

Rapport de recherche

**Synthèse des connaissances sur la formation
professionnelle. Recension des écrits internationaux.
Rapport de recherche**

mars 2026



**Observatoire
de la formation
professionnelle
du Québec**

Direction scientifique du projet

Lucie Dionne, professeure, UQAR
Claudia Gagnon, professeure, UdeS
Nathalie Gagnon, professeure, UQAR
Andréanne Gagné, professeure, UdeS
Otilia Holgado, professeure, UdeS
Nolan Bazinet, professeur, UdeS

Auteurs du rapport

Lucie Dionne, professeure, UQAR
Claudia Gagnon, professeure, UdeS
Nathalie Gagnon, professeure, UQAR
Andréanne Gagné, professeure, UdeS
Otilia Holgado, professeure, UdeS
Amal Benjaballah, étudiante, UQAR
Véronique Labelle, étudiante, UdeM

Traitement des données

Nolan Bazinet, professeur, UdeS
Lucie Dionne, professeure, UQAR
Andréanne Gagné, professeure, UdeS
Claudia Gagnon, professeure, UQAR
Nathalie Gagnon, professeure, UQAR
Otilia Holgado, professeure, UdeS
Amal Benjaballah, étudiante, UQAR
Ema Holgado, étudiante, UdeS
Véronique Labelle, étudiante, UdeM
Dominique Laporte, étudiant, UdeS
Timothy Miller, étudiant, UdeS

Financement

Ministère de l'Éducation, Direction des services aux élèves, Direction générale de l'éducation des adultes et de la formation professionnelle.

Pour citer ce rapport : Dionne, L., Gagnon, C., Gagnon, N., Gagné., A., Holgado, O., Benjaballah, A. et Labelle, V. (2025). *Synthèse des connaissances sur la formation professionnelle. Recension des écrits internationaux* [Rapport de recherche]. Observatoire de la formation professionnelle du Québec.

<https://doi.org/10.65130/g5ms2cv>



TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	4
TABLE DES TABLEAUX	6
TABLE DES FIGURES	7
AVANT-PROPOS.....	8
1. INTRODUCTION.....	9
2. MÉTHODOLOGIE DE RECENSION.....	11
2.1 Le repérage des écrits	11
2.2 La sélection des écrits	13
2.3 L'extraction et l'analyse des données	16
3. RÉSULTATS GÉNÉRAUX	18
3.1 Années et langues de publication.....	19
3.2 Portrait géographique des publications	20
3.3 Répartition des articles par axe de recherche.....	23
3.4 Les approches méthodologiques	26
4. RÉSULTATS PAR AXE POUR L'EUROPE ET L'AMÉRIQUE DU NORD.....	30
4.1 RÉSULTATS POUR L'AXE 1 : Les apprenants et les apprentissages professionnels	
32	
Principales thématiques du corpus de l'axe 1	43
Références des articles de l'axe 1.....	67
4.2 RÉSULTATS POUR L'AXE 2 : La formation initiale et continue du personnel	
enseignant.....	74
Principales thématiques du corpus de l'axe 2	78
Synthèse transversale de l'axe 2 La formation initiale et continue du personnel	
enseignant	84
Les références des articles de l'axe 2.....	86

4.3	RÉSULTATS POUR L'AXE 3 : Le travail, les pratiques et les activités professionnelles	88
	Principales thématiques du corpus de l'axe 3	90
	Synthèse transversale de l'axe 3 : Le travail, les pratiques et les activités professionnelles	99
	Les références des articles de l'axe 3	101
4.4	RÉSULTATS POUR L'AXE 4 : La gouvernance et l'organisation scolaire	104
	Principales thématiques du corpus de l'axe 4	107
	Synthèse transversale de l'axe 4 : Gouvernance et organisation scolaire	116
	Les références des articles de l'axe 4	119
5.	LISTE COMPLÈTE DES ARTICLES DE LA RECENSION.....	124
	RÉFÉRENCES	152

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Termes de recherche	12
Tableau 2 : Répartition géographique des articles	21
Tableau 3 : Répartition des articles de l'axe 1 par pays	32
Tableau 4 : Secteurs d'activités et métiers représentés dans les articles de l'axe 1	35
Tableau 5 : Classification méthodologique des articles de l'axe 1 et synthèse des approches méthodologiques mobilisées	39
Tableau 6 : Répartition des articles de l'axe 2 par pays	75
Tableau 7 : Classification méthodologique des articles de l'axe 2 et synthèse des approches méthodologiques mobilisées	77
Tableau 8 : Répartition des articles de l'Axe 3 par pays	88
Tableau 9 : Classification méthodologique des articles de l'axe 3 et synthèse des approches méthodologiques mobilisées	89
Tableau 10 : Thématiques de l'axe 3 et articles	92
Tableau 11 : Répartition des thématiques au sein des articles de l'axe 3	94
Tableau 12 : Répartition des articles de l'Axe 4 par pays	104
Tableau 13 : Classification études théoriques de l'axe 4 et synthèse des approches méthodologiques mobilisées	106

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Diagramme PRISMA.....	15
Figure 2 : Répartition des écrits selon l'année de publication.....	19
Figure 3 : Répartition des publications par continent.....	20
Figure 4 : Répartition des articles par axe.....	23
Figure 5 : Répartition des méthodologies des articles recensés.....	26
Figure 6 : Répartition des méthodologies par axe.....	28
Figure 7 : Répartition des articles de l'Amérique du Nord et de l'Europe par axe.....	31
Figure 8 : Répartition des méthodologies de l'axe 1.....	37
Figure 9 : Répartition des méthodologies de l'axe 2.....	75
Figure 10 : Répartition thématique des articles de l'axe 3.....	93

AVANT-PROPOS

À l'automne 2023, le ministre de l'Éducation a confié le mandat à l'Observatoire de la formation professionnelle du Québec (OFPQ) de produire des données issues de la recherche, en appui aux travaux de la modernisation de la formation professionnelle (FP) et de la formation générale des adultes (FGA), notamment en matière de développement des compétences de base ainsi que de persévérance et de réussite éducative.

Six chantiers de recherche ont été identifiés, et devront être réalisés d'ici au 30 juin 2027. Un premier mandat de recherche vise à réaliser une synthèse de connaissances sur la formation professionnelle au Québec et à l'international. Deux projets ont donc été mis en place en parallèle : l'un concerne une recension des écrits sur la formation professionnelle au Québec, et un deuxième consiste en une revue systématique des écrits sur la formation professionnelle dans le monde. Ces deux projets d'envergure ont dû être découpés en étapes et mieux délimités, notamment en termes de période couverte par chacun. Ces éléments, du moins en ce qui a trait à la recension des écrits à l'international, sont présentés plus loin dans le rapport.

Dans le cadre de la recension des écrits relatifs à la formation professionnelle au Québec, deux rapports préliminaires ont été produits et un rapport final a été présenté en juin 2025 comprenant la classification et l'analyse de 246 productions, dont 125 articles, 53 travaux de recherche universitaires et 68 chapitres d'ouvrage collectifs publiés par des personnes chercheuses québécoises.

Ce rapport final portant sur la formation professionnelle dans le monde représente le dernier livrable du mandat 1 octroyé par le ministère de l'Éducation en 2023.



1. INTRODUCTION

Ce rapport de recherche s'inscrit dans les mandats confiés à l'Observatoire de la formation professionnelle du Québec par le ministère de l'Éducation à l'automne 2023, lesquels visent à produire des données de recherche afin de soutenir la modernisation du secteur de la formation professionnelle au Québec. Dans le cadre du mandat 1, une recension des écrits portant sur la formation professionnelle à l'échelle internationale a été menée en concomitance avec une recension consacrée spécifiquement au contexte québécois (Dionne et al., 2025). Ensemble, ces deux volets contribuent à offrir un aperçu global des connaissances au sujet de la formation professionnelle.

Le présent rapport propose une synthèse exhaustive des connaissances sur la formation professionnelle à l'échelle internationale. Il présente les résultats d'une recension des écrits dont l'objectif était de brosser un portrait actuel des recherches mondiales au sujet de la formation professionnelle. Afin d'assurer la cohérence de l'ensemble du projet, le rapport adopte une structure similaire à celle du rapport portant sur le Québec en s'organisant autour des axes de recherche et de développement de l'équipe affiliée à l'Observatoire de la formation professionnelle du Québec.

Le rapport présente trois parties distinctes. La première section détaille la démarche méthodologique, précisant qu'il s'agit d'une revue systématisée des écrits scientifiques, les étapes d'analyse qui la composent et les choix nécessaires pour constituer le corpus final de 281 articles publiés entre 2022 et 2023. La deuxième partie présente les résultats généraux de la recension, offrant un regard descriptif sur l'ensemble du corpus selon les années, les langues de publication, la répartition géographique des publications et les approches méthodologiques privilégiées par les recherches recensées.

La dernière section se déploie en quatre parties et présente une classification des références en fonction des axes de recherche et de développement de l'OFPQ: 1) les apprenants et les apprentissages professionnels, 2) la formation initiale et continue du personnel enseignant 3) le travail, les pratiques et les activités professionnelles du personnel enseignant, des personnes formatrices en milieu de travail et d'intervenants en formation professionnelle, et 4) la gouvernance et l'organisation scolaire. Pour chaque axe, une analyse globale est d'abord effectuée et des figures et tableaux permettent de visualiser différents aspects des articles catégorisés dans l'axe. Quelques constats généraux à la fin de la présentation de chaque axe viennent compléter l'analyse. Au terme de la présentation des axes, une liste spécifique de références est présentée. À la toute fin du rapport, la liste complète des 281 références est disponible.

Ce rapport de recherche est conçu comme un outil de référence pour les personnes chercheuses, étudiantes et professionnelles qui s'intéressent à l'état et à l'évolution de la FP à l'échelle mondiale et québécoise. Il constitue une ressource permettant de repérer des problématiques variées et de les mettre en relation avec celles observées au Québec. Certaines limites doivent toutefois être prises en compte. Bien que rigoureuse, la méthodologie employée ne peut prétendre avoir recensé « tous » les articles publiés au sujet de la FP entre les années 2022 et 2023. Il restera toujours des oubliés au sein de ce corpus, même s'il est particulièrement riche. Toutefois, le rapport offre un point d'entrée structuré pour examiner les travaux existants et constitue une base de départ solide pour la poursuite de recherches en cours et l'élaboration de nouveaux projets.

2. MÉTHODOLOGIE DE RECENSION

La stratégie de recension retenue dans le cadre de ce projet s'inscrit dans une démarche de revue systématisée des écrits, visant à faire état des études scientifiques portant sur la formation professionnelle à l'extérieur du Québec. La notion de revue systématisée est décrite dans la typologie des types de revues proposée par Grant et Booth (2009), qui distinguent ce type de revue d'une revue systématique. En effet, ils décrivent la revue systématisée comme une démarche intégrant certains éléments du processus de revue systématique, sans en satisfaire toutes les exigences méthodologiques formelles.

Conformément à cette description, la démarche adoptée dans ce projet reprend plusieurs composantes du processus de revue systématique, notamment le repérage des textes dans plusieurs bases de données, l'établissement de critères d'inclusion et d'exclusion, le processus de sélection en plusieurs étapes avec double évaluation. Cependant, certains critères d'inclusion et d'exclusion ont été ajustés au cours du processus afin de tenir compte de l'ampleur du corpus initial. La démarche ne repose donc pas sur un protocole entièrement fixé a priori, comme c'est le cas dans une revue systématique. Ainsi, cette recherche peut être située dans la catégorie des revues systématisées telle que décrite par Grant et Booth (2009).

La question qui a guidé cette recherche est la suivante : quels sont les thèmes de recherche portant sur la formation professionnelle ailleurs qu'au Québec ?

2.1 Le repérage des écrits

L'étape de repérage des écrits a été entreprise par une équipe composée d'un étudiant auxiliaire de recherche et de deux professeures. Au départ, les critères d'inclusion retenus pour le repérage étaient les suivants :

- Articles portant sur la formation professionnelle à l'extérieur du Québec ;
- Titres et résumés disponibles en français ou en anglais ;
- Années de parution entre 2018 et 2023 ;
- Articles évalués par les pairs (peer reviewed) ;
- Articles présentant des résultats de recherche ;

- Thèses et mémoires portant sur la formation professionnelle ;
- Présence de mots-clés pertinents dans le résumé.

La sélection des termes de recherche a été réalisée à partir de la consultation du site de l'UNESCO et des Thesaurus des bases de données afin d'identifier une terminologie couvrant les diverses appellations de la formation professionnelle à l'échelle internationale. En collaboration avec une bibliothécaire, des requêtes de recherche ont été élaborées en français et en anglais, puis appliquées dans les bases de données retenues¹. Le tableau 1 présente les mots-clés et les requêtes de recherche utilisés dans les bases de données consultées.

Tableau 1 : Termes de recherche

Champs de la requête de recherche – anglais	Champs de la requête de recherche - français
Vocational High School OR Vocational Education Teach* OR Vocational School OR Cooperative Education OR vocational teach* OR second career teach* OR VET	Formation professionnelle OU enseignement professionnel OU lycée professionnel OU centre de formation d'apprentis OU École secondaire supérieure OU certificat de qualification
Apprentices OR Apprenticeship programs OR Vocational education OR Distributive education OR Vocational school students OR Vocational schools OR Vocational teachers OR Vocational training centers OR Career academies OR "Vocational education OR Professional education OR Career education OR DE Professional schools	Formation professionnelle OU enseignement professionnel OU lycée professionnel OU centre de formation d'apprentis OU enseignant de seconde carrière OU certificat de qualification
vocational education OR vocational school OR vocational teacher OR vocational student OR career education OR professional education OR professional school OR distributive education	

¹ Bases de données utilisées pour cette recension : EBSCOhost (ERIC, APA PsycInfo, Education Source, Academic Search Complete, Social Work Abstracts), ProQuest (Education Database, Career & Technical Education Database, ProQuest Central), LearnTechLib, Cairn.info, DAF, Érudit, Eureka, Pascal et Francis, Persée, Repère.

