

De ontwikkeling van leercultuur in Nederland in de afgelopen tien jaar: een schets van trends en thema's voor beleid

Lilian Woudstra
Wouter van der Torre
Hardy van de Ven
Yvonne Bernardt

Leercultuur staat volop in de belangstelling als grote strategische uitdaging voor HR. Dit artikel gaat in op de ontwikkeling ervan in Nederland in de afgelopen tien jaar. Hoe heeft het leergedrag onder Nederlandse werknemers zich in deze periode ontwikkeld? En hoe hebben belangrijke stimulerende factoren in hun werkomgeving zich ontwikkeld? We kijken hierbij niet alleen naar het algemene beeld dat naar voren komt, maar ook naar doelgroepen werknemers die hierbij extra aandacht behoeven. Op basis van een schets van trends in de ontwikkeling van leercultuur in Nederland komen we tot het versterken van informeel leren in organisatie als belangrijk strategisch thema om op in te zetten voor de komende jaren. We presenteren tot slot ook enkele aanknopingspunten om hier verbetering in aan te brengen.

Trefwoorden: leercultuur, leven lang ontwikkelen (LLO), personeelsontwikkeling

Inleiding

Het stimuleren van leven lang ontwikkelen (LLO) en de leercultuur in organisaties wordt naar verwachting één van de grootste strategische uitdagingen op HR-gebied voor de komende 15 jaar (RIVM & TNO, 2023; Van der Torre, et al., 2020). Met name technologische ontwikkelingen zorgen waarschijnlijk voor veel veranderingen in het werk – in zowel de private als de publieke sector - wat noodzaakt tot leren en ontwikkelen. Ook nu al hebben we te maken met veel technologische veranderingen. Meer dan eenderde van de werknemers had in 2023 te maken met veranderingen in de technologie die op het werk gebruikt werd, en 30% daarvan geeft aan dat ze een opleiding of cursus nodig hebben om met deze veranderingen om te gaan.

Dr. L.S.E. (Lilian) Woudstra is onderzoeker bij TNO. W. (Wouter) van der Torre is onderzoeker bij TNO. Dr. H.A. (Hardy) van de Ven is onderzoeker bij TNO. Yvonne Bernardt is senior beleidsmedewerker bij de Sociaal-Economische Raad.

Daarnaast geeft 32% aan begeleiding en coaching nodig te hebben (NEA, 2024). Maar ook de aanhoudende personeelskrapte vormt een reden om te investeren in leercultuur. De omvang en samenstelling van de Nederlandse bevolking verandert sterk de komende jaren. Dit zal naar verwachting zorgen voor een toename van de krapte op de arbeidsmarkt (Vossen & Van Delft, 2023). Voor de Nederlandse economie wordt het nog belangrijker om met minder mensen meer te doen én werknemers te boeien en te binden (Dekker, et al., 2013). Leercultuur is daarnaast niet uitsluitend belangrijk in economisch opzicht, maar ook vanuit het perspectief van persoonlijke ontwikkeling en mee kunnen doen in de samenleving (Kuijpers & Draaisma, 2020). In deze context zien we dat sociale partners, onderwijs en overheden leven lang ontwikkelen en leercultuur hoog op de agenda hebben staan.

TNO heeft in dat kader samen met de SER (Sociaal Economische Raad) een leercultuurmonitor ontwikkeld op basis van TNO-monitordata. De monitor Leercultuur levert iedere editie een breed pallet aan data op over o.a. deelname aan LLO, stimulerende factoren voor leren en ontwikkelen in het werk en bedrijfsbeleid. Bovendien gebeurt dit vanuit drie verschillende perspectieven: dat van (a) werknemers, (b) werkgevers en (c) zelfstandigen. Het voert te ver om in dit artikel in te gaan op alle uitkomsten. In dit artikel beperken we ons tot de belangrijkste ontwikkelingen voor werknemers in de periode 2012-2022. Meer specifiek staat de volgende probleemstelling centraal: Wat is de ontwikkeling met betrekking tot (a) deelname aan (non-)formeel en informeel leren onder Nederlandse werknemers en (b) de aan-/afwezigheid van belangrijke stimulerende factoren (variatie, autonomie en steun van leidinggevers voor leren en ontwikkelen) in de werkomgeving? Hiermee willen we inzicht geven of de leercultuur zich in de gewenste ontwikkeling beweegt, waar het goed gaat en wat versterkt moet worden.

We beginnen dit artikel met een korte uitleg van de betekenis van leercultuur en hoe we leercultuur hebben gemeten in het huidige onderzoek. Vervolgens beschrijven we de uitkomsten. Op basis daarvan benoemen we strategische thema's op het gebied van leven lang ontwikkelen die nader aandacht verdienen van beleidsmakers en HR-professionals. Tot slot schetsen we hoe HR-professionals hier een begin mee kunnen maken in hun beroepspraktijk.

Leercultuur: een definitie en onderdelen

Hoewel de term leercultuur veelvuldig gebruikt wordt, zijn er verschillende definities in omloop die elk andere aspecten benadrukken (vergelijk o.a. Marsick & Watkins, 2003; Ortenblad, 2018; Van Breda-Verduijn & Heijboer, 2016; Garvin et al., 2008; OECD, 2021; WRR, 2013).

Wij gebruiken, in navolging van eerder onderzoek (TNO/SER, 2021), de volgende definitie:

Een leercultuur houdt in dat leren en ontwikkelen binnen een gemeenschap vanzelfsprekend is voor iedereen en voor een belangrijk deel is geïntegreerd in dagelijkse activiteiten.

De basis voor deze definitie ligt in zowel wetenschappelijke als 'grijze' literatuur (zie Van de Ven et al. (2021) voor een nadere beschrijving). De term 'gemeenschap' gebruiken we om (a) de (sociale) context waarbinnen leerprocessen plaatsvinden te benadrukken en (b) omdat we geïnteresseerd zijn in zowel individuele als collectieve leerprocessen (zie o.a. ook Marsick & Watkins, 2003; Ortenblad, 2018). Het element van vanzelfsprekendheid (zie o.a. Garvin et al., 2008; WRR, 2013; Van-Breda-Verduijn & Heijboer, 2016) hebben we overgenomen om te benadrukken dat in een leercultuur leren geworteld is in de organisatiecultuur: in de organisatiewaarden, normen, overtuigingen en het direct waarneembare gedrag in de organisatie. Leren vatten we hierbij breed op. Hier vallen zowel formele (met formele certificaten/diploma's), non-formele (trainingen en cursussen zonder formele certificaten) als informele leerprocessen (leren van en tijdens dagelijkse activiteiten) onder. Tot slot nemen we het belang mee van continue ontwikkeling uit eerdere definities (zie o.a. ook Marsick & Watkins, 2003; Van-Breda-Verduijn & Heijboer, 2016) door te verwijzen naar de integratie van werken en leren in dagelijkse activiteiten.

