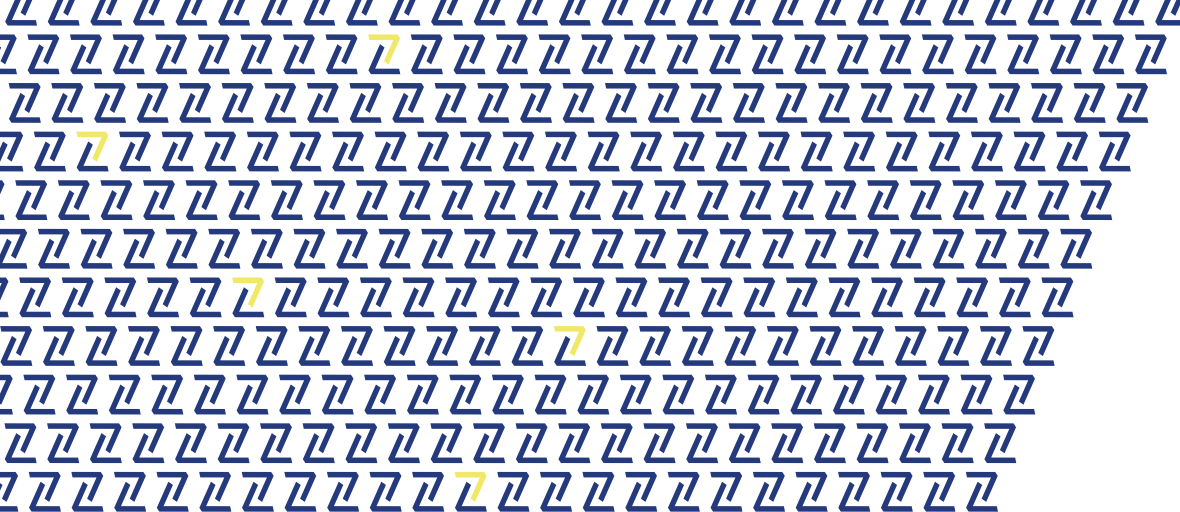




Trainen van technische vaardigheden op de werkvloer: hoe Edtech het proces versnelt







Inhoud

Samenvatting case study

Aanpak L&D case studies

Case: Agristo & TEO training

- A. Bedrijfsuitdaging
- B. Oorspronkelijke aanpak
- C. Analyse van en keuze voor Edtech-aanbieder
- D. Edtech-oplossing: TEO training
- E. Implementatie en adoptie van de Edtech-oplossing
- F. Evaluatie van de leertransfer
- G. Wat zijn goede praktijkvoorbeelden?
- H. Volgende stappen?

Conclusie





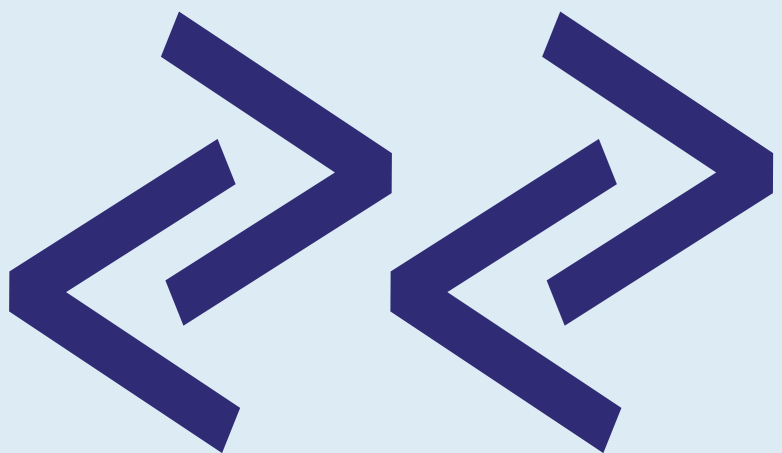
Samenvatting case study

De *war for talent* op de arbeidsmarkt remt de groeiambities van bedrijven, zeker voor technische profielen. Uitzendarbeid biedt weinig duurzame oplossing, waardoor steeds meer organisaties kiezen voor interne opleiding en bijscholing.

In deze whitepaper tonen we hoe bedrijven met een doordachte L&D-strategie en slimme inzet van educatieve technologie (Edtech) technische vaardigheden versterken. We volgen het proces van analyse tot adoptie, met inzichten van zowel Edtech-aanbieders als gebruikers.

Veelvoorkomende bedrijfsuitdagingen uit gesprekken met L&D-profielen, zoals veiligheid, meertaligheid, onboarding en certificering zijn het vertrekpunt van elke case study. De focus ligt hier specifiek op interne opleiding van technici en mecaniciens bij **Agristo** in samenwerking met het Edtech-bedrijf **TEO training**; ingenieurs en andere STEM-profielen vallen buiten scope.

Deze whitepaper beoogt geen exhaustieve weergave te zijn van het volledig L&D-beleid van een organisatie of van het Edtech-implementatieproces van a tot z. Wel wil de whitepaper aan de hand van enkele goede praktijkvoorbeelden en inzichten organisaties inspireren om met Edtech duurzame oplossingen te creëren voor hun bedrijfsuitdagingen.





Aanpak L&D case studies

De case study binnen deze whitepaper belicht hoe Edtech technische vaardigheden versterkt binnen het L&D-beleid.

De data werd verzameld via face-to-face en online interviews met verschillende stakeholders bij zowel de Edtech-aanbieders als de Edtech-afnemers, maar ook via deskresearch en literatuuronderzoek (cf. onderzoeksvraag D hieronder).

Onderstaande onderzoeksvragen werden geformuleerd:

A.	Welk proces wordt gevolgd voor de selectie, implementatie en adoptie van Edtech?
B.	Welke profielen binnen de L&D-afdeling van de Edtech-afnemer en bij de Edtech-aanbieder zijn betrokken bij het proces?
C.	Welke sterke praktijkvoorbeelden en inzichten bestaan er over de implementatie van Edtech voor L&D professionals?
D.	Welke modellen en frameworks kunnen binnen de context van deze case verhelderend zijn voor L&D professionals?