Devant l'ampleur des résultats obtenus lors de cette étape de recension, les années de parution des articles ont été ramenées de 2018 à 2020. Le corpus final a également été limité aux articles scientifiques évalués par les pairs, tout en excluant les autres types d'écrits, notamment les thèses et les mémoires. Malgré cela, la première phase de repérage a permis d'identifier 8749 références qui ont été importées dans la plateforme *Covidence*, un logiciel web destiné à soutenir la gestion des recensions systématiques. Cette plateforme permet notamment l'identification des doublons, le dépistage des titres et des résumés des articles, la double évaluation des articles en texte intégral ainsi que la documentation des décisions d'inclusion et d'exclusion. Elle facilite également le travail collaboratif entre les personnes évaluatrices ainsi que la traçabilité du processus de sélection. Les tâches réalisées dans *Covidence*, depuis les premières importations des références jusqu'à l'extraction finale des données, se sont déroulées entre août 2023 et décembre 2025. Le processus de sélection a mobilisé six professeures ou professeurs et cinq personnes étudiantes des cycles supérieurs.

2.2 La sélection des écrits

Le processus de sélection des écrits dans *Covidence* a débuté par l'élimination des doublons (n=1609). Un premier filtrage a ensuite été réalisé en consultant les titres, les mots-clés et les résumés, ce qui a entraîné l'exclusion de 5593 références. À l'issue de cette étape où deux personnes devaient accepter ou refuser chacune des références, 1547 articles ont été conservés pour une consultation intégrale. Pour y arriver, chaque texte a été téléchargé et joint à son identifiant dans la plateforme.

Compte tenu du nombre élevé d'articles répondant aux critères d'inclusion initiaux, un ajustement de ces derniers a été effectué au cours du processus de sélection. En effet, la période de publication a été à nouveau restreinte pour ne conserver que les années de publication 2022 et 2023. Ces ajustements visaient à rendre l'analyse réalisable pendant la période consacrée pour ce projet.

Lors de la consultation des textes intégraux, une première personne procédait à l'évaluation de chaque article, puis une seconde personne vérifiait cette décision et confirmait ou non l'inclusion ou l'exclusion. Toute exclusion devait être justifiée par un motif

précis (par exemple : hors du champ de l'étude, publication antérieure à 2022, article abordant un type de formation postsecondaire, langue autre que le français ou l'anglais, contexte non équivalent à la formation professionnelle au Québec, article non évalué par les pairs, texte déjà intégré à la recension du Québec, texte intégral non disponible).

Au terme du processus de sélection, 302 articles ont été retenus pour l'extraction et l'analyse. La figure 1 montre le diagramme PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) qui illustre le processus de sélection des articles sur la plateforme *Covidence*.

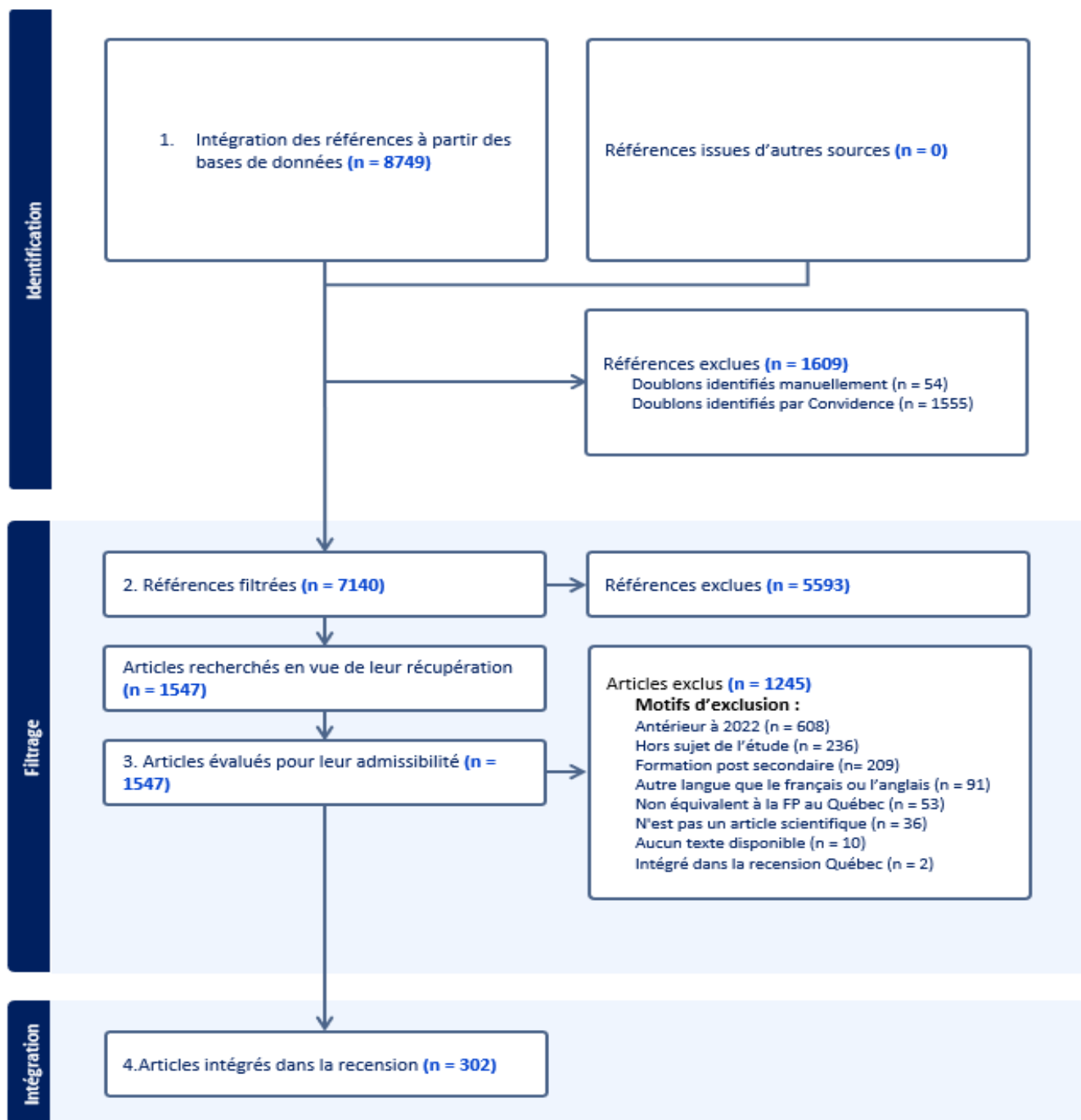


Figure 1 : Diagramme PRISMA

2.3 L'extraction et l'analyse des données

À la suite du processus de sélection dans *Covidence*, les 302 articles retenus ont fait l'objet d'une extraction systématique des données par le biais d'une grille élaborée pour ce projet et intégrée à la plateforme *Covidence*. Cette extraction visait à structurer les données descriptives des textes et à préparer leur catégorisation en vue de l'analyse. Elle a permis de distinguer les textes selon l'année de publication, le pays de l'étude, la méthodologie de recherche, le champ de la recherche, la population étudiée ainsi que les principales thématiques abordées. Le remplissage de la grille d'extraction a été réalisé par les membres de l'équipe avec l'appui d'un outil d'intelligence artificielle générative (IAG), mobilisé à partir d'une commande commune, afin d'assurer une extraction homogène des informations à partir des textes intégraux. Chaque extraction a fait l'objet d'une vérification par la chercheuse principale à la suite du travail effectué par les autres membres de l'équipe afin d'assurer l'exactitude des données recueillies et d'écarter les références portant sur des formations professionnelles non équivalentes à celle du Québec qui auraient pu passer inaperçues lors du processus de sélection.

L'extraction concernait également l'identification d'un axe principal auquel se rattache chaque étude. Cette catégorisation s'est appuyée sur les axes de recherche et de développement de l'Observatoire de la formation professionnelle du Québec (OFPQ), lesquels ont servi de catégories d'analyse. Une dernière validation a été effectuée par les personnes chercheuses responsables procéder à l'analyse par axes et d'autres références ont été retirés (n=21) pour que le corpus corresponde entièrement aux critères de sélection. Au terme du processus d'extraction et de validation, 281 articles ont été retenus dans le corpus final et ont été analysés.

Les analyses qui suivent reposent sur une base de données Excel regroupant l'ensemble des données extraites de *Covidence*, ainsi que les textes intégraux des articles. Afin de soutenir l'organisation du corpus, de même que l'analyse et la structuration des résultats, l'outil d'IAG *NotebookLM*² a été utilisé comme soutien à la classification

² NotebookLM est un outil d'intelligence artificielle générative conçu pour effectuer des opérations de synthèse, de catégorisation et de mise en relation à partir d'un corpus fermé de documents sélectionnés par la personne utilisatrice.

thématique, à la mise en relation des articles et à la synthèse des différentes sections. L'analyse finale et les décisions interprétatives demeurent toutefois sous la responsabilité des personnes chercheuses ayant réalisé les analyses. Celles-ci ont été menées selon une approche qualitative, permettant d'aborder les sources de manière différenciée selon les axes et en fonction des objectifs de l'étude.

La suite de ce rapport se décline en deux sections principales. D'abord, les résultats généraux présentent un portrait de l'ensemble des articles retenus dans la recension en faisant ressortir la langue, les années de publication ainsi que la répartition géographique des publications, par axe de recherche et par approche méthodologique. Par la suite, une deuxième grande section des résultats propose un portrait plus spécifique des articles en provenance de l'Europe et de l'Amérique du Nord répartis selon les quatre axes.

3. RÉSULTATS GÉNÉRAUX

Cette section présente les résultats généraux issus de l'analyse des 281 écrits retenus. Elle brosse un portrait global du corpus étudié à partir de ses principales caractéristiques descriptives (années et langues de publication, portrait géographique, axe de recherche étudié et approches méthodologiques). Elle porte sur l'ensemble des articles du corpus. Pour faire état des résultats, une catégorisation a été effectuée à partir des axes de recherche et de développement de l'équipe de recherche affiliée à l'OFPQ, ceux-ci englobant les principaux champs d'intervention et de recherche en formation et en enseignement professionnel au Québec. Ces axes qui font office de catégories d'analyse sont :

- Axe 1 : Les apprenants et les apprentissages professionnels
- Axe 2 : La formation initiale et continue du personnel enseignant
- Axe 3 : Le travail, les pratiques et les activités professionnelles du personnel enseignant, des personnes formatrices en milieu de travail et d'intervenants en formation professionnelle
- Axe 4 : La gouvernance et l'organisation scolaire

Au sein de l'OFPQ et de l'équipe de recherche qui y est affiliée, l'axe 1 vise à mieux connaître les personnes apprenantes de la FP et à comprendre les parcours, les mécanismes et les conditions d'apprentissage professionnel dans des contextes formels, non formels ou en situation de travail. L'axe 2 vise à comprendre les pratiques et enjeux de formation initiale et continue du personnel enseignant, mieux circonscrire les besoins de formation initiale et continue, et mieux connaître le rôle et l'impact des personnes accompagnatrices (enseignantes associées, superviseuses, conseillères pédagogiques, etc.) dans la formation du personnel enseignant, afin de mieux soutenir son développement professionnel. L'axe 3 a pour objectif de documenter et modéliser les pratiques professionnelles de personnes enseignantes, de personnes formatrices en entreprise et de toute autre personne intervenante en FP. Enfin, l'axe 4 fournit des repères au regard de la gestion et de la gouvernance des organisations scolaires et des encadrements législatifs et réglementaires en lien avec la FP et la formation à l'enseignement professionnel. Ces axes servent de filigranes à toutes les analyses et sont souvent invoqués pour catégoriser les résultats.

3.1 Années et langues de publication

La répartition des articles selon l'année de publication montre que la majorité des écrits recensés ont été publiés en 2022. En effet, sur les 281 articles retenus pour l'analyse, 195 ont été publiés en 2022, tandis que 86 ont été publiés en 2023. Ces résultats s'avèrent prévisibles, considérant que les articles ont été sélectionnés dans les bases de données à la fin de l'année 2023.

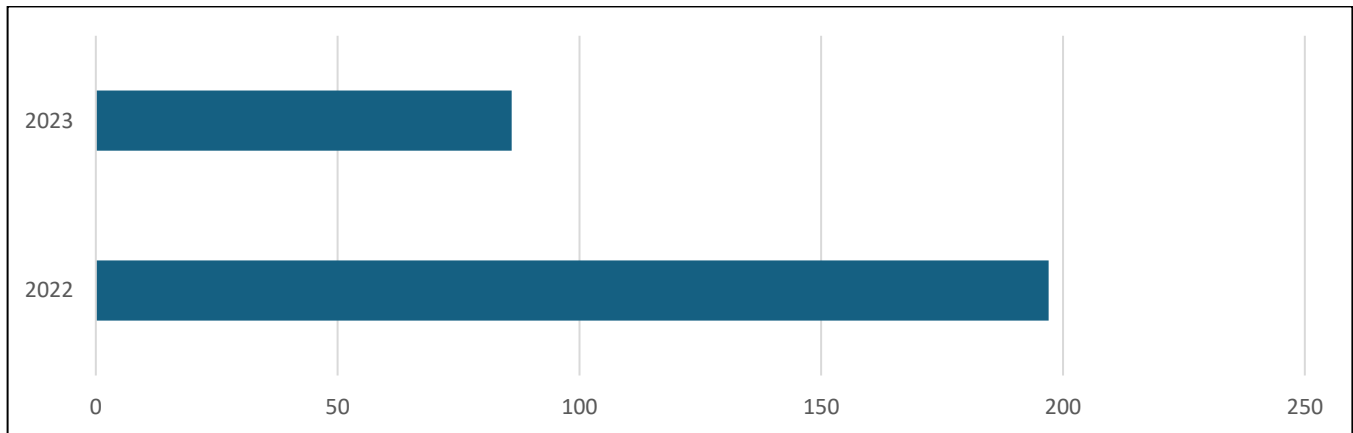


Figure 2 : Répartition des écrits selon l'année de publication

Seulement deux articles francophones figurent dans la recension (Bank et Zaouani-Denoux, 2022; Crosas Roura et Puig Calvó, 2022). Plusieurs éléments contribuent à expliquer cette faible présence. D'abord, aucun article publié en France ou en Suisse francophone n'a été repéré par les mots clés utilisés et dans les bases de données sélectionnées. Aussi, les articles francophones repérés qui n'étaient pas disponibles en format numérique n'ont pas non plus été retenus. Bien que certaines publications francophones correspondant aux critères de sélection aient été identifiées en dehors de la stratégie de recherche, elles n'ont pas été incluses dans la recension, faute d'avoir été intégrées au processus de filtrage réalisé dans les bases de données et dans *Covidence*. Également, les personnes chercheuses de la francophonie ont pu publier durant ces années dans des revues scientifiques anglophones (p. ex. Coppe et Raemdonck, 2023; Filliettaz, 2022), ce qui permet à leurs travaux d'obtenir un plus grand rayonnement international. Enfin, les articles publiés par des chercheuses et des chercheurs québécois n'ont pas été inclus dans le corpus qui se consacrait à une recension hors Canada. Le rapport de recension

Québec (Dionne et al., 2025) fait toutefois état de 16 articles scientifiques francophones pour les années 2022 et 2023.