Om invulling te geven aan de definitie van leercultuur bestaan er in Nederland verschillende conceptuele modellen (zie o.a. Van der Torre et al., 2020; Van der Weide et al., 2022; Korevaar et al., 2020; Woudstra et al., 2021). Tussen deze modellen bestaat veel consensus over wat belangrijke onderdelen van een leercultuur in organisaties zijn. Zij vormen daarmee een uitgangspunt voor de opzet van het huidige onderzoek. Een complicerende factor is echter dat de monitordata die we beschikbaar hebben voor dit onderzoek niet speciaal ontworpen is voor het meten van alle relevante aspecten van een leercultuur. De Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA) (zie Methode voor meer informatie) is een grootschalig én representatief vragenlijstonderzoek onder werknemers in Nederland. De kracht van het instrument is dat het een goed inzicht geeft in hoe het landelijk gesteld is met arbeidsomstandigheden in de brede zin en hoe thema's hierbinnen zich door de tijd heen ontwikkelen. Echter is het nadeel dat niet over alle onderdelen van leercultuur vragen gesteld zijn in de NEA. Hoe dit uitwerkt in het huidige onderzoek beschrijven we hieronder.

Binnen de leercultuur maken we onderscheid tussen stimulerende factoren voor leren en ontwikkelen in de werkomgeving en daadwerkelijke deelname aan LLO. Bij deelname aan LLO wordt gekeken naar daadwerkelijk vertoond gedrag met betrekking tot leren (zoals het volgen van een cursus of training of informeel leren). Traditioneel gezien wordt LLO in statistieken vaak gemeten als de deelname aan opleidingen en cursussen voor het werk (formeel/non-formeel leren). De laatste jaren wordt echter ook steeds meer gekeken naar informeel leren als maatstaf voor deelname aan LLO (Nieuwenhuis et

al, 2018). (Non-)formeel leren maakt namelijk slechts 8% uit van de totale tijd die werkenden besteden aan leren ten opzichte van de resterende 92% die informeel leren uitmaakt (Künn-Nehlen et al., 2024). In dit onderzoek nemen we daarom beide aspecten van LLO mee. Non-formeel leren is geoperationaliseerd met de vraag *“Heeft u in de afgelopen 2 jaar een opleiding of cursus gevolgd voor uw werk? (ja/nee”*, en informeel leren aan de hand van twee vragen. Allereerst *“Leert u veel of weinig van de taken die u uitvoert voor uw werk (veel – niet veel en niet weinig – weinig)?”*. Ten tweede *“Leert u veel of weinig van mensen op uw werk, zoals collega's, leidinggevenden en klanten? (veel – niet veel en niet weinig - weinig)”*.

Een eerste belangrijke stimulerende factor voor deelname aan LLO in de organisatieomgeving is de ‘variatie van het werk’ (Van der Torre et al., 2020; Van der Weide et al., 2022; Korevaar et al., 2020; Woudstra et al., 2021). Wanneer medewerkers regelmatig geconfronteerd worden met een hogere variëteit in taken, geeft dit meer gelegenheid tot leren (Froehlich et al., 2019; Narayanan et al., 2009; Murray & Donegan, 2003). Variatie is in de NEA geoperationaliseerd aan de hand van 3 items (*“Is uw werk gevarieerd?”*, *“Vereist uw baan dat u nieuwe dingen leert?”* en *“Vereist uw baan creativiteit?”*) met als antwoordcategorieën ‘nooit’, ‘soms’, ‘vaak’ en ‘altijd’.

Een tweede belangrijke stimulerende factor in de organisatieomgeving is ‘autonomie in het werk’ (Noe et al., 2016; Kyndt & Baert, 2013; Habermehl et al., 2017; Barbosa & Borges-Andrade, 2024). Hierbij gaat het om de mate van vrijheid, onafhankelijkheid en beslissingsbevoegdheid die een medewerker heeft in het voldoen aan verantwoordelijkheden in het werk. Dit wordt gezien als een belangrijke bepaler van de mogelijkheid en de motivatie om te leren in het werk (Noe et al., 2016). In de NEA wordt autonomie geoperationaliseerd aan de hand van 5 items met als antwoordcategorieën ‘ja’, ‘regelmatig’, ‘ja’, ‘soms’ en ‘nee’. Het gaat achtereenvolgens om de items: *“Kunt u zelf beslissen hoe u uw werk uitvoert?”*, *“Bepaalt u zelf de volgorde van uw werkzaamheden?”*, *“Kunt u zelf uw werktempo regelen?”*, *“Moet u in uw werk zelf oplossingen bedenken om bepaalde dingen te doen?”* en *“Kunt u verlof opnemen wanneer u dat wilt?”*

Als derde factor is de ‘rol die leidinggevenden spelen’ cruciaal: een leidinggevende moet het leren en ontwikkelen van medewerkers ondersteunen (Govaerts et al., 2018; Sijbom et al., 2024; Park et al., 2018). Bijvoorbeeld door medewerkers te stimuleren nieuwe vaardigheden voor het werk te ontwikkelen of te werken aan hun persoonlijke ontwikkeling. Van het op deze manier signaleren en demonstreren dat leidinggevenden leren en ontwikkelen belangrijk vinden, gaat een motiverende werking op medewerkers uit (Sijbom et al., 2024). Steun van de leidinggevende is in de NEA geoperationaliseerd op basis van de vraag *“Stimuleert uw leidinggevende de ontwikkeling van uw kennis en vaardigheden? (nee – ja, in beperkte mate – ja, in grote mate)”*.

Overige stimulerende factoren uit de conceptuele modellen laten zich niet goed operationaliseren aan de hand van de NEA-vragenlijst. Het gaat dan allereerst om een aantal stimulerende factoren op het niveau van de organisatie: met een goede aanpak en de juiste middelen (tijd, budget, etc.) kunnen organisaties leren en ontwikkelen ondersteunen (Mori et al., 2024; Froehlich et al., 2023; Cerasoli, et al., 2014; Kyndt & Baert, 2013). Een tweede aspect dat we niet goed kunnen meten is de interactie met de externe omgeving waarin de organisatie opereert. Een externe oriëntatie en interactie met stakeholders uit de omgeving (denk aan klantcontacten, klantevaluaties, contacten met leveranciers, samenwerkingsverbanden) is leerzaam en kan leiden tot nieuwe ideeën (Alerasoul et al., 2022; Gerken et al., 2016; Preenen et al., 2013). En tot slot ontbreekt het aan goede data met betrekking tot collega's en teaminteractie. Het gaat dan met name om steun van collega's, zoals het geven van feedback of het met elkaar meedenken (Van Doorn et al., 2016; Martin, 2010; Else Ouweneel et al., 2009).

Methode

De monitor Leercultuur van TNO en SER is gebaseerd op de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA) 2023. De NEA is een grootschalig en representatief onderzoek van TNO en CBS naar de arbeidsomstandigheden, duurzame inzetbaarheid, productiviteit en innovatie onder werknemers in Nederland. Jaarlijks wordt een nieuwe steekproef getrokken uit de Polisadministratie van het CBS onder werknemers van 15-74 jaar, behorend tot een particulier huishouden en ten tijde van de steekproef ingezetene van Nederland. De steekproeftrekking vindt gestratificeerd plaats naar bedrijfsklasse op SBI-40 niveau, zodat alle sectoren in Nederland goed vertegenwoordigd zijn. Het veldwerk vindt plaats in het laatste kwartaal van het jaar. Om de invulduur te beperken en ruimte te creëren voor nieuwe vragen wordt sinds 2022 gebruik gemaakt van een split design. Hierin wordt een deel van de vragen alleen voorgelegd aan de ene of andere helft (stratum). Om representatieve uitspraken te kunnen doen voor de Nederlandse werknemerspopulatie worden de resultaten gewogen naar geslacht x leeftijd, stratum, herkomst, type huishouden, type contract, primair inkomen en herkomstland. Zo wordt ervoor gezorgd dat de verdeling in de steekproef op deze punten overeenkomt met de verdeling in de Nederlandse werknemerspopulatie. Over de jaren heen is het aantal respondenten van de NEA stapsgewijs toegenomen van ongeveer 25.000 in 2012-2013, naar 40.000 in 2014-2017 tot 60.000 in 2018-2022. De gewogen respons van de NEA 2022 bedraagt 37,0 procent¹.