Een vooraf opgestelde vragenlijst fungeerde als leidraad voor het gesprek met de relevante stakeholders. De topics varieerden van L&D-maturiteit over adoptie en implementatie tot impact en effectiviteit.

Bij de Edtech-aanbieder TEO training gaat het over profielen die het verkoops- en implementatieproces begeleidden, zoals de CEO, business development manager en de projectmanager. Bij Agristo het L&D-team met de verschillende rollen (L&D manager, L&D specialist, L&D officer, enz.) In dit geval is er ook een rol weggelegd voor de technische trainer die de brug legt van L&D naar de eindgebruikers.

Deze gesprekken vormen via geïnformeerde toestemming van de participanten de basis voor kwalitatieve analyse. Op elk moment werd de anonimiteit van de betrokken persoon gegarandeerd door pseudonimisering van de persoonsnamen. Zo kan de uitspraak niet gelinkt worden aan een bepaald profiel of individueel persoon. In onderling overleg met de bedrijven kwamen we overeen dat we de bedrijfsnamen wel mochten publiceren. Elk deelnemend bedrijf kreeg ook inzage in de tekst en kon wijzigingen voorstellen.



Case study: Agristo & TEO training

Edtech-afnemer Agristo

Wie, wat en waar?



Agristo is een Vlaams bedrijf opgericht in 1986 dat zich specialiseert

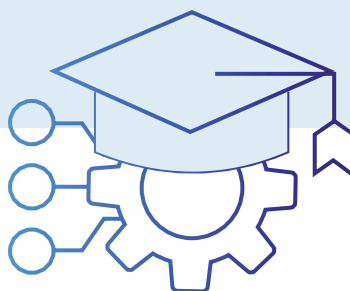
in de productie van diepvries- en voorgebakken producten afgeleid van of geïnspireerd door aardappelen. Als speler in de wereldwijde aardappelverwerkende industrie levert het bedrijf producten op maat aan private labels, foodservicebedrijven en industriële klanten. Agristo heeft productiefaciliteiten in België (West- en Oost-Vlaanderen), Nederland, Frankrijk en India.

L&D?

Door de toenemende nood aan geschoolde profielen werkt Agristo sinds 2022 vanuit een L&D-beleid. Ondertussen zijn er vijf verschillende campussen en een uitgebreude L&D-afdeling van een 15-tal personen. Dit gaat zowel over de hoofdzetel als over de campussen die dagelijks betrokken zijn bij opleiding en training van inkomend en al aanwezig talent.

Onderstaande L&D-functietitels en functierollen zijn aanwezig bij Agristo:

- **L&D-manager:** de L&D-strategie uitschrijven, budget bewaken, rapporteren over de initiatieven naar het management
- **L&D-specialist:** de L&D-initiatieven trekken op groepsniveau van Agristo
- **L&D-adviseur:** de trainers op didactisch vlak coachen en ondersteunen, maar coördineert vaak ook de plannen van de L&D specialist binnen een specifieke campus
- **L&D-coördinator:** overzicht bewaren van gevolgde opleidingen en planning van opleidingen
- **Technische trainer:** de technici begeleiden, de rol van inhoudelijk expert invullen, coachen en leerinhoud ontwikkelen





Edtech-aanbieder TEO training

Wie, wat en waar?



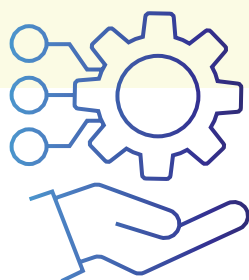
TEO training is een Vlaams bedrijf opgericht in 2018 en gevestigd in Beveren (Oost-Vlaanderen) dat bedrijven aan de hand van modulaire tools helpt om technisch talent te ontdekken en ontwikkelen in voornamelijk productieomgevingen.

Wat is relevant voor L&D?

De combinatie van hardware (TEO-leerkoffer) en software (TEO-leerplatform), voor het opleiden van generieke kennis en vaardigheden in STEM-gerelateerde domeinen, zoals elektriciteit, mechanica, pneumatica en automatisatie.

Onderstaande personen kwamen in contact met L&D:

- **CEO:** strategisch aanspreekpunt voor de klant
- **Business developmentmanager:** de samenwerking op commercieel niveau opvolgen
- **Projectmanager:** instaan voor de implementatie van TEO binnen de academy van de klant en specifiek het brede gebruik van het platform, de leerlijnen, en de koffers opvolgen



Samenvatting

Door hun snelle groei en de krapte op de arbeidsmarkt besloot Agristo zelf technische profielen op te leiden. Job shadowing bleek onvoldoende voor de capaciteitsplanning en de kennisoverdracht. De klassieke aanpak met fysieke trainingen en lespakketten was te tijds- en kapitaalintensief. Dankzij de TEO-koffer en het leerplatform van TEO training leert het technisch personeel van Agristo nu praktijkgericht en minder tijds- en plaatsonafhankelijk - vaardigheden aan in domeinen, zoals elektriciteit en mechanica.

A. Bedrijfsuitdaging: extra technische vaardigheden om groei te ondersteunen

Om de productiecontinuïteit te waarborgen en groei te realiseren had Agristo extra technische vaardigheden nodig. Zo moet het op de productiesite in Wielsbeke alleen al alle zeilen bijzetten om een drietal lijnen te bemannen met technisch geschoolde mensen, maar het wil groeien naar zes productielijnen.

Concreet zijn er veel openstaande vacatures voor technische functies, zoals storings- en onderhoudstechnicus, die het niet eenvoudig ingevuld krijgt. Daarom wou het bedrijf een plan om zowel beloftevol, nieuw talent aan te trekken en te ontwikkelen als de huidige medewerkers verder te laten ontwikkelen.