3.2 Portrait géographique des publications

La répartition des articles selon le continent où se déroule l'étude révèle une concentration des recherches en Europe et en Asie. En effet, l'Europe regroupe 142 publications, ce qui représente plus de la moitié du corpus. L'Asie constitue le deuxième espace le plus étudié avec 98 publications. Les autres continents sont moins représentés: douze articles portent sur l'Amérique du Sud, tandis que l'Amérique du Nord et l'Afrique comptent chacune dix et neuf publications. Les recherches menées en Océanie sont plus rares (n=6) tandis que quatre publications abordent la formation professionnelle dans un contexte international. La figure 2 présente la répartition des articles par continents.

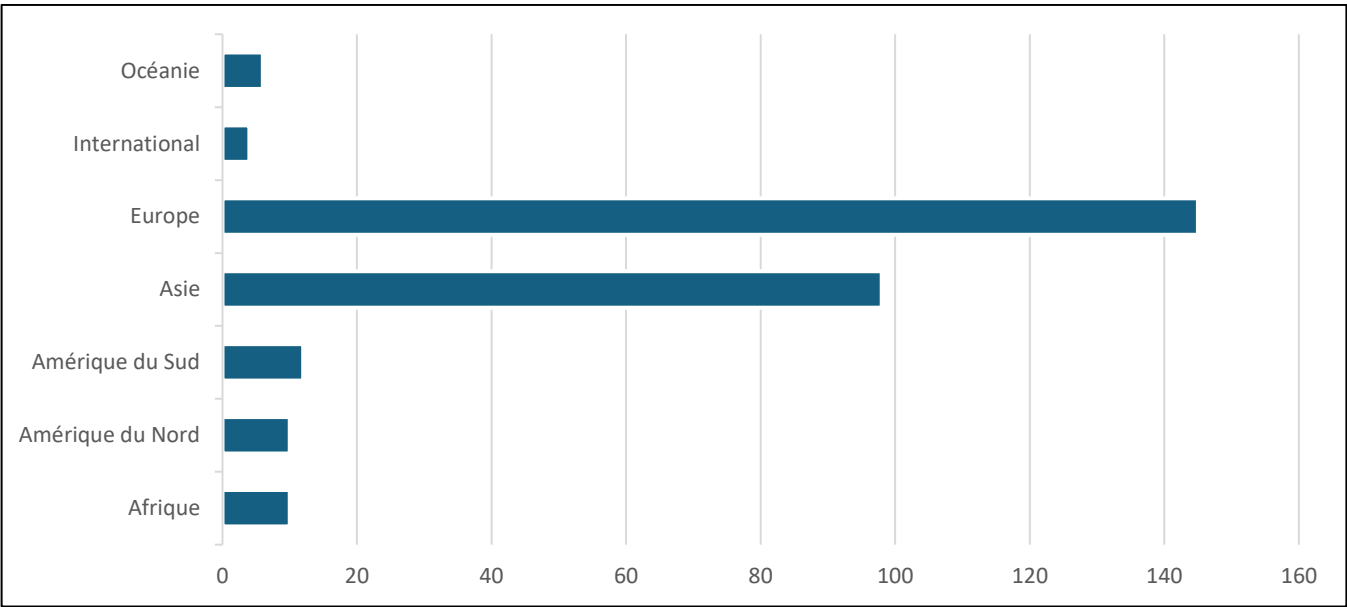


Figure 3 : Répartition des publications par continent

Les articles sont répartis en 58 pays. Pour identifier l'origine de la référence, nous avons utilisé comme repère la localisation de la première personne autrice croisée avec la thématique de l'article. Lorsque des articles abordaient des questions de nature transversale à plusieurs pays et que les personnes autrices représentaient un collectif international, nous avons indiqué International (Chuan et Ibsen, 2022; Panke et Harth, 2023; Ray et Zarestky,

2022; Shi et Bangpan, 2022; Zirk et al, 2023). Pour leur part, huit articles ont été publiés par des collectifs provenant de pays européens. Le tableau 2 montre la répartition géographique des articles recensés publiés en 2022 et 2023.

Tableau 2 : Répartition géographique des articles

Pays	Nombre				
Indonésie	44	Afrique du Sud	3	Serbie	2
Allemagne	24	Danemark	3	Argentine	1
Suisse	17	Grèce	3	Autriche	1
Chine	14	Hongrie	3	Bangladesh	1
Finlande	12	Israël	3	Canada	1
Suède	12	Malaisie	3	Estonie	1
Turquie	12	Mexique	3	Éthiopie	1
Pays-Bas	11	Slovaquie	3	Ghana	1
États-Unis	9	Thaïlande	3	Islande	1
Europe	8	Ukraine	3	Jordanie	1
Norvège	8	Belgique	2	Kazakhstan	1
Espagne	7	Brésil	2	Kenya	1
Taïwan	6	Colombie	2	Kosovo	1
Australie	5	Corée du Sud	2	Nouvelle-Zélande	1
International	5	Émirats arabes unis	2	Pologne	1
Royaume-Uni	5	Inde	2	Portugal	1
Chili	4	Lituanie	2	Roumanie	1
Italie	4	Népal	2	Russie	1
République tchèque	4	Nigeria	2	Zimbabwe	1
		Pakistan	2		

Un grand nombre d’articles proviennent de ou s’intéressent à l’Allemagne (n=24) et à la Suisse (n=18), deux pays européens reconnus pour leur système de formation professionnelle, notamment la formation duale, auxquels celui du Québec est fréquemment comparé. L’Indonésie ressort toutefois du lot avec 44 articles. Compte tenu du nombre d’articles recensés pour ce pays, nous en faisons ici une brève synthèse afin de dégager un aperçu des publications selon les thématiques associées aux quatre axes qui structurent l’analyse détaillée. Ces références témoignent en général de l’intérêt et de la volonté institutionnelle de transformer et de moderniser le système de formation professionnelle indonésien afin de répondre aux défis de l’industrie et aux besoins changeants du marché du travail (Joko et Isnawan, 2023; Siminjutak et al., 2022).

La recherche en formation professionnelle en Indonésie : synthèse

La majorité des publications associées à l’Indonésie s’intéresse aux personnes apprenantes et apprentissages professionnels (axe 1). Un thème central concerne le

développement de l'esprit entrepreneurial comme levier d'insertion professionnelle, notamment à travers l'entrepreneuriat numérique (Abdurrahman et Mahmudah, 2023), la créativité (Hidayatulloh et Ashoumi, 2022a) et l'auto-efficacité (Sutiadiningsih, 2022). Des disparités de genre sont toutefois relevées lorsqu'il est question de l'accès à un travail décent et dans l'auto-efficacité entrepreneuriale (Choi et al., 2023; Pandang et al., 2022). Le numérique constitue un autre pôle important des articles liés à l'axe 1, avec des études portant sur différents outils et environnements technologiques (Prasetyo et al., 2022; Baltaci et Çetin, 2022; Joko et Isnawan, 2023; Riswanto et al., 2022). Une méta-analyse s'intéresse par ailleurs à l'effet global de la formation à distance sur la réussite des élèves. Dans cette analyse, Daryanto et Januariyansah (2022) montrent que la formation à distance a un effet positif sur les résultats, la motivation et l'intérêt des élèves, mais qu'elle ne peut remplacer les activités pratiques nécessitant des équipements réels. D'autres travaux examinent la santé mentale et les stratégies d'adaptation des élèves durant la pandémie (Julianto et al., 2023; Sinring et al., 2022).

Les recherches en provenance de l'Indonésie associées à l'axe 2, lequel se consacre à la formation du personnel enseignant, mettent en évidence l'impact des facteurs psychologiques et numériques sur les pratiques enseignantes. En effet, la maturité au travail contribue à la performance enseignante (Fauzi et al., 2022), tandis que la littératie numérique, la planification de carrière et l'auto-efficacité des formateurs sont présentées comme des éléments clés pour soutenir le développement professionnel particulièrement lorsqu'il est question d'adaptation à différents contextes d'enseignement (Soeprijanto et al., 2022; Jaedun et al., 2022).

Les travaux relevant des axes 3 et 4 portent sur les pratiques de formation et la gouvernance des systèmes. Le modèle de la Teaching Factory (TEFA), où l'école est conçue comme un lieu de production favorisant l'apprentissage concret, occupe une place importante dans les analyses (Wahjusaputri et Bunyamin, 2022; Maksum et al., 2022). Les études examinent également l'intégration des technologies et certains défis pédagogiques (p. ex. enseignement de l'anglais oral), ainsi que la collaboration entre l'école et l'industrie (Istiningsih, 2022; Purwati et al., 2023; Pambayun et al., 2023; Suryaman et al., 2023). Du côté de la gouvernance, les recherches abordent les réformes du système, l'optimisation des infrastructures, les partenariats avec l'industrie et l'usage

des technologies dans la gestion de l'apprentissage (Siminjutak et al., 2022; Cindy et al., 2022; Syauqi et al., 2022; Lie et al., 2022b).

3.3 Répartition des articles par axe de recherche

Tel que nous l'avons mentionné précédemment, les articles sélectionnés ont été classés en fonction des axes de recherche et de développement de l'Observatoire de la formation professionnelle du Québec (OFPQ). La figure 21 montre la répartition de l'ensemble du corpus en pourcentage.

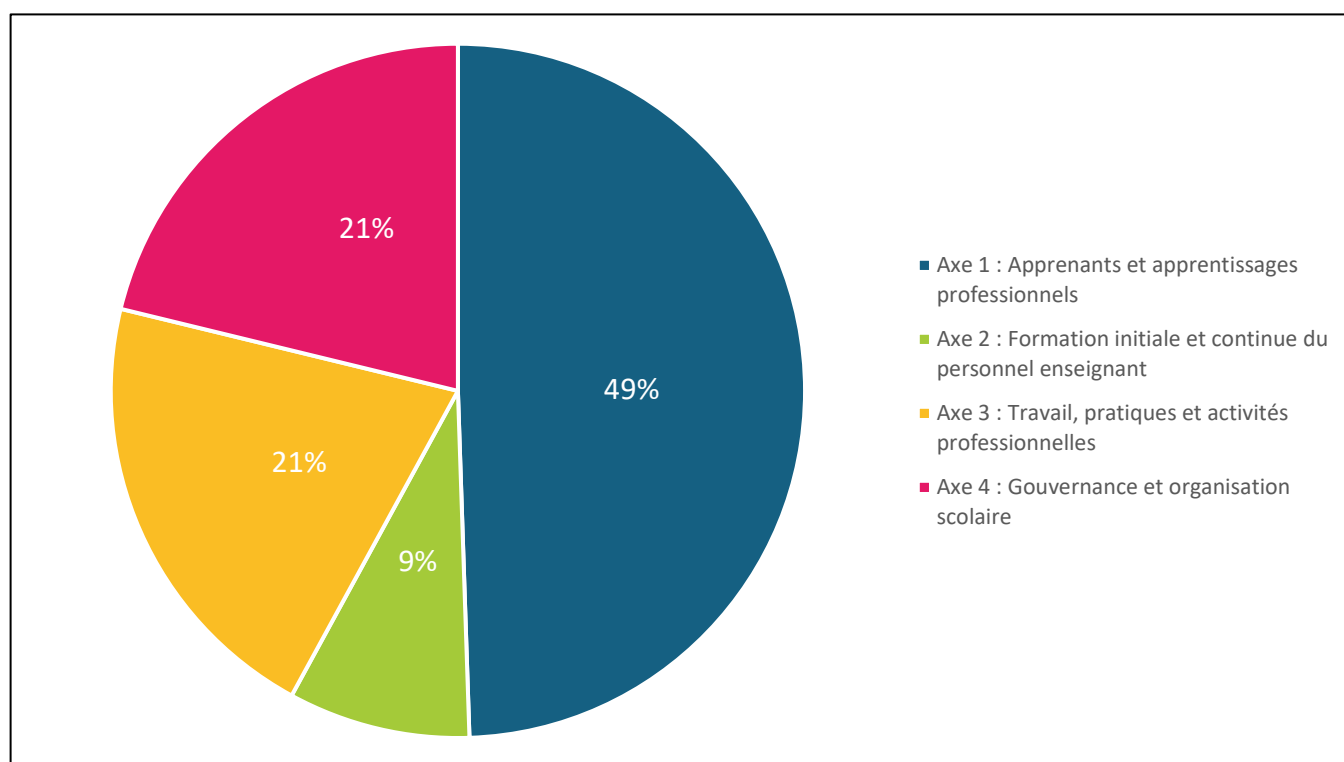


Figure 4 : Répartition des articles par axe.

Parmi les 281 articles recensés, on remarque la présence significative d'études qui s'intéressent aux personnes apprenantes et aux apprentissages professionnels (49 %). L'axe 1, le plus documenté dans les références retenues, se concentre sur les parcours, les caractéristiques et les processus d'acquisition de compétences des élèves en formation professionnelle. Un des thèmes centraux abordés dans les écrits à travers le monde en lien avec cet axe est celui de la motivation, de l'engagement et de la persévérance des élèves. Des recherches explorent les raisons du décrochage scolaire, soulignant que les motivations

des élèves sont multidimensionnelles et souvent liées à la perception de la pertinence de la formation (Böhn et Deutscher, 2022; Krötz et Deutscher, 2022). Le développement de l'identité professionnelle est également notable pour cet axe, où l'élève doit naviguer entre les exigences de l'école et celles du marché du travail (Karlsson, Muhrman et Nyström, 2022; Zeng et al., 2022). L'insertion professionnelle et la transition de l'école vers l'emploi sont aussi des thèmes explorés, avec des études analysant l'impact de l'alternance sur l'employabilité et les écarts entre les aspirations des jeunes et la réalité du marché du travail (Muehlemann et al., 2022; Nießen et al., 2022). Par ailleurs, une attention est portée à l'équité, la diversité et l'inclusion (EDI). Des sources traitent des défis spécifiques rencontrés par les femmes dans les métiers traditionnellement masculins (Solarz, 2022; Sevilla et al., 2023), l'intégration des personnes réfugiées ou issues de l'immigration (Rusert et Stein, 2023) et le soutien aux élèves ayant des besoins particuliers (Ryökkönen et al., 2022). Enfin, l'influence des technologies numériques sur les modalités d'apprentissage est présente, examinant comment les simulations ou la réalité virtuelle modulent la réussite éducative (Chen et Liao, 2022; Ludwig et Rausch, 2023).