Bovenstaande gegevens zijn verder steeds uitgesplitst naar opleidingsniveau, leeftijd en bedrijfsgrootte. Omdat een veilige omgeving en zekerheid belangrijk is voor leren en ontwikkelen is daarnaast gekeken naar het type contract (vast, tijdelijk, uitzendkracht of oproepkracht). Tot slot is gekeken naar de ontwikkeling van de indicatoren door de tijd (periode 2012-2022). Niet alle

¹ Voor meer informatie over de methodologie van de NEA, zie [Mars, G.M.J., van den Heuvel, S.G., Knops, J.C.M. et al. \(2023\). Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden \(NEA\) 2022 – Onderzoeksbeschrijving. TNO/CBS: Leiden/Heerlen.](#)

indicatoren zijn echter gedurende deze tijdsperiode gemeten. Bijvoorbeeld, data met betrekking tot informeel leren waren alleen beschikbaar voor 2020 en 2022 (SER & TNO, 2023). Om te onderzoeken of er sprake is van een trend, is een lineaire regressieanalyse uitgevoerd met jaar als onafhankelijke variabele en de indicatoren van de monitor Leercultuur als afhankelijke variabele. Naast lineaire regressie is ook elk jaar vergeleken met het voorgaande jaar met de Pearson χ^2 -test. Voor de subgroepanalyse wordt elke subgroep vergeleken met de overige subgroepen samen.

Ook hier is voor het vergelijken van percentages gebruik gemaakt van de Pearson χ^2 -test. Voor de gemiddelden is dat een ANOVA. Voor zowel de trend- als de subgroepanalyse, is naast significantie ($P > 0,05$) ook de Cohen's d berekend, waar een Cohen's $d \geq 0,20$ een relatief groot effect betekent.

Resultaten

In dit deel staan we stil bij de gevonden resultaten. Achtereenvolgens behandelen we (a) de deelname aan LLO en (b) stimulerende factoren voor leren en ontwikkelen in de organisatiecultuur waarin medewerkers werken. Per indicator bespreken we steeds allereerst de stand van zaken anno 2022, vervolgens de ontwikkeling van de betreffende indicator door de tijd en tot slot relevante verschillen tussen bedrijven en werknemers naar achtergrondkenmerken. We beginnen met deelname aan LLO.

LLO-deelname

Om zicht te krijgen op de ontwikkeling van LLO-deelname onder Nederlandse werknemers is allereerst gekeken naar het volgen van opleidingen en cursussen. Het aandeel werknemers dat de afgelopen twee jaar een opleiding of cursus heeft gevolgd is licht gestegen ten opzichte van 2021. Het ligt nu ongeveer op het niveau van 2019. Dit markeert de eerste stijging die we zien in de cijfers, na een periode van dalende scholingsdeelname in de afgelopen tien jaar en een dip gedurende de coronaperiode. Gemiddeld over de laatste tien jaar is echter nog steeds sprake van een licht dalende trend (-0,3%). In de komende jaren zal moeten blijken of deze trend zich voortzet (zie Tabel 1).

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10-jaar trend B
Deelname opleiding of cursus afgelopen 2 jaar	54%	52%*	52%	51%*	51%	51%	51%	51%	49%*	49%	52%	-0,3%*

Tabel 1. Leergedrag: 10-jaar trend B

* $p < .050$ en Cohen's $d < .020$, ** $p < .050$ en Cohen's $d \geq .020$

Ten tweede is gekeken naar leren van (a) taken en (b) mensen in het werk. Meer dan 90% van de werknemers in 2022 geeft aan te leren van collega's en van taken. Ongeveer 40% zegt specifiek véél te leren van collega's en taken. Dit is ongeveer gelijk aan de percentages in de vorige meting uit 2020. Omdat informeel leren alleen gemeten is in 2020 en 2022 lukt het niet om een langjarige trend vast te stellen op basis van de data uit de monitor Leercultuur.

Verschillende groepen werknemers laten echter een afwijkend beeld zien (zie Tabel 2). Het gaat met name om de groep medewerkers van 55 jaar en ouder en laagopgeleiden². Deze twee groep blijven over de gehele linie achter in hun deelname aan LLO (zie Tabel 1): bij zowel non-formeel (kortere opleidingen en cursussen) als informeel leren (leren van de taken en mensen in het werk). Oproep- en uitzendkrachten en werknemers bij kleine bedrijven nemen minder vaak deel aan non-formeel leren. Bij deze twee groepen zien we ook een achterstand in informeel leren. Deze blijft echter - anders dan bij de groep medewerkers van 55 jaar en ouder en laagopgeleiden - beperkt tot één van de twee gemeten aspecten van informeel leren. Bij oproep- en invalkrachten gaat het om leren van de taken in het werk; bij werknemers in kleine bedrijven om leren van de mensen in het werk.

² We gebruiken in dit artikel de termen laag en hoog opgeleid in plaats van meer inclusieve termen als praktisch en theoretisch opgeleid, of het benoemen van de specifieke opleiding. We sluiten hiermee aan bij de gebruikelijke CBS-indeling, omdat die op dit moment het meest duidelijk omschreven is. Opleidingsniveau laag bestaat uit basisonderwijs, vmbo, de eerste drie leerjaren van havo en vwo en mbo-niveau 1. Hoger opgeleid is hbo en wo.

	Totaal	Opleiding laag hoog	Leeftijd 15-34 55+	Contractvorm vast uitzend oproep	Bedrijfsgrootte 1-9 wns >=100 wns
Deelname opleiding/ cursus in afgelopen 2 jaar	52%	37%*** 60%***	51% 44%*	57%*** 44%* 29%***	41%*** 59%***
Percentage dat veel leert van de taken in het werk	39%	30%* 46%***	43%* 31%***	39% 35%* 30%***	38%* 41%*
Percentage dat veel leert van de mensen in het werk	41%	30%* 46%*	49%*** 30%***	39%* 40% 37%*	36%* 44%*

Tabel 2. Leergedrag: verschillen naar achtergrondkenmerken

* $p < .050$ en Cohen's $d < .020$, ** $p < .050$ en Cohen's $d \geq .020$

NB Voor een volledig overzicht van alle resultaten verwijzen we naar de volledige publicatie van de leercultuur monitor 2023 op de website van de SER

∞

Door de jaren heen zijn de groepsverschillen vrij stabiel gebleven (zie Tabel 3). Een eerste uitzondering hierop is het volgen van cursussen en opleidingen door uitzendkrachten. Bij deze groep is een licht positieve in plaats van de algemene negatieve trend te zien. Deze wordt veroorzaakt door een aanzienlijke stijging van het aantal uitzendkrachten dat een cursus of opleiding volgde van 35% in 2021 naar 44% in 2022. Daarnaast neemt deelname aan een opleiding of cursus minder snel af bij kleine bedrijven (1-9 medewerkers).