Agristo had dus nood aan een duidelijk plan om (nieuwe) medewerkers snel en gericht op te leiden. Aan de hand van een kennisenquête die peilde naar het basisniveau binnen bepaalde domeinen definieerde het competentieprofielen en zogenaamde 'skill gaps'.

“Om onze groeiambitie – onder meer de verdubbeling in aantal productielijnen in Wielsbeke – te realiseren hebben we veel meer technisch opgeleide mensen nodig”- AGRISTO

Een tekort aan technisch geschoold personeel beperkt ervaren techniekers in tijd om nieuwe collega's via dubbellopen of **job shadowing** en bijkomende on-the-job begeleiding te bieden. Dat laatste vereist niet alleen technische kennis, maar ook didactische vaardigheden, waaronder mentorvaardigheden.



Vandaar dat er binnen de opleiding in een verdere fase aandacht nodig is voor hoe ze hun expertise zullen delen. Hieronder een praktijkvoorbeeld uit de interviews.



Voorbeeldscenario met fictieve namen

Waarom opleiden van nieuwe medewerkers tijd én vaardigheden vereist

Ervaren technicus Jean-Pierre begeleidt schoolverlater Jonas tijdens *job shadowing*, maar loopt tegen obstakels aan:

- Zijn onvoorspelbare taken maken gestructureerde uitleg lastig.
- Hij weet niet precies wat Jonas al kent en gebruikt jargon, wat verwarring veroorzaakt

Gevolgen:

- Jonas voelt zich overweldigd, en Jean-Pierre twijfelt of hij de juiste zaken oppikt.
- Beginnersfouten leiden tot frustratie, wat Jean-Pierre demotiveert en Jonas' zelfvertrouwen schaadt.
- De begeleiding verslechtert, en weerstand tegen opleiding van nieuwe medewerkers groeit.
- Job shadowing komt onder druk te staan.

¹ Job shadowing houdt in dat nieuwe medewerkers een ervaren collega gaan volgen (of 'schaduw') om aan de hand van observatie het werk in de praktijk te zien. Dit wordt als een vorm van passief leren beschouwd aangezien er geen actieve deelname is.



B. Oorspronkelijke aanpak

In eerste instantie werd onderzocht of een combinatie van praktijkgerichte, kortere sessies in klassikale, formele training met integratie van enkele e-learnings een oplossing kon zijn. De competentieprofielen voor de functie van storingstechniker en onderhoudstechniker vormden de basis om 22 opleidingsmodules (elektriciteit, mechanica, stoom, kleppen, ...) volledig op maat van het bedrijf vorm te geven i.s.m. een externe partner.

De vergelijking met een **doos LEGO-blokken** was treffend: de opleidingen met modulaire bouwstenen bouwen, volledig op maat met een specifiek opleidingstraject of LEGO-bouwwerk als resultaat. Nadeel was dat het creatieproces van de modules veel tijd en inspanning vergde en kapitaalintensief was.

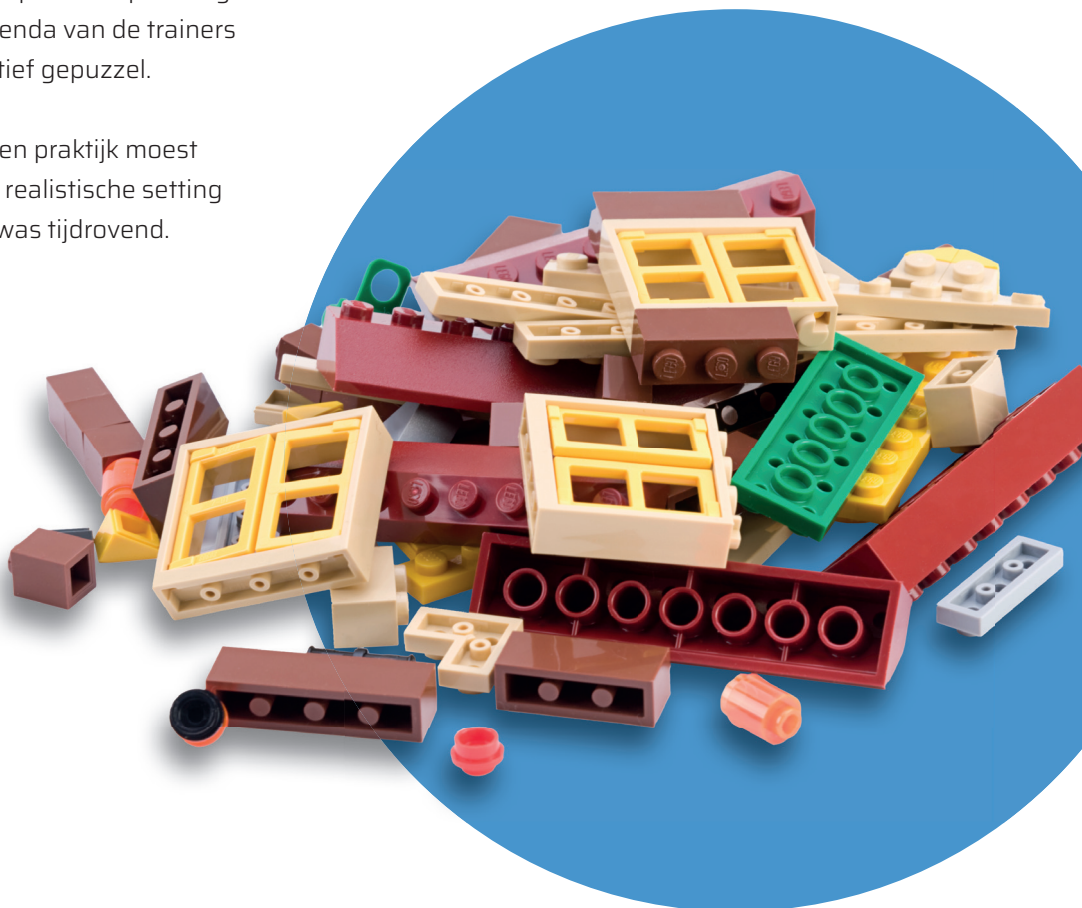
Bovendien bleek het organiseren van klassikale trainingen voor deze doelgroep ook niet evident. Het spanningsveld tussen de productieplanning van de techniekers en de agenda van de trainers zorgde voor veel administratief gepuzzel.