Le deuxième axe s'intéresse au développement professionnel des enseignants et des personnes formatrices de la FP. Il constitue l'axe le moins représenté au sein de l'ensemble du corpus avec 9 % des publications retenues. Les sources mettent en lumière la nécessité de la formation pratique, soulignant que l'expérience directe en milieu de travail est cruciale pour les personnes enseignantes afin de maintenir leurs compétences techniques et professionnelles à jour (Mesuwini et al., 2023; Turchyn et al., 2022). Un défi majeur identifié est l'intégration du numérique pour enseigner. Des études montrent que le personnel enseignant doit non seulement maîtriser les outils numériques, mais aussi développer des compétences pédagogiques spécifiques pour les utiliser efficacement en classe ou à distance (Vilppola et al., 2022; Jaedunet al., 2022). Le développement de l'identité professionnelle des personnes enseignantes est aussi un sujet de recherche, particulièrement pour celles qui entament une seconde carrière après avoir travaillé dans l'industrie (Fauzi et al., 2022). Des recherches explorent comment ces professionnels transforment leur expertise technique en savoir-faire pédagogique. Enfin, l'analyse des besoins de formation révèle des lacunes dans la préparation du personnel enseignant pour affronter la diversité croissante des élèves et les nouvelles exigences curriculaires (Findeisen et Seifried, 2023; Torggler et al., 2023).

Les recherches qui portent sur le travail, les pratiques et les activités professionnelles des personnes intervenant en formation professionnelle (axe 3) représentent pour leur part 21 % des 281 articles recensés. Cet axe déplace l'attention vers le quotidien des milieux de formation et de travail, examinant les pratiques d'enseignement en formation professionnelle. L'analyse porte sur les stratégies didactiques déployées, notamment l'usage de méthodes actives et de simulations pour combler le fossé entre la théorie et la pratique (Blayi et al., 2022). L'intégration des technologies émergentes, comme la réalité augmentée ou les systèmes de gestion de l'apprentissage, est étudiée sous l'angle de leurs impacts sur la dynamique de classe et l'engagement des élèves (Chiang et al., 2022 ; Istiningsih, 2022).

Les pratiques sont également examinées à travers les conditions de travail et du climat organisationnel au sein des établissements de formation dans les articles retenus. Des sources soulignent les dilemmes éthiques et les pressions qui influencent le travail enseignant (Nakar et Olssen, 2022). Une thématique concerne l'adaptation en contexte de crise, particulièrement les leçons tirées de la pandémie de COVID-19, qui a forcé une redéfinition rapide des activités pédagogiques et des modalités d'évaluation (Hondonga et al., 2022; Carlsson et al., 2023). Enfin, la collaboration entre les écoles et les entreprises est vue comme une pratique essentielle, bien que complexe, nécessitant une coordination constante pour assurer la cohérence des parcours (Suryaman et al., 2023; Ratnay et al., 2022).

Une proportion similaire de références est constatée en ce qui concerne les études associées à l'axe 4, qui concerne la gouvernance et l'organisation scolaire (21 %). Ce dernier axe adopte une perspective systémique de la formation professionnelle en s'intéressant aux politiques publiques et à la gouvernance. Les sources comparent différents modèles institutionnels à travers le monde, analysant comment les réformes politiques cherchent à aligner les systèmes de formation sur les besoins économiques nationaux (Marhuenda-Fluixá, 2022; Larentes da Silva, 2022). La question de la décentralisation et de l'autonomie des établissements est aussi un sujet traité, notamment dans les systèmes où la concertation entre l'État, les régions et les partenaires sociaux est requise (Bonoli et Vorpe, 2022; Somuncu, 2022).

Finalement, le partenariat école-entreprise est analysé non seulement comme une méthode pédagogique, mais comme un pilier de l'organisation scolaire, essentiel pour la pérennité du modèle d'alternance (Grollmann et Markowitsch, 2022; Broek, 2022). Les sources abordent également les enjeux d'accès et d'équité au niveau structurel, étudiant comment les politiques d'admission et la différenciation des parcours peuvent soit favoriser, soit entraver la mobilité sociale (Özer, 2022; Sevilla et Polesel, 2022). Enfin, la recherche en FP elle-même fait l'objet de réflexions, avec des études sur le transfert international de modèles de formation et l'utilisation de données massives pour prévoir les besoins du marché du travail (Meyne et Peters, 2022; Zoellner, 2022).

3.4 Les approches méthodologiques

Du point de vue méthodologique, les articles se répartissent presque également entre les approches qualitatives (n=100) et quantitatives (n=98). Les méthodologies mixtes sont également présentes (n=42), ainsi que, dans une moindre mesure, les articles de nature théorique (n=24) et différentes formes de revues de littérature (n=17). Cette répartition est présentée sous forme de pourcentage à la figure 5.

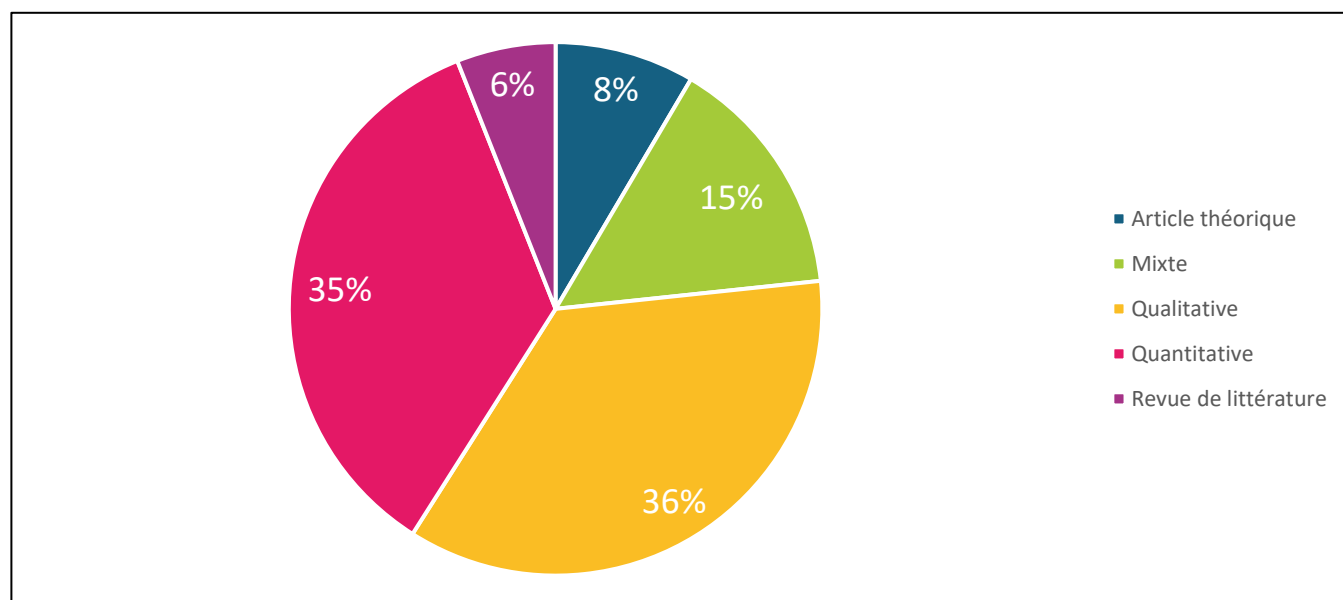


Figure 5 : Répartition des méthodologies des articles recensés

En examinant plus attentivement la répartition des méthodologies par axe, on constate que les recherches s'appuyant sur des méthodes quantitatives se trouvent

davantage dans l'axe 1, portant sur les élèves, tandis des articles de nature théorique se situent majoritairement dans l'axe 4, consacré à la gouvernance. Ce phénomène avait également été observé dans la recension des écrits au Québec (Dionne et al., 2025). La figure 6 montre la distribution des méthodologies par axe.

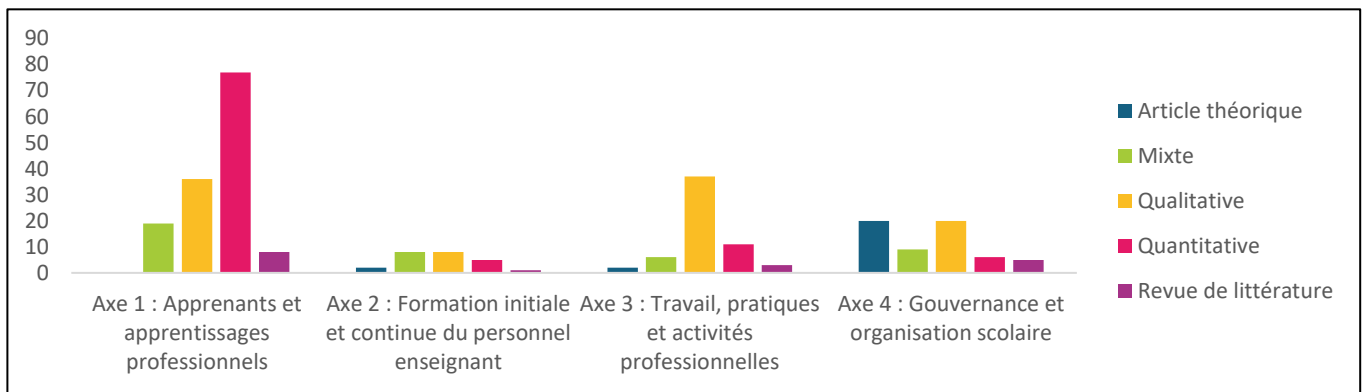


Figure 6 : Répartition des méthodologies par axe

Les articles s’inscrivant dans une perspective sociologique ou d’analyse politique qui se trouvent dans l’axe 4 représentent des espaces de réflexion sur les structures de la formation professionnelle, sa place et ses effets dans la société ainsi que sur sa gouvernance, sans nécessairement recourir à des données empiriques issues d’échantillons de personnes participantes. Leurs méthodes s’appuient généralement sur des analyses de textes et de politiques ou proposent des cadres théoriques et conceptuels permettant de comprendre ou d’interpréter certaines réalités de la FP. Par exemple, Martínez-Izquierdo et Torres Sánchez (2022) proposent une analyse thématique réflexive portant sur 35 documents officiels de l’Union européenne afin d’interpréter le rôle de gouvernance de cette organisation supranationale dans la diffusion de modèles de bonnes pratiques, sans avoir recours à des échantillons d’individus participants. À l’inverse, les études catégorisées dans l’axe 1, portant sur les élèves, ont la possibilité de mobiliser des échantillons de grande taille et de réaliser des recherches quantitatives parfois longitudinales. Notamment, Birkelund (2022) s’appuie sur une enquête longitudinale réalisée auprès d’un échantillon aléatoire de 3 408 jeunes Danois, dont les traits de personnalité ont été mesurés à l’âge de 15 ans puis à 18 ans, soit avant et après la transition vers l’enseignement secondaire supérieur. Cette étude a permis d’analyser comment le choix d’une filière d’enseignement, générale ou professionnelle, influence le développement de traits de personnalité.

En somme, cette section a permis de présenter les résultats généraux issus de l’analyse des 281 écrits retenus. Elle a offert un portrait d’ensemble du corpus à partir de ses principales caractéristiques descriptives, soit les années et langues de publication, la répartition géographique, avec une incursion dans les recherches réalisées en Indonésie, les axes de recherche mobilisés ainsi que les approches méthodologiques privilégiées. Cette

mise en contexte générale ouvre maintenant la voie à la section suivante, qui se penche plus précisément sur les articles recensés en Europe et en Amérique du Nord.

4. RÉSULTATS PAR AXE POUR L'EUROPE ET L'AMÉRIQUE DU NORD

Cette seconde partie du rapport propose une analyse spécifique et approfondie des articles portant sur la FP en Amérique du Nord et en Europe. Ce choix vise à examiner un corpus dont les contextes de formation sont les plus comparables à celui du Québec. En effet, bien que de nombreux articles publiés en Asie, en Amérique latine et en Afrique offrent des perspectives et des données pertinentes pour la recherche et portent sur des formes de formation professionnelle relativement équivalentes, les réalités sociales et économiques qui y sont décrites diffèrent sensiblement de celles du Québec. De plus, certains aspects des systèmes de formation s'en distinguent également, ce qui limite la pertinence des comparaisons.

Étant donné que les analyses présentées dans cette section portent spécifiquement sur les études menées en Europe et en Amérique du Nord, il apparaît à nouveau pertinent d'examiner la répartition des écrits selon les axes de recherche de l'Observatoire de la formation professionnelle du Québec pour ces deux continents spécifiquement. Au total, 152 articles proviennent de ces régions, 142 pour l'Europe et 10 pour l'Amérique du Nord. La figure 7 montre la répartition des articles selon les axes.