	Opleiding		Leeftijd		Contractvorm		Bedrijfsgrootte	
	laag	hoog	15-34	55+	vast	uitzend oproep	1-9 wns	>=100 wns
Deelname opleiding/cursus in afgelopen 2 jaar	-0,5%*	-0,7%*	-0,3%*	0,3%*	-0,3%*	+0,4%*	-0,1%*	0,4%*

Tabel 3. Leergedrag: 10-jaar trend B naar achtergrondkenmerken

* $p < .050$ en Cohen's $d < .020$, ** $p < .050$ en Cohen's $d \geq .020$

NB Voor een volledig overzicht van de resultaten naar achtergrondkenmerken verwijzen we naar de publicatie van de leercultuur monitor 2023 op de website van de SER

Stimulerende factoren

- Om zicht te krijgen op hoe stimulerende factoren voor leren zich ontwikkelen, hebben we gekeken naar (a) variatie in het werk, (b) autonomie en (c) steun van leidinggevers. Er komt een gemengd beeld uit de data naar voren (zie Tabel 4):
- Van de werknemers vindt rond de 60% dat zij veel variatie in hun werk hebben en dat percentage is stabiel gebleven de afgelopen jaren.
 - Bijna 60% van de werknemers ervaart een grote mate van autonomie en ook dat percentage is door de jaren heen redelijk stabiel gebleven.
 - Steun van leidinggevers ontwikkelt zich vanaf 2016 gestaag positief. In 2015 stimuleerde volgens werknemers 74% van de leidinggevers ontwikkeling van kennis en vaardigheden. Dit is in 2022 toegenomen tot 80%.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10-jaar trend B
Veel autonomie	63%	--	61%*	--	60%	--	61%	--	61%	--	61%*	-0,1%*
Zeer gevarieerd werk	56%	56%	56%	56%	56%	55%	56%*	57%*	59%*	57%*	58%	+0,2%*
Leidinggevende stimuleert ontwikkeling	74%	74%	74%	74%	75%*	75%	76%*	76%*	77%*	78%	80%*	+0,6%*

Tabel 4. Stimulerende factoren: 10-jaar trend B
* $p < .050$ en Cohen's $d < .020$, ** $p < .050$ en Cohen's $d \geq .020$

Net als bij LLO-deelname zien we ook bij stimulerende factoren verschillen tussen diverse groepen werknemers (zie Tabel 5). Stimulerende factoren zijn over de gehele linie minder vaak aanwezig bij laagopgeleiden en oproep- en uitzendkrachten. Deze twee groepen ervaren minder variatie en autonomie in hun werk en minder steun vanuit hun leidinggevende. Medewerkers van 55 jaar en ouder ervaren iets minder steun van hun leidinggevende, maar juist meer autonomie. Tot slot ervaren werknemers bij kleine bedrijven minder variatie in het werk en minder steun van hun leidinggevende.

	Totaal	Opleiding		Leeftijd		Contractvorm		Bedrijfsgrootte	
		laag	hoog	15-34	55+	vast	uitzend oproep	1-9 wns	>=100 wns
Variatie	61%	43%**	74%**	58%*	59%*	65%**	46%**	59%*	65%*
Autonomie	58%	43%**	70%**	46%**	63%*	65%**	38%**	61%*	61%*
Ervaren steun leidinggevende	80%	73%**	85%**	80%	76%*	82%*	74%*	77%*	83%*

Tabel 5. Stimulerende factoren: verschillen naar achtergrondkenmerken

* $p < .050$ en Cohen's $d < .020$, ** $p < .050$ en Cohen's $d \geq .020$

NB Voor een volledig overzicht van de resultaten naar achtergrondkenmerken verwijzen we naar de publicatie van de leercultuur monitor 2023 op de website van de SER

De ontwikkeling van stimulerende factoren is niet voor elke doelgroep hetzelfde verlopen (zie Tabel 6). Zo is bij de groep uitzendkrachten een sterker stijgende trend te zien in steun vanuit leidinggevers dan bij andere groepen medewerkers en in mindere mate ook in variatie in het werk. Deze stijging vond met name plaats van 2021 op 2022. Bij de groep 55-plussers lijkt de variatie in het werk juist te zijn afgenomen. Bovendien heeft steun vanuit leidinggevers zich bij deze groep minder sterk ontwikkeld dan bij andere groepen werknemers.

	Opleiding		Leeftijd		Contractvorm		Bedrijfsgrootte	
	laag	hoog	15-34	55+	vast	uitzend oproep	1-9 wns	>=100 wns
Variatie	-0,3%*	-0,4%*	+0,1%*	-0,5%*	-0,1%*	+0,9%*	+0,8%*	-0,1%
Autonomie	-0,0%	-0,1%*	+0,2%*	+0,3%*	+0,3%*	+0,7%*	+0,2%*	+0,3%*
Ervaren steun leidinggevende	+0,4%*	+0,5%*	+0,7%*	+0,3%*	+0,5%*	+1,5%*	0,8%*	+0,6%*

Tabel 6. Stimulerende factoren: 10-jaar trend B naar achtergrondkenmerken

* $p < .050$ en Cohen's $d < .020$, ** $p < .050$ en Cohen's $d \geq .020$

NB Voor een volledig overzicht van de resultaten naar achtergrondkenmerken verwijzen we naar de publicatie van de leercultuur monitor 2023 op de website van de SER

Conclusie

Met de monitor Leercultuur worden trends in de leercultuur in Nederland in kaart gebracht. We keken hierbij achtereenvolgens naar (a) LLO-deelname en (b) stimulerende factoren in de werkinhoud en bij leidinggevend.

Deelname aan opleidingen en cursussen neemt - na een jarenlange dalende trend - sinds 2020 weer licht toe. Het is echter nog te vroeg om te spreken van een trendbreuk. Bovendien liggen de cijfers nog altijd op een lager niveau dan in 2012. Wel bevestigen recente cijfers uit onderzoek van Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) over cursusdeelname het bovenstaande beeld (Künn-Nehlen et al., 2024). Door beperkte metingen is het niet goed mogelijk een langjarige tendens voor informeel leren in de NEA te schetsen. Cijfers van ROA laten in de periode 2004-2017 een dalende trend in informeel leren zien, maar sinds 2017 blijft informeel leren stabiel (Künn-Nehlen et al., 2024). Ook cijfers vanuit het arbeidsaanbodpaneel van het Sociaal Cultureel Planbureau (2022) laten zien dat het aandeel informeel leren onder werkenden stabiel blijft.

