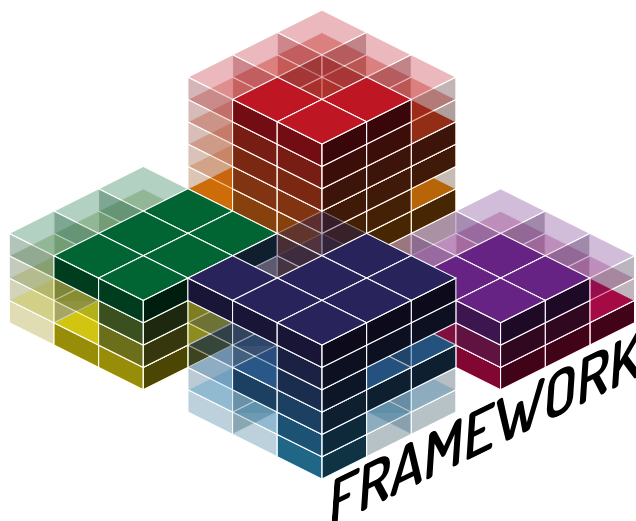
Hoe dit goed kan worden gedaan, zal worden belicht in ons volgende rapport, over de AIRinVET Roadmap. In dit rapport duiken we ook in de ontwikkeling van een strategisch plan voor het implementeren en ontwikkelen van O&I-activiteiten, inclusief relevante tools, aanbevelingen en inspiratiebronnen.

AIRinVET Framework > Self-assessment > Roadmap, tools

Elk instelling voor beroepsonderwijs dat aan deze transformerende reis begint, kan deze veranderingen holistisch benaderen of specifieke dimensies selecteren om te versterken, afhankelijk van de eigen unieke omstandigheden en strategische doelen. De modulariteit zorgt ervoor dat elke instelling waarde en richting kan vinden binnen het AIRinVET-Framework, aangepast aan hun behoeften en ontwikkelingsfase. Het opnemen van principes voor verandermanagement zorgt voor een soepele overgang en bevordert een cultuur van voortdurende verbetering en innovatie.

Het principe “one size does not fit all” benadrukt het belang van flexibiliteit. Als een instelling bestaande effectieve praktijken heeft, kan ze die zeker blijven gebruiken. Ons Framework omvat verschillende strategieën en contexten van talloze projecten en organisaties, gedistilleerd in vier belangrijke dimensies. Als de aanpak van een instelling verschilt, kunnen ze elementen uit het AIRinVET Framework integreren om hun strategieën te verbeteren. Onze richtlijnen, discussiehulpmiddelen, strategiebepalende hulpmiddelen en bewustmakingsdocumenten zijn bedoeld om de dialoog te ondersteunen en een gemeenschappelijke taal te bieden, ook voor interactie met overheidsinstanties.

Een holistische benadering betekent ook dat er geen voorgeschreven volgorde is voor het aanpakken van de verschillende elementen; instellingen moeten prioriteiten stellen op basis van hun huidige behoeften. Instellingen moeten zich richten op de meest kritieke elementen voor hun huidige behoeften zonder vast te houden aan een vaste volgorde. Ons Framework is niet bedoeld om bestaande strategieën volledig te herschrijven, maar om elementen aan te reiken die geïntegreerd kunnen worden in hun eigen initiatieven op het gebied van onderzoek en innovatie (O&I). Het is een open, niet-uitputtende lijst van elementen die voortdurend kan worden uitgebreid en aangepast.



Afbeelding 01: The AIRinVET Framework

Impact

Het model bestaat uit een standaard set elementen die belangrijk zijn voor centra voor beroepsonderwijs om een impact te hebben op O&I op lokaal en regionaal niveau, meestal door het MKB te helpen bij het ontwikkelen of implementeren van nieuwe producten of processen.

Volgende stappen: de AIRinVET-Roadmap

Het AIRinVET Framework wordt gebruikt als blauwdruk om een bruikbare Roadmap (routekaart) voor instellingen voor beroepsonderwijs te maken. Alle individuele instellingen hebben hun eigen strategieën en doelen. Bij het lezen van het Framework en de bijbehorende hulpmiddelen is het noodzakelijk om de individuele behoeften van het centrum voor beroepsonderwijs te definiëren. Het Framework kan dit in kaart brengen en het besluitvormingsproces ondersteunen. Op basis van het Framework zal een self-assessment tool worden geïntroduceerd om instellingen voor beroepsonderwijs in staat te stellen hun O&I-activiteiten in samenwerking met het MKB in hun regio op te starten/uit te breiden en hen inzicht te geven in hun huidige stand van zaken. Op basis van deze inzichten krijgen ze tools, aanbevelingen en inspiratie aangeboden om hun O&I te verbeteren.

Op deze manier kunnen de instellingen voor beroepsonderwijs werken aan de aanpassing ervan aan hun eigen organisatie en het model afstemmen op de unieke kenmerken en ambities van elke instelling, in het besef dat one size does not fit all.

Door dit proces te volgen, kunnen centra voor beroepsonderwijs soepel de overstap maken van Framework naar Roadmap en ervoor zorgen dat hun benadering van onderzoek en innovatie voortdurend wordt verfijnd en relevant blijft met het oog op veranderende onderwijslandschappen.

De volgende stap binnen ons project is de ontwikkeling van een strategisch plan voor de uitvoering en ontwikkeling van O&I-activiteiten, zoals beschreven in de "Roadmap for Applied Research in VET", inclusief relevante hulpmiddelen, aanbevelingen en inspiratiebronnen.

6. REFERENTIES

- Etxebeste, J., Araiztegui, I., Ziarsolo, U., Alonso, P., Mujika, I., Aizpuru, E., . . . Riezu, J. (2023). D2.2 Publication on AR actors, business models and case studies. San Sebastian: AIRinVET.
- Navarro, M., & Retegi, J. (2018, mei 10). Los centros de Formación Profesional antge los retos sde las RIS3. El caso de Navarra (Euskara). EKONOMIAZ, 94(02), pp. 56-77.
- THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION. (2020, December 2). COUNCIL RECOMMENDATION of 24 November 2020 on vocational education and training (VET) for sustainable competitiveness, social fairness and resilience. Retrieved Augustus 20, 2024, from EUR-Lex: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1606987593071&uri=CELEX%3A32020H1202%2801%29>

COLOPHON



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

AIRinVET partners: TKNIKA - Department of education Basque Government, EURASHE, Berufliche Hochschule Hamburg, Hanse Parliament, KATAPULT, ISSO, AFM Cluster for Advanced & Digital Manufacturing and IMH - Advanced and Digital Manufacturing Campus.



**Co-funded by
the European Union**

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

Follow us



[linkedin.com/airinvet](https://www.linkedin.com/company/airinvet)



twitter.com/airinvet1



info@airinvet.eu



www.airinvet.eu