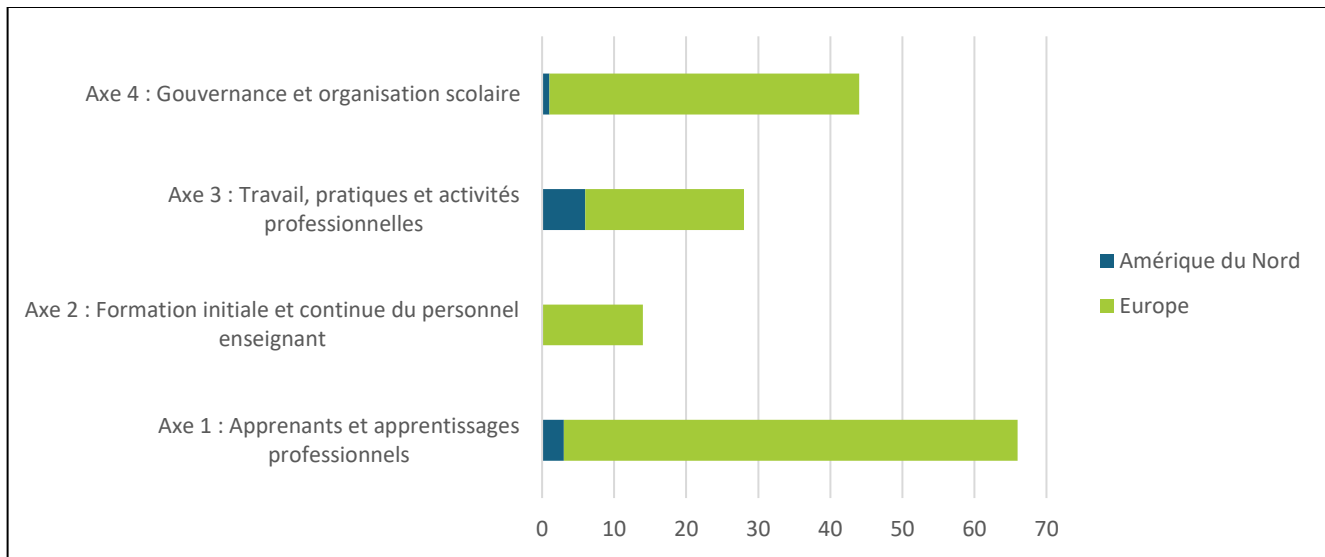


Figure 7 : Répartition des articles de l'Amérique du Nord et de l'Europe par axe

L'axe 1, consacré aux apprenants et aux apprentissages professionnels, regroupe la plus grande part des publications avec 65 articles. Cette prédominance reflète l'importance accordée, dans la littérature, aux processus d'apprentissage, aux parcours des apprenants ainsi qu'aux conditions favorisant le développement des compétences en formation professionnelle. La très grande majorité de ces travaux ont été réalisés en Europe, tandis que seulement trois études proviennent de l'Amérique du Nord.

Les recherches portant sur la gouvernance et l'organisation scolaire (axe 4) occupent également une place notable avec 44 publications, presque entièrement issues de contextes européens, avec une seule publication nord-américaine.

Les études associées à l'axe 3, qui s'intéressent au travail, aux pratiques et aux activités professionnelles des personnes intervenant en formation professionnelle, représentent pour leur part 28 articles. Bien que ces recherches soient majoritairement menées en Europe, six contributions proviennent aussi de l'Amérique du Nord. Enfin, les travaux consacrés à la formation initiale et continue du personnel enseignant (axe 2) demeurent plus rares dans ce corpus, avec 14 publications, toutes réalisées en Europe.

Les sections suivantes présentent une analyse par axe pour les régions de l'Europe et de l'Amérique du Nord. Étant donné que le nombre d'articles est variable d'un axe à l'autre, chacun est analysé au regard de ses points saillants et des éléments jugés pertinents

afin de dégager les caractéristiques du corpus qui lui est associé. Une liste de références des articles est présentée à l'issue de chaque analyse.

4.1 RÉSULTATS POUR L'AXE 1 : Les apprenants et les apprentissages professionnels

Les références regroupées dans cet axe ont pour sujet principal les apprenants et les apprentissages professionnels. Au total, 65 publications y sont rattachées, dont 41 parues en 2022 et 24 en 2023. Rédigées presque entièrement en anglais, seul l'article de Bank et Zaouani-Denoux (2022) est en français, ces contributions permettent de documenter diverses caractéristiques des élèves, leurs parcours ainsi que des processus d'apprentissage. Les pays les plus représentés sont l'Allemagne, la Finlande et la Suisse, et une référence provient du Canada. Le tableau suivant présente la répartition des références selon le pays.

Tableau 3 : Répartition des articles de l'axe 1 par pays

Pays et références	Nombre
Allemagne (Achatz et al.,2022; Bank et Zaouani-Denoux, 2022; Bastges-Lienshöft et al., 2023; Böhn et Deutscher, 2022; Findeisen et Wild, 2022; Krötz et Deutscher, 2022; Landberg et Noack, 2022; Leiß et Rausch, 2023; Li et Pilz, 2023a; Ludwig et Rausch, 2023; Meier et al., 2022; Nießen et al., 2022; Peters et al., 2023; Rusert et Stein, 2023)	14
Autriche (Sagbauer, Pollak et Ebner, 2022)	1
Belgique (Nouwen et al., 2022)	1
Canada (Solarz, 2022)	1
Danemark (Birkelund, 2022; Jensen et al., 2022; Kjeld et al., 2023)	3
Espagne (Romero-Díaz de la Guardia, 2022 ; Sánchez-Martí et al., 2023)	2
États-Unis (Plasman et Gottfried, 2022; Spillers et Lovett, 2022)	2
Finlande (Barboutidis et Stiakakis, 2023; Claro et al., 2022; Hautala et al., 2022; Löfgren et al., 2023; Pietilä et Lappalainen, 2023; Pylväs et al.,2022; Ryökkynen et al., 2022ab; Tolonen et Aapola-Kari, 2022)	9
Grèce (Doukakis et al., 2022)	1
Hongrie (Bárány, 2022; Viktor, Molnar et Fodor, 2022)	2
International (Solberg, Laundal et Garrels, 2023)	1
Islande (Jónsdóttir et Blöndal, 2023)	1
Italie (Magenes et al., 2022; Tommasi et al., 2023)	2
Norvège (Hanssen et Utvær, 2022; Lorentzen et Vogt, 2022; Schmid et Haukedal, 2022)	3

Pays-Bas (Boonk et al., 2022; Eshuis, ter Vrugte et de Jong, 2022; Keijzer et al., 2022; Van de Weerd, 2023)	4
République Tchèque (Hloušková, et al., 2022; Kvasková et al., 2023ab; Römer et al., 2023)	4
Roumanie (Mucea, 2022)	1
Russie (Romanova, 2022)	1
Serbie (Simić et Vukelić, 2023)	1
Slovaquie (Huraj, Hrmo et Sejutová Hudáková, 2022)	1
Suède (Asplund, Kilbrink et Asghari, 2022; Frejd et Muhrman, 2022; Karlsson, Muhrman et Nyström, 2022; Klope et Hedlin, 2023)	4
Suisse (Filliettaz, 2022; Findeisen et al., 2022; Hoidn et Šťastný, 2023; Kamm et al., 2023; Konstantinidou et al., 2023; Mejeh et Held, 2022)	6

L'analyse des différents articles révèle d'abord des liens étroits et multidimensionnels avec les objectifs et les thématiques de l'axe 1 Apprenants et apprentissages professionnels. En effet les recherches documentées font écho à la volonté de l'équipe de recherche affiliée à l'Observatoire de la formation professionnelle du Québec de mieux connaître la diversité des profils et de comprendre les mécanismes d'apprentissage dans une variété de contextes. Cinq points de convergence avec les objectifs et les thématiques de l'axe 1 ont été relevés, soulignant ainsi la pertinence de s'intéresser à ceux-ci dans le contexte québécois.

Premièrement, alors que l'axe 1 met en relief l'hétérogénéité des élèves en formation professionnelle au Québec, les écrits recensés à l'international valident ce constat en explorant divers profils, allant des élèves à besoins particuliers (Bastges-Lienshöft et al., 2023; Magenes et al., 2022; Ryökkynen et al., 2022ab) aux minorités ethnoculturelles et aux migrants (Kamm et al., 2023; Nießen et al., 2022; Rusert et Stein, 2023) ainsi qu'aux apprenants adultes (Doukakis et al., 2022; Karlsson, Muhrman et Nyström, 2022; Sánchez-Martí et al., 2023; Solarz, 2022) et aux personnes dans les métiers traditionnellement genrés (Klope et Hedlin, 2023; Lorentzen et Vogt, 2022; Sagbauer, Pollak et Ebner, 2022).

Deuxièmement, plusieurs des recherches présentées visent à comprendre comment on apprend le métier et s'intéressent donc aux processus, mécanismes et conditions d'apprentissage en formation professionnelle, un des objectifs clés de l'axe 1. Ainsi plusieurs études envisagent l'apprentissage dans une perspective sociale et interactionnelle, en montrant que l'apprentissage se construit par l'interaction avec les pairs, le personnel enseignant et les formateurs en entreprise (Asplund, Kilbrink et Asghari, 2022; Filliettaz,

2022; Leiß et Rausch, 2023; Nouwen et al., 2022; Pylväs et al., 2022). D'autres s'intéressent à l'apprentissage autorégulé, c'est-à-dire au développement, chez l'élève, de la capacité à planifier et à réguler ses propres apprentissages (Eshuis, ter Vrugte et de Jong, 2022; Ludwig et Rausch, 2023; Mejeh et Held, 2022; Pylväs, Nokelainen et Rintala, 2022). Enfin le lien entre théorie (école) et pratique (entreprise) est au cœur de certaines recherches sur le transfert d'apprentissage, notamment dans le système dual (Bank et Zaouani-Denoux, 2022; Frejd et Muhrman, 2022; Hanssen et Utvær, 2022).

Troisièmement, en termes de déterminants de la réussite et de l'insertion professionnelle, les sources identifient différents leviers psychosociaux comme l'auto-efficacité (académique et professionnelle) (Claro et al., 2022; Findeisen et al., 2022; Kvasková et al., 2023b; Magenes et al., 2022; Schmid et Haukedal, 2022; Spillers et Lovett, 2022), l'estime de soi (Kvasková et al., 2023a), la confiance en soi et en ses capacités (Bárány, 2022; Schmid et Haukedal, 2022) et la capacité de réserve psychosociale (Claro et al., 2022). Il est également question dans les articles de facteurs de risque et d'abandon (Achatz et al., 2022; Böhn et Deutscher, 2022; Findeisen et al., 2022; Krötz et Deutscher, 2022; Schmid et Haukedal, 2022), de même que de l'impact du climat scolaire et de travail sur l'engagement de l'élève et l'acquisition de compétences transversales (Hautala, Lehti et Kallio, 2022; Keijzer et al., 2022; Krötz et Deutscher, 2022; Löfgren et al., 2023; Nouwen et al., 2022; Romanova, 2022; Simić et Vukelić, 2023; Solarz, 2022; Tommasi et al., 2023).

Quatrièmement, si l'axe 1 s'intéresse à l'apprentissage professionnel dans différents contextes tant formels que non formels ou en situation de travail, les articles recensés documentent à la fois l'apprentissage en milieu scolaire (Asplund, Kilbrink et Asghari, 2022; Frejd et Muhrman, 2022; Mejeh et Held, 2022), en classe comme en atelier, et l'apprentissage en milieu de travail (Filliettaz, 2022; Hanssen et Utvær, 2022; Leiß et Rausch, 2023; Li et Pilz, 2023; Nouwen et al., 2022; Pylväs, Nokelainen et Rintala, 2022). À travers l'alternance et le système dual, les recherches explorent comment l'élève navigue entre la culture scolaire et la culture productive de l'entreprise (Bank et Zaouani-Denoux, 2022; Birkelund, 2022; Böhn et Deutscher, 2022; Löfgren et al., 2023).

Toujours en lien avec les différents contextes d'apprentissage, une grande variété de métiers et de secteurs d'activité est spécifiée, illustrant la diversité des domaines couverts par la formation professionnelle à l'international. Bien qu'il ne soit pas toujours possible

d'établir la correspondance avec un programme de formation professionnelle au Québec, nous avons regroupé les différents métiers sur lesquels portent les recherches recensées selon les 21 secteurs d'activités de la FP au Québec. Le secteur *Administration, commerce et informatique* est le plus représenté dans les articles de l'Axe 1, suivi du secteur *Bâtiment et travaux publics* et de celui de la *Santé* comme le montre le tableau 4.

Tableau 4 : Secteurs d'activités et métiers représentés dans les articles de l'axe 1

Secteurs d'activités et métiers	Nombre
Non-précisé ou général Achatz, Jahn et Schels (2022); Barboutidis et Stiakakis (2023); Böhn et Deutscher (2022); Claro et al. (2022); Eshuis, ter Vrugte et de Jong (2022); Findeisen et al. (2022); Hautala, Lehti et Kallio (2022); Hloušková et al. (2022); Hoidn et Šťastný (2023); Jensen et al. (2022); Jónsdóttir et Blöndal (2023); Kamm et al. (2023); Keijzer et al. (2022); Kjeld et al. (2023); Konstantinidou et al. (2023); Kvasková et al. (2023ab); Landberg et Noack (2022); Leiß et Rausch (2023); Magenes et al. (2022); Mejeh et Held (2022); Nouwen et al. (2022); Pylväs, Nokelainen et Rintala (2022); Romanova (2022); Romero-Díaz de la Guardia et al. (2022); Rusert et Stein (2023); Ryökkynen et al. (2022); Sagbauer, Pollak et Ebner (2022); Solberg, Laundal et Garrels (2023); Tolonen et Aapola-Kari (2022); Tommasi et al. (2023); VandeWeerd (2023).	32
01 - Administration, commerce et informatique Commis industriel et employé de commerce : Findeisen et Wild (2022); Kjeld et al. (2023); Krötz et Deutscher (2022); Ludwig et Rausch (2023). Vente et commerce de détail : Bastges-Lienshöft et al. (2023); Findeisen et Wild (2022); Schmid et Haukedal (2022). Secrétariat, administration et comptabilité : Birkelund (2022); Hanssen et Utvaer (2022); Lorentzen et Vogt (2022). Informatique et programmation : Doukakis et al. (2022); Hanssen et Utvær (2022); Lorentzen et Vogt (2022); Ludwig et Rausch (2023); Plasman et Gottfried (2022); Sánchez-Martí et al. (2023). Commerce spécialisé (automobile, immobilier) et centre d'appel : Bank et Zaouani-Denoux (2022). Gestion d'entrepôt (Warehouse clerk) : Nießen et al. (2022).	15
02 - Agriculture et pêches Jardinerie et paysagement : Bastges-Lienshöft et al. (2023); Nießen et al. (2022). Foresterie et horticulture : Lorentzen et Vogt (2022). Pêche et aquaculture : Lorentzen et Vogt (2022).	3
03 - Alimentation et tourisme Cuisine, chef et service de restauration : Bastges-Lienshöft et al. (2023); Birkelund (2022); Hanssen et Utvær (2022); Spillers et Lovett (2022). Boulangerie et boucherie : Bastges-Lienshöft et al. (2023). Hôtellerie et tourisme : Hanssen et Utvær (2022); Lorentzen et Vogt (2022).	5
04 - Arts Arts artisanaux : Lorentzen et Vogt (2022).	1
06 - Chimie-biologie Chimiste : Lorentzen et Vogt (2022); Nießen et al. (2022).	2
07 - Bâtiment et travaux publics	10