Ook de kloof tussen theorie en praktijk moest beter worden overbrugd. De realistische setting uit de productie benaderen was tijdrovend.

“22 opleidingsmodules op maat afwerken zou aan dat tempo tot 2031 geduurd hebben én bovendien kostelijk geweest zijn.” –
AGRISTO

Anderzijds verviel de ontwikkelaar snel in klassikale sessies waardoor het snel terug richting PowerPointpresentaties ging om technische vaardigheden aan te leren. De doelgroep wou liever letterlijk en figuurlijk de handen uit de mouwen steken.

Tenslotte moest iedereen de klassikale training van vier uur volgen, waardoor de voorgestelde aanpak weinig tot geen rekening hield met verschillen tussen medewerkers op het vlak van hun leervermogen, leertempo en individuele leernoden.



C. Analyse van en keuze voor Edtech-aanbieder

Vanuit strategisch standpunt ziet Agristo Edtech als een laatste puzzelstuk in de grotere L&D-puzzel. Vertrekkend van een eigen missie, visie en strategie op leren en ontwikkelen detecteert het leernoden als voeding voor de leerdoelen en competentieprofielen. Daarna wordt er een L&D-roadmap - met verschillende cursustrajecten als actiepunten - opgesteld voor de komende jaren. Men vertrekt dus niet van de premisse dat een Edtech-oplossing, zoals simulatietraining via virtual reality of een learning management systeem (LMS) als een wondermiddel de uitdaging kan aanpakken, maar kijkt kritisch of het dat deel van de uitdaging kan faciliteren. Enkel als Edtech een meerwaarde kan betekenen binnen die roadmap en voldoet aan bepaalde criteria wordt de leertechnologie in overweging genomen.



Module	Evenwicht tussen werkvloer en classroom	Inhoud
1. Basis / basis - training	0% / 100%	Basisprincipes
2. Halftijds op de werkvloer	50% / 50%	Eerste specificatie per functie
3. Meer werkvloer dan leren	80% / 20%	Verdere specialisatie
4. Doorgeven van kennis	95% / 5%	Focus op onderhoud (zelfstandig) & doorgeven van kennis + begeleiden van andere techniekers
5. Expertise verbreden	80% / 20%	Verdere specificatie extra functie Cursustraject 3 herhalen



Let TD grow: cursustraject

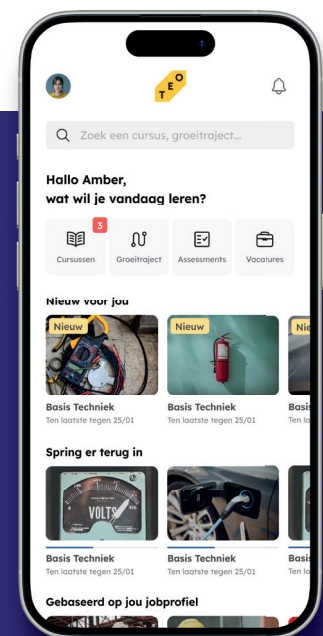
Onder de vlag van 'Let TD grow' – TD als afkorting voor *technical department* – werd een 5-delig cursustraject uitgeschreven die als doel heeft om de werknemer geleidelijk te integreren richting de werkvloer. De ondersteuning via het leren buiten de muren van de productieomgeving wordt telkens afgebouwd naarmate de techniker onafhankelijker wordt van externe hulp en de juiste vaardigheden beter onder de knie krijgt. Het gaat hier niet enkel over het eigen leerproces, maar ook over het doorgeven van kennis. (cf. module vier 'Doorgeven van kennis')

“Bij elk nieuw L&D-initiatief stellen we ons steeds de vraag: “Wat zijn de achterliggende leerdoelen die we hiermee willen bereiken en past dit binnen de roadmap?” Pas wanneer dit helder is, zetten we de volgende stappen.” – AGRISTO

Vereisten op het vlak van Edtech

Naast de uitgeschreven L&D-strategie werden ook enkele interne criteria opgesteld waar de leertechnologie moet aan voldoen om een effectieve keuze te maken:

- **Gebruiksvriendelijkheid en laagdrempeligheid**
De Edtech-tool moet gebruiksvriendelijk en laagdrempelig zijn qua toegang. Idealiter ligt de tool in dezelfde lijn als de gangbare sociale media platformen, zoals Facebook, Instagram of TikTok.
- **In the flow of work**
Agristo wil voor haar technische profielen bewust zo weinig mogelijk tools die letterlijk en figuurlijk té ver staan van de operationele realiteit (lees: productieomgeving). Hoe meer *'in the flow of work'*, hoe beter. Enerzijds neemt het de barrière weg tussen leren en werken en anderzijds brengt dat de bezetting op de werkvloer minder in gedrang.
- **Data en meetbaarheid in twee richtingen**
Leren uit de leerdata is cruciaal binnen Agristo. Niet alleen om te leren over het niveau van de medewerkers, maar ook om aan zelfreflectie te doen over hun L&D-aanpak. Concreet kunnen ze uit die data het leertraject bijsturen naargelang een veranderende nood bij de medewerkers of bij het trainen van bepaalde domeinen.
- **Eigendom**
Agristo sprak transparant uit dat het de garanties wilde krijgen dat de content beschikbaar zou blijven, ongeacht wat er met de Edtech-aanbieder zou gebeuren.