Het beeld over de ontwikkeling van stimulerende factoren in de organisatiecultuur is wisselend. De afgelopen tien jaar is winst geboekt in steun vanuit de leidinggevende om kennis en vaardigheden te ontwikkelen. Dit aspect stijgt sinds 2016 elk jaar gestaag. Het aandeel werknemers dat dit ervaart is de afgelopen tien jaar met zes procent gestegen. Variatie en autonomie in het werk blijven echter stabiel. Kijken we naar gegevens uit Cedefop's *European Skills and Jobs Survey* (Cedefop, 2021), dan zien we zelfs een toename in tijd die medewerkers in Nederland besteden aan repetitieve taken (+10%). Variatie neemt op basis van deze cijfers dus af. Dit terwijl Nederland al onderaan de lijst van Europese landen staat als het gaat om variatie in het werk. Autonomie neemt volgens deze *survey* juist iets toe in Nederland (+9%), maar dit is wel beduidend minder dan in de meeste andere Europese landen. Specifieke factoren op organisatieniveau om leren en ontwikkelen te stimuleren (met geld en tijd bijvoorbeeld) konden helaas niet worden meegenomen. Vanuit de Werkgevers Enquête Arbeid (WEA) zijn er wel enkele relevante gegevens beschikbaar. Zo is het aantal bedrijven waarin personeelsgesprekken worden gevoerd, stabiel gebleven. Scholingsmogelijkheden en financiering (inclusief mogelijkheden voor maatwerk hierbinnen) zijn vanaf 2014 toegenomen.

Tot slot valt op dat diverse groepen op aspecten van leercultuur achterblijven. Het gaat dan met name om laagopgeleiden, medewerkers die werken op oproep- of uitzendbasis, 55-plussers en werknemers in kleine bedrijven (1-9 medewerkers). Aandacht voor de ontwikkeling van uitzendkrachten lijkt bezig te zijn aan een lichte opmars (met toenemende variatie in het werk en steun vanuit leidinggevend). De komende jaren zal moeten blijken of dit met name een effect van de Coronacrisis was (de grootste stijgingen doen zich voor in 2022) of dat deze trend doorzet. Daarentegen is voor medewerkers van 55 jaar en ouder de steun vanuit leidinggevend minder toegenomen dan bij andere groepen en is de variatie in het werk licht afgenomen. Groepen die minder

stimulerende factoren in de organisatieomgeving ervaren, nemen óók minder deel aan LLO. In ander onderzoek zien we eenzelfde relatie tussen sectorale verschillen in stimulerende factoren en deelname aan LLO (Van den Bergh, Van de Ven, Bernardt & Van der Torre, 2023). Stimulerende factoren, zoals autonomie en stimulans vanuit leidinggevenden, zijn in sterkere mate aanwezig in sectoren waar men zegt veel te leren van mensen en taken. Terwijl in sectoren waarin variatie, autonomie en steun van leidinggevenden minder aanwezig zijn werknemers juist minder vaak aangeven veel te leren van mensen en taken.

Discussie

LLO staat al geruime tijd hoog op de politieke en maatschappelijke agenda (o.a. Koolmees, 2020; Van Gennip, 2022, SER, 2019; SER, 2020; OECD, 2021; WEF, 2020). In de afgelopen tien jaar zien we echter geen duidelijke toename in LLO-deelname in Nederland en ook stimulerende factoren hiervoor in de organisatieomgeving ontwikkelen zich slechts beperkt. Er is dus een discrepantie tussen de wensen van de beleidsmakers en sociale partners en de ontwikkeling van LLO-deelname, zoals gemeten in de NEA. Voor de toekomst lijkt deze discrepantie bovendien groter te worden. De verwachting is dat de technologische ontwikkelingen, zoals AI, het werk in verschillende sectoren aanzienlijk zal veranderen en daarmee wordt het belang van LLO alleen maar groter. Daarnaast is eerder geconcludeerd dat de urgentie voor leren en ontwikkelen op de werkvloer ook niet lijkt toe te nemen bij werknemers (SER & TNO, 2023).

Naast de ontwikkeling in de tijd, is ook een vergelijking met andere landen een belangrijk referentiekader. In internationale context doen we het relatief goed op (non-)formeel leren. Traditiegetrouw scoort Nederland in metingen van Eurostat (2022a) in de top 3 als het gaat om deelname aan (non-)formeel leren (via opleidingen en cursussen). Kijken we naar informeel leren, dan zien we een ander beeld: hier scoort Nederland al jaren onder in de top 10 (Eurostat, 2022b). In onderzoek en beleid rond leven lang ontwikkelen wordt echter juist steeds meer gepleit voor aandacht voor informeel leren (Deen & Kessels, 2021; Woudstra et al., 2021; Snoeren et al., 2022; Torraco & Lundgren, 2020; Dachner et al., 2021). Waar in een kenniseconomie (non-) formeel leren vooral belangrijk is - met een goed opgeleide beroepsbevolking die flexibel kan meebewegen met veranderingen - wordt informeel leren in een innovatie-economie essentieel. Het gaat dan met name om informeel leren als innovatiekracht: om het proactieve leren dat plaatsvindt in zoeken leerprocessen tijdens veranderingen of innovatie-initiatieven (Tjin-A-Tsoi, 2024; Nieuwenhuis et al., 2018). Dat Nederland er niet gunstig voor lijkt te staan in internationale context op het gebied van informeel leren is vanuit dit perspectief dus onwenselijk. Het stimuleren en faciliteren van informeel leren is daarmee een belangrijk strategisch thema voor de komende jaren.

Dit kan bovendien bijdragen aan gelijke toegang tot LLO voor groepen werknemers. Het gaat met name om 55-plussers, laagopgeleiden, en flexwerkers die achterblijven in een leven lang ontwikkelen. Dit gaat verder dan het inzetten op het erkennen van competenties die medewerkers informeel ontwikkeld hebben als ingang naar verdere scholing en ontwikkeling. Informeel leren heeft ook opzichzelfstaand belangrijke merites voor deze doelgroepen. Zo wordt het minder gehinderd door verschillende leerbarrières die spelen bij laagopgeleiden, 55-plussers en flexkrachten. Bij laagopgeleiden gaat het bijvoorbeeld om problemen met de transfer van abstracte theorie naar praktisch toepasbare kennis bij formeel leren (Decius et al., 2021; Grijpstra et al., 2019). Bij informeel leren wordt direct geleerd in de context van de praktijk. Werken en leren lopen in elkaar over, wat de praktische relevantie duidelijker maakt. Bij 55-plussers zou informeel leren een oplossing kunnen zijn voor de minder ervaren steun vanuit leidinggevenden voor hun ontwikkeling (bijvoorbeeld doordat leidinggevenden het idee hebben dat deze groep geen interesse meer heeft in het volgen van opleidingen en cursussen (Künn-Nehlen et al., 2022)). Voor de groep flexkrachten vraagt informeel leren om minder financiële investeringen dan (non-)formele leermogelijkheden (een belangrijk argument dat werkgevers weerhoudt te investeren in cursusdeelname door flexkrachten – zie Künn-Nehlen et al., 2018).

Tot slot biedt meer aandacht voor informeel leren ook kansen voor het stimuleren van een leven lang ontwikkelen in kleine (en middelgrote) bedrijven (zie o.a. ook Van der Weide et al., 2022; SER, 2023). Het gaat dan met name om informeel leren in de vorm van het proactief leren omgaan met nieuwe ontwikkelingen en veranderingen (Nieuwenhuis et al., 2018). Om het mkb mee te krijgen in LLO is het namelijk belangrijk om leren en ontwikkelen meer te relateren aan urgente, strategische onderwerpen die bij hen spelen (SER, 2023). Iets waar proactief leren zich uitstekend voor leent. Leren en het werk in de organisatie verder ontwikkelen, vormen zo twee zijdes van eenzelfde medaille: werken=leren=innoveren (Deen & Kessels, 2021; Torracó & Lundgren, 2020).