Charpenterie et menuiserie : Birkelund (2022); Hanssen et Utvær (2022); Spillers et Lovett (2022). Construction et maçonnerie : Asplund, Kilbrink et Asghari (2022); Löfgren et al. (2023); Pietilä et Lappalainen (2023); Pylväs, Nokelainen et Rintala (2022). Entretien général d'immeuble, plomberie et chauffage : Asplund, Kilbrink et Asghari (2022). Peinture et pose de revêtements de sol : Bastges-Lienshöft et al. (2023); Karlsson, Muhrman et Nyström (2022). Architecture : Nießen et al. (2022).	
08 - Environnement et aménagement du territoire Urbanisme et aménagement régional : Nießen et al. (2022).	1
09 - Électrotechnique Électricité et montage de lignes : Birkelund (2022); Filliettaz (2022); Hanssen et Utvær (2022); Löfgren et al. (2023); Spillers et Lovett (2022). Électromécanique de systèmes automatisés : Filliettaz (2022); Spillers et Lovett (2022)	5
10 - Entretien d'équipement motorisé Mécanique et mécatronique automobile : Birkelund (2022); Filliettaz (2022); Löfgren et al. (2023); Meier et al. (2022); Pietilä et Lappalainen (2023); Spillers et Lovett (2022). Réparation de carrosserie et petits moteurs : Spillers et Lovett (2022).	6
11 - Fabrication mécanique Maintenance et structure aéronautique : Li et Pilz (2023a).	1
13 - Communications et documentation Arts graphiques et production télévisuelle : Spillers et Lovett (2022). Infographie : Birkelund (2022).	2
14 - Mécanique d'entretien Mécanique industrielle : Hanssen et Utvær (2022); Löfgren et al. (2023)	2
16 - Métallurgie Soudeur et feronnier : Birkelund (2022); Löfgren et al. (2023); Solberg, Laundal et Garrels (2023); Spillers et Lovett (2022).	4
17 - Transport Pilotes et contrôleurs aériens : Li et Pilz (2023). Conduite de véhicules lourds et permis spécialisés : Solarz (2022). Planificateur de trafic : Nießen et al. (2022).	3
19 - Santé (non précisé) : Kjeld et al. (2023); Sánchez-Martí et al. (2023) Infirmier et aide-soignant : Birkelund (2022); Hanssen et Utvær (2022); Karlsson, Muhrman et Nyström (2022); Nießen et al. (2022); Pylväs, Nokelainen et Rintala (2022). Travail social et soins à domicile : Nießen et al. (2022). Assistant médical et pharmacie : Filliettaz (2022); Kamm et al. (2023); Peters et al. (2023); Spillers et Lovett (2022). Technicien d'urgence médicale (ambulancier) : Spillers et Lovett (2022).	11
20 - Services sociaux, éducatifs et juridiques Éducation à l'enfance et aide à la jeunesse : Birkelund (2022); Filliettaz (2022); Hanssen et Utvær (2022); Spillers et Lovett (2022). Assistance juridique (avocat, notaire) et justice criminelle : Bank et Zaouani-Denoux (2022); Nießen et al. (2022); Spillers et Lovett (2022).	6
21 - Soins esthétiques	9

Coiffeur et styliste maquilleur : Asplund, Kilbrink et Asghari (2022); Bastges-Lienshöft et al. (2023); Birkelund (2022); Filliettaz (2022); Frejd et Muhrman (2022); Klope et Hedlin (2023); Solberg, Laundal et Garrels (2023); Spillers et Lovett (2022).

Thérapeute de spa et de beauté : Klope et Hedlin (2023).

Enfin, sur le plan méthodologique, les recherches recensées dans l'axe 1 s'inscrivent totalement dans la perspective systémique adoptée par l'équipe de recherche en liant les facteurs individuels (approches biographiques) aux structures institutionnelles (politiques de suivi et classement) et aux réalités du marché du travail. Les 65 articles composant ce corpus se caractérisent par une diversité d'approches méthodologiques, regroupées majoritairement en recherches quantitatives, suivi d'études qualitatives, de quelques recherches mixtes et deux revues de littérature. Aucun article théorique n'est présent dans ce corpus.

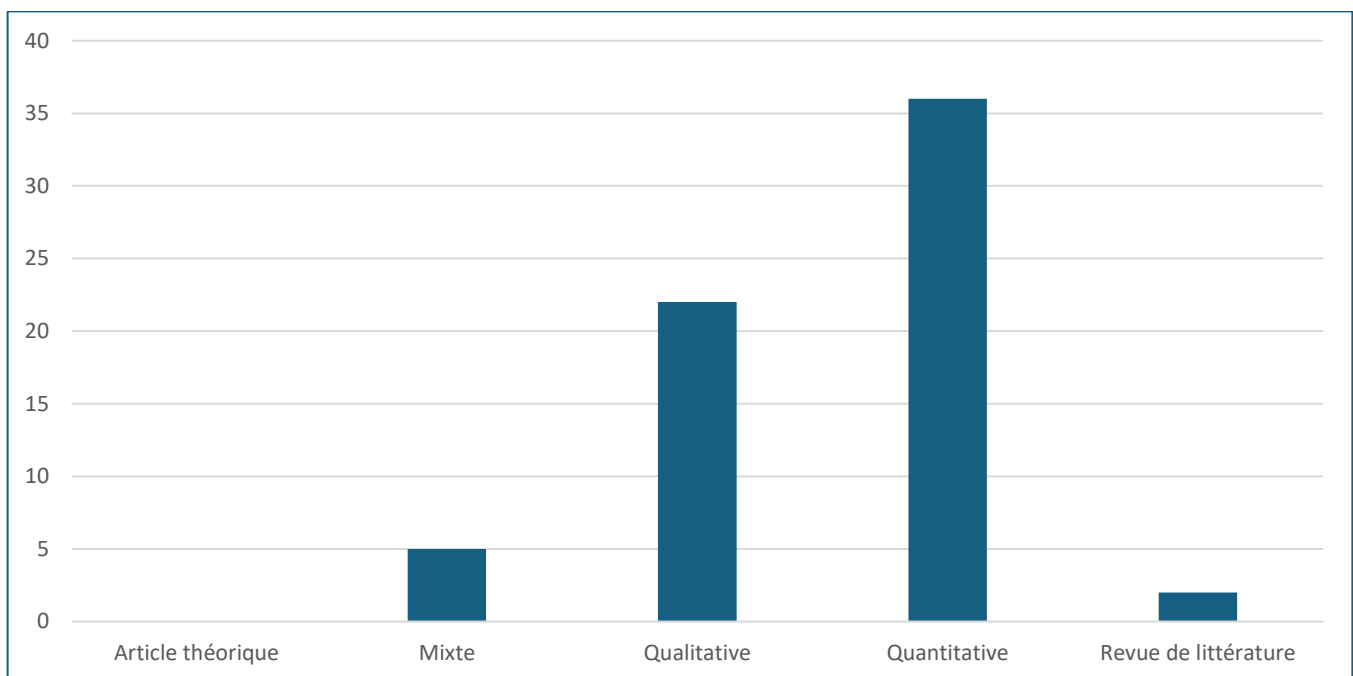


Figure 8 : Répartition des méthodologies de l'axe 1

Les approches **quantitatives** (n=36) occupent une place prédominante dans ce corpus (Achatz et al., 2022; Barboutidis et Stiakakis, 2023; Bastges-Lienshöft et al., 2023; Birkelund, 2022; Boonk et al., 2022; Claro et al., 2022; Eshuis, ter Vrugte et de Jong, 2022; Findeisen et Wild, 2022; Findeisen et al., 2022; Hautala, et al., 2022; Hoidn et Šťastný,

2023; Jensen et al., 2022; Jónsdóttir et Blöndal, 2023; Kamm et al., 2023; Keijzer et al., 2022; Kjeld et al., 2023; Konstantinidou et al., 2023; Krötz et Deutscher, 2022; Kvasková et al., 2023ab; Leiß et Rausch, 2023; Lorentzen et Vogt, 2022; Löfgren et al., 2023; Ludwig et Rausch, 2023; Magenes et al., 2022; Meier et al., 2022; Mejeh et Held, 2022; Mucea, 2022; Nießen et al., 2022; Nouwen et al., 2022; Plasman et Gottfried, 2022; Romanova, 2022; Romero-Díaz de la Guardia et al., 2022; Sánchez-Martí et al., 2023; Simić et Vukelić, 2023; Spillers et Lovett, 2022). Elles s'appuient majoritairement sur des enquêtes par questionnaire, des tests de performance informatisés ou l'analyse de données de trajectoires longitudinales. Ces études mobilisent des analyses statistiques complexes, telles que les modèles d'équations structurelles (SEM), les analyses de classes latentes (LCA) et les modèles de régression à effets mixtes, afin de mesurer les prédicteurs de la réussite, l'auto-efficacité ou l'impact de réformes sur le marché des contrats d'apprentissage. Certaines recherches exploitent également des « données de log » issues de simulations de bureaux pour analyser précisément les comportements de résolution de problèmes.

Les recherches **qualitatives** (n=22) (Asplund, et al., 2022; Bank et Zaouani-Denoux, 2022; Bárány, 2022; Doukakis et al., 2022; Filliettaz, 2022; Frejd et Muhrman, 2022; Hanssen et Utvær, 2022; Hloušková et al., 2022; Karlsson, Muhrman et Nyström, 2022; Klope et Hedlin, 2023; Landberg et Noack, 2022; Pietilä et Lappalainen, 2023; Pylväs, et al., 2022; Römer et al., 2023; Rusert et Stein, 2023; Ryökkynen et al., 2022ab; Sagbauer, Pollak et Ebner, 2022; Schmid et Haukedal, 2022; Solarz, 2022; Tolonen, 2022; Van de Weerd, 2023) visent à explorer en profondeur les expériences vécues, les perceptions et la construction identitaire des apprenants. Les méthodes privilégiées incluent les entretiens semi-dirigés, les récits de vie et l'analyse de contenu thématique. L'ethnographie vidéo et l'analyse de l'interaction, multimodale ou conversationnelle, sont également mobilisées pour documenter finement les apprentissages des apprenants en situation réelle, notamment lors du maniement de machines en atelier ou en entreprise. Plusieurs de ces études adoptent des cadres méthodologiques rigoureux comme la théorisation ancrée ou l'analyse phénoménologique interprétative pour modéliser les processus de résilience ou d'engagement des apprenants.

Les approches **mixtes** (n=5) combinent des collectes de données quantitatives et qualitatives pour offrir une perspective holistique sur les dispositifs de formation (Huraj,

Hrmo et Sejutová Hudáková, 2022; Li et Pilz, 2023a; Peters et al., 2023; Tommasi et al., 2023; Viktor, Molnar et Fodor, 2022). Elles associent, par exemple, des tests de compétences et des questionnaires à grande échelle à des entretiens individuels ou des observations non participantes afin de trianguler les résultats sur l'efficacité des programmes de formation.

Enfin, le corpus inclut des **revues de littérature** (n=2). On y trouve une méta-synthèse qualitative visant à agréger les variables liées au décrochage scolaire des apprenants (Böhn et Deutscher, 2022) ainsi qu'une revue de portée (*scoping review*) structurée selon le protocole PRISMA, synthétisant les connaissances mondiales sur la santé mentale positive des apprenants à la formation professionnelle (Solberg et al., 2023).

Dans l'ensemble, le corpus privilégie des méthodologies empiriques diversifiées, avec une forte présence d'études longitudinales et d'analyses de processus, traduisant un intérêt marqué pour les trajectoires professionnelles et le développement des compétences dans les contextes du travail et de la formation. Le tableau 5 catégorise les méthodologies des articles analysés.

Tableau 5 : Classification méthodologique des articles de l'axe 1 et synthèse des approches méthodologiques mobilisées

Références	Synthèse de la méthodologie
Approches qualitatives (22)	
Asplund, Kilbrink et Asghari (2022)	Étude utilisant l'analyse de conversation et une perspective multimodale pour examiner les interactions entre enseignants et élèves. Les données reposent sur des enregistrements vidéo de situations d'enseignement en atelier, transcrits en détail pour documenter l'usage des outils et des machines.
Bank et Zaouani-Denoux (2022)	Recherche qualitative basée sur cinq études de cas d'apprenants en système dual. La collecte de données s'effectue par des entretiens semi-dirigés de 20 à 30 minutes visant à identifier les traces de transfert d'apprentissage entre l'école et l'entreprise.
Bárány (2022)	Étude qualitative basée sur l'observation de groupes et des questionnaires à questions ouvertes en camp d'innovation.
Doukakis et al. (2022)	Recherche qualitative utilisant des entretiens semi-dirigés et une analyse thématique codée via le logiciel NVivo.
Filliettaz (2022)	Vidéo-ethnographie longitudinale menée dans le système d'apprentissage suisse. Le corpus comprend 150 heures d'enregistrements audio-vidéo documentant les interactions naturelles des apprentis avec des experts en milieu scolaire et professionnel.