D. Edtech-oplossing: TEO training

Het tijds- en kapitaalintensieve karakter van de opleidingsmodules op maat leidde ertoe dat Agristo nog andere oplossingen onderzocht. De wens om zo praktijkgericht en flexibel mogelijk en sneller te kunnen opleiden maakte dat het bij de leerkoffer en leerplatform van TEO training uitkwam.

TEO biedt leerinhoud op twee niveaus: volledige leerlijnen op het TEO-platform (van basis tot gevorderd) met theoretische microlearnings² en praktijkopdrachten. Technische vaardigheden worden aangeleerd via software-geprogrammeerde opdrachten, zoals het bouwen van elektrische of pneumatische schema's en

² Microlearning staat voor leren in kleine, gerichte brokjes, meestal digitaal, met één duidelijk leerdoel per module. Het is ideaal voor snelle kennisoverdracht, juist op het moment dat het nodig is.

storingsoplossingen. Deze opdrachten worden uitgevoerd op eigen ontwikkelde fysieke leerkoffers, automatisch verbeterd en voorzien van individuele feedback. Dit maakt zelfstandig leren in eigen tempo mogelijk, zonder constante aanwezigheid van een docent.

TEO focust op technische beroepen en ondersteunt Agristo met kant en klare modules via de samenwerking met andere industriële bedrijven. Andere modules worden in co-creatie verder ontwikkeld en gedigitaliseerd.

De bibliotheek met leerinhoud over generieke kennis en vaardigheden (lees: bedrijfsafhankelijk) zorgde ervoor dat er al een **LEGO-huis** stond dat voor 80% aan de wensen voldeed **i.p.v. de doos LEGO-blokken..** Met de overige 20% kan Agristo zelf bedrijfsspecifieke details op een flexibele manier toevoegen aan het platform.

Zowel de inhoud van de training als de manier waarop deze werd aangeboden boden voordelen t.o.v. de oorspronkelijke aanpak. Zo was het mogelijk om via de leerkoffer praktijkgerichte oefeningen aan te bieden in een veilige omgeving. Ook werd de focus verlegd van klassikaal leren in groep naar meer gepersonaliseerd leren en individueel oefenen van vaardigheden.





Cursustrajecten (5)	Evenwicht tussen werkvloer en classroom	Inhoud
1. Basis / basis - training	0% / 100%, waarvan de helft TEO training 	Basisprincipes
2. Halftijds op de werkvloer	50% / 50%, waarvan meer dan de helft TEO training 	Eerste specificatie per functie
3. Meer werkvloer dan leren	80% / 20%, waarvan erg klein aandeel TEO training 	Verdere specialisatie
4. Doorgeven van kennis	95% / 5% 	Focus op onderhoud (zelfstandig) & doorgeven van kennis + begeleiden van andere techniekers
5. Expertise verbreden	80% / 20% 	Verdere specificatie extra functie Cursustraject 3 herhalen

Voordelen in een notendop:

Voordeel Edtech	In de praktijk	Voorbeeld
Voor het bedrijf:		
Efficiëntie en schaalbaarheid	Tijdbesparing door kant-en-klare leer inhoud	Agristo hoeft niet per se het warm water opnieuw uit te vinden voor generieke kennis. TEO training voorziet die kant-en-klare content, wat 80% afdekt van het nodige leermateriaal.
Efficiëntie en schaalbaarheid	Werkbelasting van technisch trainer verminderen	De leerkoffer is plug-and-play, d.w.z. de medewerker kan er in principe alleen mee aan de slag. Hierdoor wordt de rol van de interne technische trainers eerder coachend dan onderwijzend en sturend. Dit heeft een wezenlijke impact op hun werklast.
Efficiëntie en schaalbaarheid	Efficiëntere en flexibelere planning	Klassikale training vergt complexe planning. Met de koffers is dat eenvoudiger, omdat medewerkers zelfstandig kunnen leren zonder uitgebreide agendacoördinatie. Daarnaast is er geen minimumvereiste qua aantal personen om een sessie te laten plaatsvinden.
Efficiëntie en schaalbaarheid	Flexibiliteit op het vlak van contentcreatie	Het platform en de koffer bieden de flexibiliteit om de laatste 20% bedrijfsspecifieke inhoud intern of met een partner te ontwikkelen. Zo zijn machinebouwers of interne experts beter geplaatst dan TEO om deze inhoud te ontwikkelen, aangezien TEO eerder focust op generieke kennis. .
Voor de medewerkers:		
Praktijkgerichte oefenomgevingen	Realistischere leertaken	Een video alleen biedt ondersteuning, maar kan een authentieke leertaak niet vervangen. De fysieke leerkoffer maakt vaardigheidstraining realistischer.
Maatwerk & personalisatie	Just-in-time learning vs. just in case learning	De medewerker oefent direct taken en krijgt ondersteuning wanneer nodig, zonder overbodige theorie die de motivatie verlaagt. Optionele video's bieden instructie bij vastlopen, waardoor theorie precies op het juiste moment relevant is.
Maatwerk & personalisatie	Voorkennis als indicator voor startpunt van het leertraject	Het TEO-platform bevat ook een bibliotheek aan digitale assessments die ook wel peilingstesten genoemd worden. Het resultaat van die peilingstest kan indicatief zijn voor het startpunt van het leertraject en de zelfstandigheid van de leerder tijdens het leertraject.
Maatwerk & personalisatie	Elk in zijn/haar eigen leertempo	Medewerkers leren in hun eigen tempo, op het moment dat het hen het beste schikt, zolang het einddoel behaald wordt.