Praktische implicaties

Van trends op nationaal niveau naar praktische implicaties op de werkvloer is een grote stap. Uit onderzoek blijkt dat er nog weinig concrete *evidence-based* interventies op het gebied van leercultuur bestaan (Koopmans et al., 2023). Wel kunnen we verschillende aandachtspunten uit dit artikel koppelen aan beloftevolle praktische interventies.

Zo is het belangrijk om als startpunt in kaart te brengen (a) welke uitdagingen er in de toekomst op de organisatie afkomen en (b) hoe je er als organisatie nu voor staat op het gebied van LLO. Om in te kunnen schatten hoe lerend de organisatie en medewerkers moeten zijn (hoe urgent LLO is voor de organisatie), is het van belang de toekomstige veranderingen van het werk goed in te kunnen schatten. Door *impact assessments* wordt inzichtelijk hoe taken veranderen door externe ontwikkelingen, zoals nieuwe technologische

toepassingen (zie bijvoorbeeld Hulsege et al., 2022). Dit kunnen uitgebreide *assessments* of minder uitgebreide *assessments* zijn, uitgevoerd door HR-professionals zelf of door deskundigen. Door medewerkers die de taken uitvoeren een rol te laten spelen in die assessments wordt er ook direct draakvlak gecreëerd voor eventuele veranderingen en bijbehorende leeruitdagingen.

Om vervolgens te bepalen of het leervermogen van mensen en organisatie toereikend is, gezien de dynamiek in de omgeving waarbinnen de organisatie opereert, is het daarnaast belangrijk de leercultuur in de organisatie in kaart te brengen. Hiervoor bestaan verschillende diagnosetools. Het ministerie van SZW heeft bijvoorbeeld recentelijk een Quickscan Leercultuur laten ontwikkelen die openbaar beschikbaar is³. Niet alleen wordt inzichtelijk hoe een organisatie ervoor staat met informeel en (non-)formeel leren, maar ook in welke mate stimulerende factoren voor leren en ontwikkelen in de organisatiecultuur aanwezig zijn. Tevens helpt de Quickscan organisaties een inschatting te geven van hoe zij het doen ten opzichte van andere organisaties door op onderdelen de uitkomsten van de organisatie te benchmarken met de monitordata, zoals beschreven in dit artikel. Organisaties krijgen daarnaast direct een terugkoppeling, tips en verwijzingen naar aanvullende informatie.

Voor de toekomst vormt technologie niet alleen een belangrijke aanleiding om met leercultuur aan de slag te gaan, maar ook een goed hulpmiddel om leren en ontwikkelen te stimuleren. Zo kunnen leerprocessen met AR/VR en met operator support systemen (bijvoorbeeld het projecteren van instructies op de werktafel⁴) ondersteund worden op een manier waarbij leren geïntegreerd is in het werk zelf (Lim et al., 2024; Koumaditis et al., 2019). Dergelijke technologie lijkt hiermee zeer geschikt voor meer praktisch ingestelde groepen werknemers. Uit eerste pilots komt naar voren dat operator support systemen bij het inwerken van praktisch geschoolde mensen zeer waardevol kunnen zijn (Van Rhijn et al., 2024). Ten slotte zijn veel organisaties momenteel aan het experimenteren met AI, en kunnen kennisbanken – gebruik makend van AI - werkenden veel effectiever ondersteunen met kennis op maat of als sparringpartner. De nieuwe generatie (generatieve) AI-tools zijn betaalbaar en eenvoudig op maat te maken en bieden daarmee ook mogelijkheden voor MKB (zie bijv. Van der Torre et al., 2025).

Het stimuleren van informeel leren vraagt tot slot om het ontwikkelen van 'leer-leiderschap' bij leidinggevendenden. Om leren tot een vanzelfsprekend onderdeel van het werk te maken, vervullen zij een sleutelrol die nog beter kan worden benut (Antonacopoulou et al., 2019; Hailey & James, 2002).

3 Mijn Leercultuur (wijzijnkatapult.nl)

4 <https://inclusievetechologie.nl/uitgelicht/tno-introduceert-de-technologie-wijzer-instructional-operator-support/>

Hoewel leidinggevend en goed bezig zijn met het stimuleren van leren en persoonlijke ontwikkeling, kunnen zij een grotere rol spelen bij het stimuleren van actieleren met anderen (in hun team, de organisatie, met partnerorganisaties, etc.). Denk bijvoorbeeld aan het met elkaar laten voorbespreken en na afloop terug laten kijken (om te leren wat er beter kan) door medewerkers. Of door medewerkers te laten samenwerken en gezamenlijk problemen op te laten lossen (bijvoorbeeld met andere afdelingen of ketenpartners). Maar denk ook aan het weten vasthouden van geleerde lessen hierbij, en het ondersteunen van medewerkers bij het verder toepassen en benutten hiervan. Zo functioneert de leidinggevende als coach van het leerproces van zijn of haar team (Crans et al., 2021; Beausaert, 2023). Dit hoeft overigens niet alleen ad-hoc te worden opgepakt, maar kan ook meer structureel worden ingestoken. Bijvoorbeeld door informeel leren meer te verbinden met organisatie-ontwikkelingstrajecten: Wat zien betrokken medewerkers gebeuren? Hoe vinden ze het gaan? Wat zouden logische stappen kunnen zijn om hierna te zetten? Leidinggevend en kunnen tot slot ook een belangrijke rol spelen bij het ondersteunen van autonomie en variatie in het werk – belangrijke voorwaarden voor het kunnen leren van taken in het werk. Door ruimte te geven aan jobcrafting (Wrzesniewski & Dutton, 2001; Debus et al., 2019; Verelst, 2024) kunnen medewerkers bijvoorbeeld op een laagdrempelige manier hun takenpakket meer gevarieerd en uitdagend maken. Voor meer ingrijpende veranderingen, bijvoorbeeld gehele werkprocessen anders inrichten of de autonomie van professionals vergroten, is een organisatieherontwerp meer op zijn plaats (Koopmans et al., 2023).

Sterktes en uitdagingen

Het onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd op een grote en representatieve dataset en geeft daarmee een goed beeld van hoe verschillende indicatoren van leercultuur zich de afgelopen tien jaar hebben ontwikkeld. Toch zijn er ook enkele kanttekeningen bij te plaatsen. Zo is de HRD-praktijk de afgelopen tien jaar ingrijpend veranderd met de introductie van allerlei nieuwe innovatieve leervormen. Denk aan openbaar toegankelijke *webinars* (o.a. *Ted Talks*); *e-learning* of recenter *microlearning*, en de ontwikkeling naar *user-generated content* voor online leren (met wiki's en instructievideo's gemaakt door eigen medewerkers) (Dachner et al., 2021; Taylor & Hung, 2022). De vraag is of deze vormen in het huidige vragenlijstonderzoek voldoende worden meegenomen. Naar de toekomst toe zou dit kunnen betekenen dat er aanpassingen in de vraagstelling nodig zijn van bijvoorbeeld de NEA. Daarnaast is een belangrijke tekortkoming in het huidige onderzoek dat informeel leren pas twee keer is gemeten.