Frejd et Muhrman (2022)	Analyse qualitative de pratiques d'enseignement intégré à travers l'observation de leçons de mathématiques.
Hanssen et Utvær (2022)	Étude qualitative centrée sur des entretiens, suivant la méthode déductive-inductive par étapes de Tjora. L'analyse de contenu thématique porte sur des transcriptions verbatim codées de manière itérative pour explorer le sentiment de cohérence chez les apprentis.
Hloušková et al. (2022)	Étude qualitative par entretiens et codage axial via ATLAS.ti sur les processus de décision des élèves.
Karlsson, Muhrman et Nyström (2022)	Recherche par entretiens qualitatifs semi-dirigés auprès d'étudiants adultes au début de leur formation. L'analyse thématique est utilisée pour explorer les processus de construction identitaire à travers différentes communautés de pratique.
Klope et Hedlin (2023)	Ethnographie scolaire combinant 65 observations participantes et des entretiens individuels et collectifs.
Landberg et Noack (2022)	Approche de théorisation ancrée constructiviste utilisant des entretiens individuels. Le codage s'effectue en quatre étapes non linéaires (ouvert, focalisé, axial et théorique) pour modéliser les processus d'adaptation des jeunes adultes.
Pietilä et Lappalainen (2023)	Ethnographie féministe et sociolinguistique analysant les discours sur la littératie dans le curriculum.
Pylväs, Nokelainen et Rintala (2022)	Analyse de contenu qualitative déductive basée sur des entretiens semi-dirigés. Le cadre d'analyse s'appuie sur la théorie de l'apprentissage autorégulé (SRL), avec un traitement des données via le logiciel NVivo.
Römer et al. (2023)	Recherche-action utilisant des carnets de bord, des observations et des entretiens thématiques via NVivo.
Rusert et Stein (2023)	Recherche utilisant des entretiens centrés sur le problème, une méthode de génération de théorie alliant approches inductive et déductive. L'analyse itérative s'appuie sur une heuristique de codage pour traiter les défis d'inclusion des réfugiés.
Ryökkynen et al. (2022a)	Étude qualitative par entretiens semi-dirigés explorant la relation pédagogique en milieu spécialisé.
Ryökkynen et al. (2022b)	Recherche qualitative basée sur l'analyse de récits et le positionnement narratif des apprenants.
Sagbauer, Pollak et Ebner (2022)	Étude de cas qualitative sur l'impact des activités « <i>Maker Education</i> » sur l'accès des filles aux filières techniques.
Schmid et Haukedal (2022)	Analyse-cadre combinant des approches thématiques inductives et déductives. La méthode inclut l'utilisation de codes in vivo pour capturer fidèlement la voix des participants lors d'entretiens qualitatifs.
Solarz (2022)	Étude phénoménologique qualitative visant à comprendre le sens des expériences vécues par les étudiantes. La collecte de données repose sur l'analyse phénoménologique interprétative (IPA) d'entretiens semi-dirigés.

Tolonen (2022)	Analyse narrative d'entretiens approfondis sur les trajectoires de vie et le capital social des jeunes.
Van de Weerd (2023)	Ethnographie sociolinguistique basée sur 140 heures d'enregistrements audio d'interactions naturelles en classe.
Approches quantitatives (36)	
Achatz, Jahn et Schels (2022)	Analyse de séquences et modèles logit multinomiaux appliqués aux trajectoires de transition.
Barboutidis et Stiakakis (2023)	Tests de performance informatisés et analyses de variance (ANOVA) sur les compétences numériques.
Bastges-Lienshöft et al. (2023)	Analyse de classes latentes et fréquences configurales (CFA) sur les profils de compétences.
Birkelund (2022)	Modèles de régression et approche de différence de différences (DID) sur données de panel longitudinales.
Boonk et al. (2022)	Analyse de données de sondage utilisant des modèles d'équations structurelles (SEM).
Claro et al. (2022)	Analyse de classes latentes (LCA) pour identifier les profils d'auto-efficacité des adolescents.
Eshuis, ter Vrugte, et de Jong (2022)	Analyse statistique de fréquences et corrélations entre les gains d'apprentissage et les suggestions des élèves.
Findeisen et Wild (2022)	Analyse de profils latents (LPA) et tests de Kruskal-Wallis sur les compétences numériques.
Findeisen et al. (2022)	Analyse factorielle confirmatoire (CFA) et modèles d'équations structurelles sur la persévérance.
Hautala, Lehti et Kallio (2022)	Recherche par questionnaire utilisant des statistiques descriptives et inférentielles sur la motivation.
Hoidn et Šťastný (2023)	Analyse de régression OLS utilisant le jeu de données international PIAAC 2013.
Jensen et al. (2022)	Étude transversale par questionnaire validé sur la littératie en santé au Danemark.
Jónsdóttir et Blöndal (2023)	Analyse de covariance (ANCOVA) sur les attitudes des élèves selon leur filière.
Kamm et al. (2023)	Analyse statistique de trajectoires issues de l'étude longitudinale suisse TREE.
Keijzer et al. (2022)	Modèles d'équations structurelles et analyses factorielles confirmatoires via le logiciel Mplus.
Kjeld et al. (2023)	Essai contrôlé randomisé par grappes évaluant un programme de promotion de la santé.
Konstantinidou et al. (2023)	Modèles de régression linéaire à effets mixtes (LMM) pour mesurer l'effet d'une intervention pédagogique.
Krötz et Deutscher (2022)	Analyse de données de sondage répétées (T0 et T1) et calculs de fiabilité (Alpha de Cronbach).
Kvasková et al. (2023a)	Analyse factorielle confirmatoire pour évaluer la structure et la fiabilité des échelles (échelle d'adaptabilité de carrière et l'estime de soi). Régression linéaire et analyse de modération pour tester l'impact de l'estime de soi et du soutien social sur l'adaptabilité de carrière.

Kvasková et al. (2023b)	Analyse factorielle confirmatoire et tests d'invariance de mesure pour les échelles de carrière. Modélisation statistique par équations structurelles sur l'adaptabilité de carrière.
Leiß et Rausch (2023)	Analyse multiniveau de données issues de journaux de bord semi-standardisés.
Lorentzen et Vogt (2022)	Analyse de divergence de séquences multifactorielle basée sur des données administratives.
Löfgren et al. (2023)	Analyse factorielle confirmatoire et régressions utilisant la procédure robuste MLR via R.
Ludwig et Rausch (2023)	Fouille de données et algorithme k-means sur des données de log informatisées.
Magenes et al. (2022)	Regressions hiérarchiques examinant les prédicteurs de la pensée divergente.
Meier et al. (2022)	Étude expérimentale avec pré-tests/post-tests et tests t pour échantillons appariés.
Mejeh et Held (2022)	Modèles linéaires à effets mixtes basés sur 14 points de mesure hebdomadaires.
Mucea (2022)	Enquête sociologique longitudinale par questionnaires auto-appliqués (t1 et t2).
Nießen et al. (2022)	Analyse de panel utilisant des modèles à deux parties pour les données de décompte.
Nouwen et al. (2022)	Recherche par questionnaire mesurant l'engagement via des analyses factorielles confirmatoires.
Plasman et Gottfried (2022)	Analyse statistique de l'impact des absences sur les performances en mathématiques.
Romanova (2022)	Analyse statistique issue de l'enquête nationale russe MEMO 2020 sur les marchés de l'éducation
Romero-Díaz et al. (2022)	Analyse factorielle exploratoire et tests de normalité sur un instrument de travail en équipe.
Sánchez-Martí et al. (2023)	Analyse de grappes à deux étapes sur des données de sondage en ligne.
Simić et Vukelić (2023)	Recherche par questionnaire quantifiant les attitudes environnementales des élèves.
Spillers et Lovett (2022)	Analyse quantitative des prédicteurs de la réussite dans les programmes techniques aux États-Unis.
Approches mixtes (5)	
Huraj, Hrmo et Sejutová Hudáková (2022)	Approche communicative combinant l'analyse statistique d'un questionnaire et l'analyse qualitative d'entretiens de groupe transcrits.
Li et Pilz (2023a)	Design de réplcation de cas multiples associant l'observation non participante, des entretiens semi-dirigés et une analyse de contenu qualitative déductive/inductive.
Peters et al. (2023)	Design mixte convergent associant des entretiens qualitatifs individuels lors de tests de modules à des enquêtes quantitatives en classe.

Tommasi et al. (2023)	Recherche mixte utilisant la triangulation. Le volet quantitatif utilise des échelles pré/post (CCTS, SNS), et le volet qualitatif emploie la théorie ancrée pour analyser des entretiens.
Viktor, Molnar et Fodor (2022)	Méthodologie mixte incluant un test de lecture, des questionnaires structurés et des entretiens qualitatifs.
Revues de littérature (2)	
Böhn et Deutscher (2022)	Méta-synthèse qualitative de 70 études utilisant le schéma de Cooper pour l'agrégation de variables et l'analyse de contenu qualitative de Mayring.
Solberg, Laundal et Garrels (2023)	Revue de portée structurée selon le protocole international PRISMA-ScR couvrant 10 ans de littérature scientifique.

Principales thématiques du corpus de l'axe 1

L'analyse du corpus a permis de dégager trois thématiques principales menant à la présentation d'une synthèse des 65 articles publiés entre 2022 et 2023 en Amérique du Nord (n=3) et en Europe (n=62) retenus dans cet axe. Cette organisation thématique permet de distinguer les publications s'intéressant :

- 1) À l'identité de l'apprenant, ses caractéristiques, ses ressources et son bien-être;
- 2) Aux processus, méthodes et environnements d'apprentissage;
- 3) Aux parcours ou trajectoires de formation, à la persévérance et à l'insertion professionnelle.

Bien que plusieurs textes auraient pu être classés dans plus d'un sous-thème, nous avons fait le choix de les répartir en fonction de leur thème central, c'est-à-dire de l'objectif principal de recherche et du cadre théorique dominant de chaque article. Dans certains cas cependant, nous mentionnons l'apport de textes complémentaires qui ont été classés dans un autre thème.

Dans les prochaines pages, chaque thème associé à l'Axe 1 est abordé de manière structurée. Suivant une brève introduction, une synthèse est proposée pour chaque sous-thème, de manière à en dégager les principaux résultats. Les articles liés au sous-thème sont ensuite listés et un court résumé permet de situer le propos de chaque texte au regard de la catégorisation retenue.

Thème 1: L'Apprenant : Identité, ressources psychosociales et bien-être

Regroupant 23 articles, le Thème 1 explore les dimensions intrapersonnelles et les conditions sociales qui façonnent le parcours de l'élève en formation professionnelle. Cette thématique appréhende l'apprenant dans sa globalité, soulignant que l'engagement dans un métier mobilise « l'être tout entier de l'étudiant », incluant ses trajectoires personnelles et ses appartenances multiples (Klope et Hedlin, 2023 ; Solarz, 2022). Les recherches convergent pour démontrer que la FP offre souvent une opportunité de reconstruire un concept de soi académique positif (Jónsdóttir et Blöndal, 2023) en signifiant une rupture avec l'image de l'élève en échec (Birkelund, 2022) héritée du passé scolaire. Toutefois, ces processus individuels se heurtent parfois à des « structures de transition » (*transition structures*) genrées (Lorentzen et Vogt, 2022, p. 65) susceptibles d'influencer l'estime de soi des filles dès l'orientation, notamment en lien avec les métiers très techniques (Sagbauer, Pollak et Ebner, 2022).

Pour réussir cette transition, l'élève doit mobiliser une « capacité de réserve psychosociale » (Claro et al., 2022, p. 169), définie comme une banque de ressources intrapersonnelles et interpersonnelles incluant l'auto-efficacité, la résilience (Schmid et Haukedal, 2022) et un engagement émotionnel fort (Keijzer et al., 2022). Cette réserve est renforcée par une estime de soi positive (Kvasková et al., 2023a), le soutien des parents et des pairs (Boonk et al., 2022 ; Kvasková et al., 2023a) ainsi que par des expériences de maîtrise active, telles que l'obtention de certifications industrielles (Spillers et Lovett, 2022). L'ensemble de ces facteurs transforme les défis environnementaux en leviers d'agentivité (Bárány, 2022).

Enfin, ce pôle d'analyse souligne que le bien-être mental et physique (Jensen et al., 2022 ; Kjeld et al., 2023 ; Solberg et al., 2023), soutenu par un « sentiment de cohérence » (Hanssen et Utvær, 2022, p. 363), un climat d'appartenance (Hautala et al., 2022) et une reconnaissance sociale (Ryökkynen et al., 2022a), constitue le socle indispensable à une inclusion réussie. La gestion de l'« équilibre vie-école » (*school-life balance*) apparaît également comme un déterminant majeur de la santé mentale, particulièrement lors de crises sanitaires où les responsabilités familiales peuvent accroître le stress et l'anxiété des apprenants (Sánchez-Martí et al., 2023). Cela est d'autant plus vrai pour les élèves à

besoins particuliers ou issus de la diversité (Magenes et al., 2022 ; Ryökkynen et al., 2022b).

Sous-thème 1.1 Identité professionnelle, genre et concept de soi

Les sept recherches de ce sous-thème convergent vers l'idée que la formation professionnelle n'est pas qu'une simple acquisition de gestes techniques, mais un processus profond de « devenir » (Karlsson et al., 2022). Pour de nombreux élèves, l'entrée en FP marque une rupture bénéfique avec une image de soi dévalorisée héritée du secondaire général. Birkelund (2022), à travers une étude longitudinale danoise auprès de 3 408 adolescents, démontre que la transition vers la FP agit comme une « rupture avec l'image de soi de "l'élève en échec" que beaucoup rappellent de l'école secondaire inférieure » (p. 1699, traduction libre). Ce changement d'environnement permet une amélioration de la stabilité émotionnelle et de la conscience professionnelle, particulièrement dans les métiers ayant une identité de groupe prestigieuse comme la cuisine ou la menuiserie (Birkelund, 2022). Ce constat est renforcé par Jónsdóttir et Blöndal (2023) qui, en analysant des données islandaises sur quatre ans, observent que le concept de soi académique et le sens du but augmentent chez les étudiants en formation professionnelle, alors qu'ils diminuent chez leurs pairs de la filière académique (formation générale au Québec).

Toutefois, cette construction identitaire est complexe et multidimensionnelle. Karlsson et al., (2022), par des entretiens avec 18 adultes en Suède, soulignent que la formation implique « l'être tout entier de l'étudiant » (p. 111), incluant ses trajectoires personnelles et pas seulement son identité vocationnelle. L'identité est une « multimembership » (p. 115) où l'apprenant coordonne ses appartenances à différentes communautés. Ces parcours individuels s'inscrivent selon certains dans des « structures de transition » (*transition structures*) genrées (Lorentzen et Vogt, 2022, p. 65). En analysant deux cohortes sur 11 ans en Norvège, ces auteurs démontrent que le sexe de l'individu est le trait le plus distinctif des trajectoires de vie après la FP, suivi de la direction de la ségrégation (métier masculin ou féminin) (Lorentzen et Vogt, 2022).