E. Implementatie en adoptie

Als deel van de implementatie werd een train-the-trainer sessie georganiseerd om uit te leggen hoe het TEO-platform in elkaar zit en hoe het kan beheerd worden. Daarnaast krijgt de technische trainer meer specifieke uitleg over het verbeteren van de opdrachten, het toevoegen van extra leerinhoud content, enz. Naast de inhoudelijke implementatie bood TEO training ook ondersteuning aan de betrokkenen van IT bij Agristo voor de integratie met de bestaande IT-infrastructuur.

Voor de eindgebruiker ziet de **learning journey** er als volgt uit:

- De techniker (in opleiding) wordt ingepland door de L&D-coördinator en krijgt een mail en sms om de opleiding te volgen
- De techniker (in opleiding) wordt verwelkomd door de technisch trainer en volgt de opleiding in kwestie
- Naargelang de beschikbaarheid van de technische trainer krijgt hij/zij ter plekke of binnen de tijdsspanne van een aantal dagen feedback op de ingediende opdrachten
- Na de opleiding en de correctie van de opdrachten krijgt hij de resultaten te zien op het academy platform – het learning management systeem van Agristo. Er is ook een terugkoppeling door de leidinggevende indien er zich onregelmatigheden voordoen, zoals een heel lage score of een afwijkende doorlooptijd van een bepaalde module. .



Feedback: automatisering én menselijk aspect

De koffer en het academy platform geven de leerder enerzijds geautomatiseerde feedback op het resultaat, maar anderzijds wordt de technische trainer ook ingezet om het proces ook in de gaten te houden. De leerder kan wel zo maximaal mogelijk onafhankelijk werken.

Voorbeeld 1: het strippen van elektriciteitsdraden

Het resultaat kan zijn dat de elektriciteitsdraden zijn gestript

De technische trainer kan erop toezien dat de techniker in opleiding dit niet met een breekmes doet, maar wel met de daarvoor geschikte striptang

Voorbeeld 2: het bouwen van een automatische, pneumatische gestuurde cyclus

Het is belangrijk dat de technische trainer erop toeziet dat dit op de correcte manier gebouwd is op de koffer

Leermodel uitgelicht: Learning-Transfer Evaluation Model (LTEM-model)²

Het Learning-Transfer Evaluation Model (LTEM) is een **evidence-informed** model dat werd ontwikkeld door Will Thalheimer als alternatief voor traditionele evaluatiemodellen, zoals Kirkpatrick, die vooral focussen op aanwezigheid en tevredenheid. Zulke data zeggen weinig over of er echt geleerd is en of dat leren ook wordt toegepast.



LTEM onderscheidt acht niveaus van evaluatie, van aanwezigheid (niveau 1) tot daadwerkelijke impact op het werk (niveau 8). Vanaf niveau 5 draait het om toepassing in realistische situaties — daar waar leren ertoe doet.

Het model is **gebaseerd op inzichten uit wetenschappelijk onderzoek naar leren, geheugen, gedragsverandering en transfer**, waaronder studies van onderzoekers als Bjork, Bransford, Holton en Baldwin. LTEM brengt deze kennis samen in een praktisch raamwerk dat organisaties helpt om leerimpact gericht te meten.

LTEM: Learning-Transfer Evaluation Model (version 13)		
Tier 8	Effects of Transfer	Work
Tier 7	Transfer to Work Performance	
Tier 6	Task Performance	Learning
Tier 5	Decision-Making	
Tier 4	Knowledge	
Tier 3	Learner Perceptions	
Tier 2	Learner Activity	
Tier 1	Attendance/Completion	

© Creative Commons Copyright (BY-ND) 2024 by Will Thalheimer. LTEM Info: <https://worklearning.com/item/>.

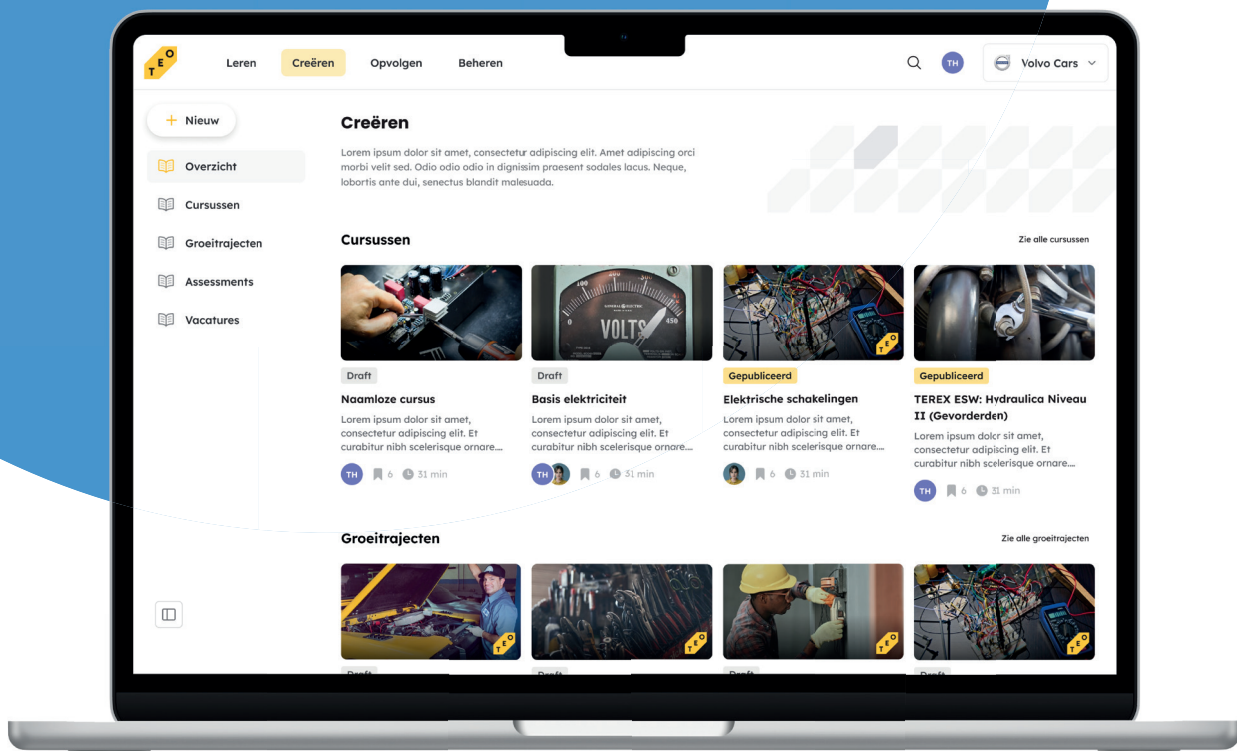
Figuur 4: Learning-Transfer Evaluation Model