Slot

Er is een discrepantie tussen de door beleidsmakers en sociale partners gewenste ontwikkeling in een leercultuur en de gemeten achterblijvende trend in de NEA. Vooral op het gebied van informeel leren is in Nederland veel te winnen, zeker in vergelijking met andere EU-landen. Er zijn weinig goed onderbouwde en effectieve interventies om een leercultuur en in het bijzonder informeel leren te versterken. Gegeven de urgentie moeten we niet wachten tot deze interventies er zijn. Het is van belang om nu aan de slag te gaan, idealiter samen met een gedegen monitoring en evaluatie, én een goede kennisinfrastructuur waar resultaten gedeeld kunnen worden. Zo kunnen we samen – beleid, sociale partners, werkgevers, werknemers en wetenschap – de leercultuur in Nederland versterken.

SUMMARY

The learning culture is increasingly recognized as a significant strategic challenge for HR. This article examines its development in the Netherlands over the past decade. It investigates how the learning behavior of Dutch employees has evolved during this period and how key facilitating factors in their work environment have changed. The analysis goes beyond general trends, with particular attention paid to specific groups of employees who may require additional support. Drawing on an overview of trends in the development of the learning culture in the Netherlands, the article identifies the promotion of informal learning within organizations as a crucial strategic priority for the coming years. The article concludes by offering several suggestions for potential improvements in this area.

Literatuur

- Alerasoul, S., Afeltra, G., Hakala, H., Minelli, E., & Strozzi, F. (2022). Organisational learning, learning organisation, and learning orientation: An integrative review and framework. *Human Resource Management Review*, 100854.
- Barbosa, F., & Borges-Andrade, J. (2024). The role of participation in training in the relationship between informal learning and its antecedents. *International Journal of Training and Development*, 1-22.
- Beausaert, S. (2023). Context matters. *De lerende organisatie ontrafeld*. Maastricht: Universiteit Maastricht.
- Cedefop (2021). European Skills and Jobs Survey. Retrieved from <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/european-skills-jobs-survey/data>

- Cerasoli, C., Alliger, G., Donsbach, J., Mathieu, J., Tannenbaum, S., & Orvis, K. (2014). *What is informal learning and what are its antecedents? An integrative and meta-analytic review*. Albany, NY: Group for organizational Effectiveness (GOE). United States Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences.
- Crans, S., Bude, V., Beausaert, S., & Segers, M. (2021). Social informal learning and the role of learning climate: toward a better understanding of the social side of learning among consultants. *Human Resource Development Quarterly*, 507-535.
- Dachner, A., Ellingson, J., Noe, R., & Saxton, B. (2021). The future of employee development. *Human Resource Management Review*, 100732.
- Debus, M., Gross, C., & Kleinmann, M. (2019). The powers of doing: How job crafting transmits the beneficial impact of autonomy among overqualified employees. *Journal of Business and Psychology*, <https://doi.org/10.1007/s10869-019-09625-y>.
- Decius, J., Schaper, N., & Seifert, A. (2021). Work characteristics or workers' characteristics? An input-process-output perspective on informal workplace learning of blue collar workers. *Vocations and Learning*, 285-326.
- Deen, E., & Kessels, J. (2021). HRD: een professie in ontwikkeling. In R. Poell, & J. Kessels, *Handboek Human Resource Development. Organiseren van het leren*. (pp. 23-40). Tiel: Lannoo Campus.
- Else Ouweneel, A., Taris, T., Van Zolingen, S., & Schreurs, P. (2009). How task characteristics and social support relate to managerial learning: Empirical evidence from Dutch home care. *The Journal of Psychology*, 28-44.
- Eurostat (2022a). Adult Learning Statistics, Retrieved from https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Adult_learning_statistics&text=In%202022%2C%2064.2%20%25%20of%20adults%20aged%2025%2D64%20in,to%20over%2090%20%25%20in%20Cyprus.
- Eurostat (2022b). Participation Rate in Informal Learning by Learning Form and Occupation, Retrieved from https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/trng_aes_204/default/table
- Froehlich, D., Raemdonck, I., & Beausaert, S. (2023). Resources to Increase Older Workers' Motivation and Intention to Learn. *Vocations and Learning*, 47-71.
- Froehlich, D., Segers, M., Beausaert, S., & Kremer, M. (2019). On the relation between task-variety, social informal learning and employability. *Vocations and Learning*, 113-127.

- Garvin, D. A., Edmondson, A., & Gino, F. (2008, March). Is yours a learning organization? *Harvard Business Review*, 109-116.
- Gerken, M., Beusaert, S., & Segers, M. (2016). Working on professional development of faculty staff in higher education: investigating the relationship between social informal learning activities and employability. *Human Resource Development International*, 135-151.
- Govaerts, N., Kyndt, E., & Dochy, F. (2018). The influence of specific supervisor support types on transfer of training: Examining the mediating effect of training retention. *Vocations and Learning*, 265-288.
- Grijpstra, D., Bolle, H., & Driessen, T. (2019). *Belemmeringen Leven Lang Ontwikkelen*. Zoetermeer: Panteia.
- Hulsegge, G., van der Torre, W., Verbiest, S., & Oeij, P. (2022). De impact van technologie op de taken, skills en kwaliteit van de arbeid: Hoe verandert het werk van een elektro-en onderhoudsmonteur? *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 38(2). doi: <https://doi.org/10.5117/TVA2022.2.004.HULS>
- Habermehl, I., Bollen, K., & Segers, M. (2017). *Leren op het werk: wat weten we over informeel leren?* Den Haag: A+O fonds Rijk.
- Hailey, J., & James, R. (2002). Learning leaders: The key to learning organisations. *Development in Practice*, 398-408.
- Koolmees, W. (2020, 13 november). Kamerbrief Routekaart Leren en Ontwikkelen. Rijksoverheid. Geraadpleegd van <https://open.overheid.nl/repository/ronl-c56d1b61-369b-49eb-832ef24021901e9b/1/pdf/Kamerbrief%20Routekaart%20Leren%20en%20Ontwikkelen.pdf>
- Koopmans, L., Bruel, D., Van den Bergh, R., & Van der Torre, W. (2023). *Van weten en willen, naar dóen: Interventies voor een lerende en innovatieve organisatie*. Leiden: TNO.
- Korevaar, R., Van der Weide, J., Corporaal, S., Vos, M., & Witteveen, L. (2020). Leercultuur in het mkb. Geen luxe maar noodzaak. *Holland Management Review*, 73-80.
- Koumaditis, K., Venckute, S., Jensen, F., & Chinello, F. (2019). Immersive training: outcomes from small scale AR/VR pilot-studies. *IEEE Conference on VR & 3D User Interfaces*. 23-27 March, Osaka, Japan.