² The Learning-Transfer Evaluation Model: sending messages and nudging evidence-informed thinking to enable learning effectiveness. Link: Home » Work-Learning Research





*“Bij Agristo komt
elektriciteit niet op
een andere manier
uit de muur dan
bij pakweg Volvo
Trucks”*



F. Evaluatie van de leertransfer

Het Learning Transfer Evaluation Model van Will Thalheimer onderscheidt acht niveaus die dieper ingaan op de impact van leren en ook aandacht hebben voor de leertransfer. Hierbij dienen we wel te nuanceren dat een verband tussen leerinterventie en bedrijfsresultaten zelden eenduidig is, laat staan causaal kan worden verklaard. Er zijn namelijk tal van andere variabelen die een rol spelen, zoals leiderschap, werkomstandigheden, teamdynamiek, enz. Daarom spreken we in de context van LTEM eerder van plausibele samenhang dan van harde causaliteit. Met andere woorden: LTEM helpt om goed te meten wat het leren mogelijk heeft bijgedragen, maar het verklaart nooit het hele plaatje.

De uitrol is begin januari 2025 gestart. Intussen zijn een dertigtal technici begonnen aan het leertraject met de TEO-koffers, en op basis daarvan kunnen we momenteel rapporteren over enkele niveaus.

Niveau 1: attendance / completion

Het percentage van deelnemers dat uitgenodigd werd en ook effectief deelnam was niet significant verschillend bij TEO-opleidingen t.o.v. de klassikale sessies: beide percentages lagen rond 82%. Ook de redenen om af te haken blijven dezelfde: ziekte (van de leerder of van de lesgever), te drukke werkagenda of onvoorziene dag extra onderhoud in de planning.

Wat wel opvalt is dat de drop-out rate – de deelnemers die afhaakten en de opleiding niet opnieuw volgden – bij de TEO-opleiding voorlopig wel 0% is t.o.v. 37% bij de klassieke opleiding. Dit komt doordat er geen minimumvereiste is qua aantal deelnemers om het opleidingsmoment met de TEO-koffer opnieuw te kunnen inplannen. Een mooi voorbeeld van de flexibelere planning.

Suggesties voor metrics:

- Aantal ingelogde deelnemers / fysieke aanwezigheid van deelnemers
- Voltooiingspercentage van modules
- Inlogduur of tijd gespendeerd aan het voltooien van e-learnings



Niveau 2: learner activity

Wat de duur van de opleiding betreft slagen alle deelnemers erin om binnen de vooropgezette tijdsduur de sessies af te ronden. Concreet doen ze met de TEO-koffer maximum 20 uur over de basismodule elektriciteit, sensoren en stuurkringen (incl. specifieke Agristo-module rond sensoren). Bij de klassikale training deed elke techniker er 30 uur over. Bij L&D hechten ze belang aan een goede en snelle opvolging van de scores. Als er minder goede scores zijn, dan geven ze snel een nieuwe kans.

Suggesties voor metrics:

- Aantal voltooide opdrachten of interacties
- Deelname aan polls, quizzes, breakout-sessies
- Inzendingen of posts op discussiefora

Niveau 3: learner perceptions

Voorlopig zijn er enkel informele reacties, maar die zijn overwegend positief, meer bepaald over de opbouw van de modules en de persoonlijke aanpak. Er kwam wel een opmerking dat dit gezien wordt als **deel van de volledige opleiding**. Mocht het leren voor 100% op individuele basis gebeuren, dan zouden ze het groepsgebeuren toch missen. Agristo speelt hierop in door het te combineren met sociale leer-en ontmoetingsmomenten, zoals een rondleiding in de productieomgeving of een groepssessie.

Suggesties voor metrics:

- Evaluatieformulier / tevredenheidsscore zogenaamde 'happy sheet'
- NPS-score (Net Promoter Score)
- Waardering van de trainer of facilitator
- Gebruiksvriendelijkheid van leermiddelen

Niveau 6: task performance

De TEO-koffer met taken over elektriciteit of pneumatiek kan een voorbeeld zijn van task performance volgens het LTEM-model. Techniekers (in opleiding) lossen problemen op in een realistische situatie, beoordelen de taak, nemen beslissingen en voeren acties uit. Dit toont hun competentie in een leercontext. Echter, zoals Thalheimer aangeeft, betekent dit niet dat ze de vaardigheid buiten de leeromgeving kunnen toepassen; dat wordt pas op niveau 7 getest, na verloop van tijd, om overdracht van leren te meten.

De opdrachten als praktijkproef worden ingezet om bepaalde technische vaardigheden te testen en te scoren. Bij L&D hechten ze belang aan een goede en snelle opvolging van die scores, waarbij ze snel een nieuwe kans geven in het geval van een minder goede score.

Suggesties voor metrics:

- Beoordeling van snelheid of correctheid bij taakuitvoering tijdens oefeningen of werkplekleren
- Checklist of beoordelingsformulier door trainer/supervisor
- Praktijkoefening met peer- of expertfeedback

Niveau 7 en 8: transfer to work performance & effects of transfer

Hiervoor zijn er nog geen data beschikbaar. Dit zal niet uit de *learning analytics* te halen zijn, maar wel uit de databronnen van de Edtech-afnemer zelf (ERP-systemen, logboeken, enz.).