- Kuijpers, M., & Draaisma, A. (2020). *Loopbaangericht Leven Lang Ontwikkelen. Economisch en zingevingsperspectief voor nu en in de toekomst*. Heerlen: Bijzondere leerstoel leeromgeving & -loopbanen.
- Künn-Nehlen, A., Poulissen, D., Van Eldert, P., Fouarge, D., & De Grip, A. (2018). *Leren onder werkenden met een kwetsbare positie op de arbeidsmarkt*. Maastricht: ROA.
- Künn-Nehlen, A., Baumann, S., Fouarge, D., Hendrix, S., & Lansink, X. (2024). *Leven Lang Ontwikkelen in Nederland*. Maastricht: ROA.
- Kyndt, E., & Baert, H. (2013). Antecedents of Employees' Involvement in Work-Related Learning: A Systematic Review. *Review of Educational Research*, 273–313.
- Lim, D., Lee, J., & Park, S. (2024). The metaverse in the workplace: possibilities and implications for human resource development. *Human Resource Development Review*, 164-198.
- Marsick, V. & Watkins, K. (2003). Demonstrating the value of an organization's learning culture: The dimensions of the Learning Organization Questionnaire. *Advances in Developing Human Resources*, 132-151.
- Martin, H. (2010). Workplace Climate and Peer Support and Determinants of Training Transfer. *Human Resource Development Quarterly*, 87-104.
- Mori, K., Adi, N., Odagami, K., & Nagata, T. (2024). Bridging perceived organizational support with learning motivation and work engagement: the mediating role of focus on opportunity. *Journal of Occupational Health*, 10.1093/jocuh/uiae024.
- Murray, P., & Donegan, K. (2003). Empirical Linkages between firm competencies and organizational learning. *The learning organization*, 51-62.
- Narayanan, S., Balasubramanian, S., & Swamina, J. (2009). A matter of balance: Specialization, task variety, and individual learning in a software maintenance environment. *Management Science*, 1861-1876.
- Nieuwenhuis, L., Gielen, P., & Nijman, D. (2018). Een leven lang ontwikkelen, een leven lang onderwijs? *Tijdschrift voor Arbeidsmarktvraagstukken*, 298-313.
- Noe, R., Tews, M., & Michel, J. (2016). Managers' informal learning: a trait activation theory perspective. *International Journal of Training and Development*, 1-17.
- OECD (2021). *OECD Skills Outlook 2021: Learning for Life*. Paris: OECD Publishing.

- Ortenblad, A. (2002). A typology of the idea of learning organization. *Management Learning*, 213-230.
- Park, S., Kang, H., & Kim, E. (2018). The role of supervisor support on employees' training and job performance: an empirical study. *European Journal of Training and Development*, 57-74.
- Preenen, P., Kraan, K., Van der Meulen, F., & Dhondt, S. (2013). *Intrapreneurship: Een conceptbeschrijving en inventarisatie van mogelijke factoren van invloed*. Hoofddorp: TNO.
- RIVM & TNO. (2023). De toekomst van gezond en veilig werken. *Een brede horizonscan*. Leiden: TNO.
- SCP (2022). Arbeidsmarkt in kaart. *Wel- en niet-werkenden*. Editie 3. Den Haag: SCP.
- SER (2019). *Voortgangsrapportage Leven Lang Ontwikkelen 2019*. Den Haag: SER. Geraadpleegd van https://www.ser.nl/-/media/ser/downloads/thema/scholingontwikkeling/voortgangsrapportage_levenlangontwikkelen.pdf
- SER (2020). *Voortgangsrapportage Leven Lang Ontwikkelen: najaar 2019 - najaar 2020*. Den Haag: SER. Geraadpleegd van <https://www.ser.nl/-/media/ser/downloads/overige-publicaties/2020/voortgangsrapportage-llo-2020.pdf>
- SER & TNO (2023). *Monitor leercultuur 2023*. Den Haag: SER.
- SER (2023). *Bouwen aan een leercultuur op de werkvloer*. Den Haag: SER.
- Sijbom, R., Koen, J., Peijen, R., & Preenen, P. (2024). The impact of workplace changes and supervisor support on employee learning: a nonlinear perspective. *Human Resource Development International*, 1-25.
- Snoeren, M., Legius, M., Wolters, I., & Janssen, M. (2022). Actieonderzoek als vehicle voor werken, leren en ontwikkelen in de verpleeghuiszorg. *Tijdschrift voor HRM*, 26-49.
- Taylor, A., & Hung, W. (2022). The effects of microlearning: A scoping review. *Educational Technology Research and Development*, 363-395.
- Tjin-A-Tsoi, T. (2024). *De haperende innovatieketen is mijn grootste zorg*. Geraadpleegd van: www.considerati.com/nl/kennisbank/haperende-innovatieketen-grootste-zorg.
- Torraco, R., & Lundgren, H. (2020). What HRD should be doing: the case for transforming HRD. *Human Resource Development Review*, 39-65.

- Van Breda-Verduijn, H., & Heijboer, M. (2016). Learning culture, continuous learning, organizational learning anthropologist. *Industrial and Commercial Training*, 123-128.
- Van Doorn, Y., Van Ruysseveldt, J., Van Dam, K., Mistiaen, W., & Nikolova, I. (2016). Understanding well-being and learning of Nigerian nurses: A job demand control support model approach. *Journal of Nursing Management*, 915-922.
- Van Gennip, C. E. G. (2022, 5 juli). Hoofdlijnenbrief arbeidsmarkt. Rijksoverheid. Geraadpleegd van <https://open.overheid.nl/repository/ronl97fegc1doc3f6edad-711aaofda91fbfbdb750515/1/pdf/hoofdlijnenbrief-arbeidsmarkt.pdf>
- Van Rhijn, G., Van Oosterhout, J., De Looze, M. (2024). Aan de slag met digitale werkinstructies. Whitepaper. TNO, Leiden.
- Van de Ven, H., Van den Bergh, R., & Van der Torre, W. (2021). *Methodologisch rapport TNO 2021 R12361*. Leiden: TNO.
- Van den Bergh, R., Van de Ven, H. Bernardt, Y. en Van der Torre, W. (2023) *Informeel leren in Nederland*. Geraadpleegd van <https://www.ser.nl/nl/thema/leven-lang-ontwikkelen/publicaties/Informeel-leren-in-Nederland>
- Van der Torre, W., Verbiest, S., Preenen, P., Koopmans, L., Van den Bergh, R., & Van den Tooren, M. (2020). Lerende en innovatieve organisaties. Een integraal organisatiemodel en praktijkvoorbeelden uit de IT. *Tijdschrift voor HRM*, 10.5117/THRM2020.4.TORR.
- Van der Torre, W., Ter Burg, W., Krause, F., Van Moll, E., Mathijssen, Couwenberg, C. (2025). Technologieradar Gezond en Veilig Werken: een verkenning van toekomstige technologische ontwikkelingen en hun verwachte impact op Gezond en Veilig Werken. TNO / RIVM, Leiden / De Bilt.
- Van der Weide, J., Collou, L., Visschedijk, S., Vos, M., & Corporaal, S. (2022). Bouwstenen van een integrale leercultuur. Wat is nodig in het mkb? *Tijdschrift voor HRM*, 10.5117/THRM2022.4.003.WEID.
- Verelst, L. (2024). Jobcrafting: Een actueel overzicht, nieuwe inzichten en aanbevelingen voor professionals. *Tijdschrift voor HRM*, 75-94.
- Vossen, J., & Van Delft, M. (2023). *Meer doen met minder mensen. Demografische veranderingen op de arbeidsmarkt*. Amsterdam: UWV.
- WEF (2020). The Future of Jobs Report. October 2020.

Woudstra, L., Cuperus, J., Nijman, D.-J., & Sanders, J. (2021). De werkplek als leerplek: principes voor het ontwerp van een krachtige leer-werkomgeving. *Tijdschrift voor HRM*, 77-102.

Wrzesniewski, A., & Dutton, J. (2001). Crafting a job: revisioning employees as active crafters of their work. *Academy of Management Review*, 179-201.