Suggesties voor metrics voor niveau 7 'transfer to work performance':

- 360°-feedback van leidinggevendenden of collega's
- Zelfrapportage (frequentie en gemak van toepassing)

Suggesties voor metrics voor niveau 8 'effects of transfer':

- Vermindering machinestilstand
- Productiviteit (output per uur/machine/operator)
- Kwaliteit (aantal afgekeurde producten, herbewerkingen)
- Veiligheidsstatistieken (vermindering van incidenten, ongevallen)

G. Wat zijn goede praktijkvoorbeelden?

De eindgebruiker én IT betrekken tijdens implementatiefase? Te laat!

Ten eerste betrek je best de mensen die het zullen gebruiken (technische trainer én eindgebruikers) van bij het begin. Geef hen ruimte om te testen en feedback te geven. Zo creëer je draagvlak en geef je niet de indruk dat er iets opgelegd wordt vanuit L&D. Ten tweede gaat het over **educatieve software**, dus als de collega's van de IT-afdeling pas betrokken worden tijdens de implementatiefase, dan loop je meestal vertraging op. Door verder te denken dan de inhoudelijke uitrol en omkadering kan IT al een parallel circuit opstarten i.f.v. de praktische uitrol, d.w.z. de compatibiliteit met de bestaande IT-infrastructuur.

Overtuig management door tastbare voorbeelden

Een **referentieverhaal** op de website van het Edtech-bedrijf zegt al iets, maar *goede*

praktijkvoorbeelden effectief in actie zien bij andere bedrijven is nog vele malen krachtiger. Ook bij Agristo was dit het geval. Zo deden ze met de stuurgroep – in dit geval leidinggevendenden van de eindgebruikers – een bedrijfsbezoek bij TEO training. Daarnaast zijn ze ook met het managementteam gaan kijken bij Niko en Alpro waar de Edtech-oplossing ingebed is. Het is slechts één manier om je argument kracht bij te zetten om de ene of andere educatieve software in te zetten. Daar ligt ook de verantwoordelijkheid van Edtech-spelers om de juiste verwachtingen te scheppen en duidelijk te zijn over wat ze wel en niet kunnen afdekken.

Niet altijd puur transactionele relatie met Edtech

TEO training geeft aan dat het geen partner is voor bedrijfsspecifieke handelingen die niet relevant zijn voor andere klanten. Dit betekent echter niet dat de relatie altijd puur transactioneel is. Als nieuwe content die de klant nodig heeft nog niet beschikbaar is, maar wel bruikbaar voor andere industrieën, kan co-creatie plaatsvinden. Zo ontwikkelen ze samen modules tegen een gunstig tarief, die ook in de bibliotheek voor andere klanten opgenomen kunnen worden.

H. Volgende stappen

Het plan is om de peilingstest te gebruiken voor het testen van analytisch vermogen en de koffers om de instroom naar de productievestigingen te reguleren. Via o.a. de TEO-koffer worden nieuwe medewerkers snel en efficiënt opgeleid, zodat techniekers met een basisniveau starten – of uitvallen als ze geen potentieel hebben. Zo zorgt Agristo voor een kwalitatieve instroom en krijgt het beter inzicht in de vaardigheden van sollicitanten voor een gerichte onboarding. Daarnaast wordt job shadowing strikter bewaakt.





Conclusie

Deze whitepaper illustreert hoe Edtech een belangrijke rol kan spelen in het aanpakken van het tekort aan technisch geschoolde medewerkers, zoals onder meer aangegeven door de knelpuntberoepenlijst van VDAB en de STEM-monitor. Door de leerkoffer en het platform van TEO training slim in te zetten, ondersteunt Agristo praktijkgericht en schaalbaar leren binnen de L&D-roadmap. Essentiële lessen zijn hier de vroege betrokkenheid van IT, het overtuigen van het management met concrete best practices en de waarde van co-creatie tussen TEO training en Agristo. Modellen zoals het Learning Transfer Evaluation Model van Thalheimer kunnen bijkomende nuttige inzichten bieden om de impact op het bedrijf te gaan evalueren.





Glossary



Job shadowing: het meelopen met en observeren van een ervaren medewerker om inzicht te krijgen in een bepaalde functie of rol. Het dubbellopen kan afhangen van bedrijf tot bedrijf en varieert van participatief tot puur observerend.

Learning Transfer Evaluation Model (LTEM-model) – Will Thalheimer:

een achtttrapsbenadering voor het meten en evalueren van de effectiviteit van leren op de werkplek, ontwikkeld door Will Thalheimer. Het model richt zich op het vaststellen van een verband tussen leren, werkprestaties en organisatieresultaten.

Peer-to-peer learning: een wederzijdse leer- en trainingsstrategie waarbij deelnemers van hetzelfde niveau zich bezighouden met samenwerkend leren. Het vindt plaats wanneer een of meer leerders andere leerders onderwijzen, waardoor medewerkers nieuwe concepten kunnen ontdekken en ideeën kunnen delen met hun collega's.

Scaffolding: een instructietechniek waarbij leerders geleidelijk naar een sterker begrip, vaardigheidsverwerving en leeronafhankelijkheid worden geleid. Docenten bieden tijdelijke ondersteuning die geleidelijk wordt verminderd naarmate leerders vaardiger worden.

Subject matter expert (afgekort als 'SME') of vakinhoudelijk

expert: een autoriteit binnen een bepaald vakgebied of onderwerp met diepgaande kennis en expertise. Vakinhoudelijke experts zijn sleutelfiguren om nieuwe mensen te begeleiden, maar ook om inhoudelijke input te leveren voor het creëren van opleidingen.







Vragen of opmerkingen?

Altijd bereid om hierover in dialoog te gaan.

U kunt ons contacteren op info@edtechstation.be