Le genre joue également un rôle structurant dès les tout débuts de l'orientation. En effet, Sagbauer, Pollak et Ebner (2022) rappellent que dès l'âge de 10 ans, « les filles étaient notablement moins susceptibles que les garçons d'aspirer à des carrières d'ingénierie » (p.

467, traduction libre). Pour surmonter ces barrières, l'utilisation de projets concrets et de sujets adaptés, comme la création de bijoux lumineux pour enseigner la soudure, permet de renforcer l'estime de soi des filles face aux outils technologiques et de susciter un intérêt pour les filières techniques dites masculines (Sagbauer, Pollak et Ebner, 2022).

Une fois en formation et sur le marché du travail, Klope et Hedlin (2023) analysent, via une ethnographie en coiffure, comment les « règles de sentiment » (*feeling rules*) imposent aux élèves de paraître « toujours joyeux » (p. 237), dans un contexte où l'élève doit apprendre à gérer ses émotions pour correspondre à l'idéal du service client. Elles démontrent que ce travail émotionnel est une composante de l'identité professionnelle où l'élève doit « simuler le rôle de service jusqu'à ce qu'il soit authentique » (p. 240). Par ailleurs Lorentzen et Vogt (2022) soulignent que les femmes dans les secteurs féminisés (soins, service) connaissent les trajectoires d'insertion les moins favorables, alors que les minorités de genre (hommes en soins, femmes en technique) finissent par « se rejoindre au milieu » (p. 64) en termes de revenus et d'intégration. Ils notent que les femmes entrant dans des métiers masculins font face à un « plafond de verre » (*glass ceiling*), tandis que les hommes dans les métiers féminins bénéficient souvent d'un « escalateur de verre » (*glass escalator*) (Lorentzen et Vogt, 2022, p. 74). Enfin, Solarz (2022) montre, dans le cadre d'une étude auprès de femmes en milieu rural au Canada, que l'engagement et l'identité sont indissociables d'un « sentiment d'appartenance et de communauté » (p. 85). En somme, si la FP permet de restaurer un concept de soi fragilisé, elle impose aussi de nouvelles normes identitaires et émotionnelles, souvent genrées, qui se cristallisent dans des structures de transition inégales sur le long terme.

- **Birkelund (2022)** : Étudie comment le placement en FP influence les traits de personnalité (« Big Five »). Montre que la FP renforce la conscience professionnelle chez les élèves initialement réticents à l'école.
- **Jónsdóttir et Blöndal (2023)** : Analyse le concept de soi académique. Résultats : le sentiment de compétence augmente chez les élèves en FP par rapport à ceux du général, grâce à un changement d'environnement de référence.
- **Karlsson, Muhrman et Nyström (2022)** : Recherche qualitative sur des adultes en reconversion. Montre comment le choix d'un nouveau métier (santé, construction) permet de reconstruire une identité positive après un échec.
- **Klope et Hedlin (2023)** : Explore les idéaux de genre en coiffure. Démontre que la formation reproduit des attentes émotionnelles (« être toujours joyeuse ») liées aux stéréotypes féminins.
- **Lorentzen et Vogt (2022)** : Analyse des trajectoires de vie sur 11 ans après une formation professionnelle caractérisée par une forte ségrégation de genre.

- **Sagbauer, Pollak et Ebner (2022)** : Étude de l'impact des activités de type « Maker Education » conçues pour les filles afin de surmonter les barrières à l'entrée dans les filières techniques.
- **Solarz (2022)** : Documente le parcours de femmes dans le transport routier (métier non traditionnel). Met en lumière les défis identitaires et le besoin de soutien spécifique.

Sous-thème 1.2 Ressources psychosociales

Les sept articles de ce sous-thème explorent les leviers psychologiques internes qui permettent aux élèves de naviguer dans leurs parcours, souvent marqués par la vulnérabilité. L'auto-efficacité, l'estime de soi et la résilience émergent comme des déterminants majeurs de la réussite. Claro et al. (2022) introduisent le concept de « capacité de réserve psychosociale » (p. 169), défini comme une banque de ressources intrapersonnelles (auto-efficacité) et interpersonnelles (soutien social). Leur étude longitudinale auprès de 7 344 élèves finlandais révèle qu'une faible réserve psychosociale augmente les probabilités de placement en filière professionnelle subie ou de non-placement (Claro et al., 2022). Cette réserve est également alimentée par l'implication parentale. Boonk et al. (2022), dans une étude auprès de 2 108 jeunes adultes aux Pays-Bas, démontrent que les « discussions éducatives parent-enfant » ainsi que les « aspirations et attentes parentales » (p. 187) prédisent positivement la motivation académique. Toutefois, ils notent que le renforcement de l'apprentissage à la maison peut avoir un effet négatif sur la motivation s'il interfère avec le besoin d'autonomie croissant de l'adolescent (Boonk et al., 2022).

Une fois en formation, ces ressources peuvent être développées. Bárány (2022) évalue l'impact de la psychologie positive lors d'un « camp d'innovation » international et conclut que de telles méthodes favorisent le développement de « la créativité de l'élève ainsi que sa capacité à résoudre des problèmes. » (p. 12). L'accumulation d'expériences de réussite est ici fondamentale : Spillers et Lovett (2022) soulignent que « la source d'information la plus influente sur l'auto-efficacité est acquise par des expériences de maîtrise active » (p. 152). Leur recherche quantitative montre qu'une corrélation positive existe entre la réussite de cours techniques menant à des certifications industrielles et les variables d'auto-efficacité liées à la « persévérance » et à la « performance » (Spillers et Lovett, 2022, p. 139).

La résilience est présentée comme un processus dynamique par Schmid et Haukedal (2022). Leur étude qualitative longitudinale en Norvège auprès d'élèves à risque identifie cinq facteurs de protection clés : la volonté de travailler dur, la prise de responsabilité, l'orientation vers des objectifs, l'auto-efficacité (« je crois en moi et je sais que je peux le faire ») et la capacité à demander de l'aide. Ils insistent sur le fait que donner des « responsabilités réelles » (p. 635) en entreprise renforce ce sentiment d'être utile et efficace. Ces ressources internes ont un impact à long terme sur l'insertion. Kvasková et al. (2023a) démontrent, par une étude longitudinale en République tchèque, que l'estime de soi possède « un effet positif longitudinal sur l'adaptabilité de carrière » chez les diplômés (p. 84). Elles précisent que le soutien des pairs agit comme un modérateur crucial : la relation entre l'estime de soi et l'adaptabilité est considérablement renforcée lorsque l'apprenant bénéficie d'un soutien social élevé de la part de ses pairs (Kvasková et al., 2023a).

Le lien entre ces ressources et l'engagement scolaire est clarifié par Keijzer et al. (2022). Dans une enquête auprès de 996 étudiants aux Pays-Bas, ils démontrent qu'un engagement émotionnel fort coïncide systématiquement avec une identité professionnelle plus robuste. Leurs résultats montrent que stimuler l'engagement est « spécifiquement important pour les sous-groupes d'étudiants qui sont jeunes, moins agréables, moins motivés et moins résilients » (p. 1255). Ces recherches convergent pour affirmer que si les ressources psychosociales initiales dictent souvent l'orientation, la FP possède le potentiel de les transformer en leviers d'agentivité, d'adaptabilité de carrière et de réussite professionnelle par un étayage adéquat provenant à la fois des milieux familial, scolaire et des pairs.

- **Bárány (2022)** : Démontre l'effet de la psychologie positive lors d'un camp d'innovation. L'étude montre que le renforcement du capital psychologique améliore l'auto-efficacité des élèves.
- **Boonk et al. (2022)** : Étudie comment l'implication parentale perçue par l'élève agit comme un prédicteur de la motivation académique en formation professionnelle.
- **Claro et al. (2022)** : Étudie la « capacité de réserve psychosociale ». Résultats : l'auto-efficacité est un prédicteur clé de l'orientation réussie vers un métier choisi plutôt que subi.
- **Keijzer et al. (2022)** : Analyse le lien entre personnalité et auto-efficacité chez des jeunes vulnérables. Montre que la motivation intrinsèque et la résilience sont les moteurs de l'identité professionnelle.

- **Kvasková et al. (2023a)** : Recherche longitudinale sur le rôle de l'estime de soi dans le développement de l'adaptabilité de carrière lors de la transition école-travail.
- **Schmid et Haukedal (2022)** : Utilise le cadre de la résilience pour expliquer la réussite d'apprentis fragiles. L'octroi de responsabilités réelles en entreprise est identifié comme le levier principal.
- **Spillers et Lovett (2022)** : Analyse de la corrélation entre l'obtention de certifications industrielles et le sentiment d'auto-efficacité des élèves du secondaire en vue de leur futur emploi.

Sous-thème 1.3 Bien-être, santé et inclusion

Ce sous-thème rassemble neuf études traitant de la santé mentale et physique ainsi que de l'inclusion des élèves ayant des besoins particuliers. La revue de portée de Solberg, Laundal et Garrels (2023) établit un cadre global en affirmant qu'un « environnement scolaire soutenant, l'activité physique et une identité vocationnelle forte » (p. 258) sont les piliers de la santé mentale positive en FP. Ce lien avec l'activité physique est validé statistiquement par Jensen et al. (2022) au Danemark (N=5 277), montrant une association positive entre le bien-être, l'auto-efficacité et le respect des directives d'activité physique. À l'inverse, des comportements à risque comme le tabagisme sont ciblés par des interventions multicomposantes qui ont réussi à réduire le tabagisme quotidien chez les filles en FP danoise (Kjeld et al., 2023).

Sánchez-Martí et al. (2023) complètent cette approche en introduisant la notion d'« équilibre vie-école » (*school-life balance*), qu'ils définissent comme l'intégration harmonieuse des soins aux autres, des loisirs et de la charge de travail avec « toutes les dimensions de la santé et du bien-être » (p. 208). Leur étude longitudinale menée auprès de 753 étudiants en Espagne révèle que cet équilibre a été fortement perturbé par la pandémie, particulièrement pour les femmes qui assument une « double journée de travail » (p. 221). Les résultats montrent que les problèmes de santé mentale, le stress et le manque de motivation étaient significativement plus élevés chez les femmes que chez les hommes, certaines étudiantes plus jeunes exprimant même un sentiment d'« angoisse » (p. 216) face à l'incertitude sociale et sanitaire (Sánchez-Martí et al., 2023).

L'inclusion des élèves vulnérables occupe une place centrale. Magenes et al. (2022) ont porté leur regard sur 180 élèves en Italie et montrent que pour ceux ayant des troubles

spécifiques de l'apprentissage, le « potentiel créatif » peut agir comme un facteur protecteur contre le risque d'abandon scolaire, compensant les difficultés en littérature ou numératie. Cette résilience est également observée chez les élèves dits « non-traditionnels » (plus âgés, avec des responsabilités familiales) qui, malgré un déséquilibre entre leur vie personnelle et scolaire, affichent une « plus grande résilience » (p. 209) et des niveaux de compétences transversales souvent plus élevés que leurs pairs plus jeunes (Sánchez-Martí et al., 2023).

Sur le plan émotionnel, Ryökkynen et al. (2022a) explorent la dynamique de la « fierté et de la honte » chez les élèves recevant un soutien intensif en Finlande. Ils constatent que la fierté découle de la reconnaissance des enseignants, tandis que la honte apparaît quand l'élève ne perçoit pas de « donneurs » de soins bienveillants, ce qui fragilise ses liens sociaux.

L'importance du climat social est réitérée par Hautala, Lehti et Kallio (2022), qui démontrent que le sentiment d'appartenance à la classe est fortement influencé par le milieu socio-économique familial, les élèves issus de milieux défavorisés étant plus à risque de ne pas se sentir à leur place. Pour contrer cela, Hanssen et Utvær (2022) proposent le cadre de la salutogenèse, où le « sentiment de cohérence » (compréhensibilité, gérabilité et signification) aide les apprentis à gérer le stress du milieu de travail. Enfin, Ryökkynen et al. (2022b) concluent que pour les élèves à besoins particuliers, le domaine de la « subjectification » (la liberté d'exister dans le monde) est plus important que la simple qualification technique. Ils recommandent de porter « plus d'attention aux domaines sociaux et subjectifs de la formation professionnelle » (p. 66) plutôt qu'aux seuls résultats mesurables.

En somme ces articles soulignent ainsi une convergence forte : le bien-être de l'apprenant est le produit d'une interaction entre sa santé globale, la gestion équilibrée de ses différentes sphères de vie et la qualité du soutien social et pédagogique reçu.

- **Hanssen et Utvær (2022)** : S'appuie sur la théorie de la salutogenèse. Explore comment le « sentiment de cohérence » (compréhension, sens) en milieu de travail favorise la santé mentale des apprentis.
- **Hautala, Lehti et Kallio (2022)** : Examine le sentiment d'appartenance sociale. Révèle que le milieu familial et le climat de classe dictent l'intégration des adolescents en FP.

- **Jensen et al. (2022)** : Enquête quantitative sur le lien entre activité physique et santé mentale. Montre que le bien-être émotionnel est fragile lors de la transition vers la FP.
- **Kjeld et al. (2023)** : Évalue une intervention de santé publique (tabagisme) en milieu de FP. Souligne l'importance d'intégrer le bien-être physique dans le parcours éducatif.
- **Magenes et al. (2022)** : Étudie les apprenants ayant des troubles de l'apprentissage (LD). Montre que l'auto-efficacité scolaire dépend de la qualité du soutien pédagogique adapté.
- **Ryökkynen et al. (2022ab)** (Deux études) : Recherches qualitatives sur l'inclusion. Utilisent les émotions et les récits de vie pour comprendre comment les élèves à besoins particuliers se positionnent face à la stigmatisation.
- **Sánchez-Martí et al. (2023)** : Analyse de l'équilibre entre la vie scolaire et la vie personnelle (school-life balance), incluant les responsabilités familiales et de soins, sur l'acquisition de compétences transversales.
- **Solberg et al., (2023)** : Revue de portée identifiant les déterminants de la santé mentale positive. Le soutien des mentors apparaît comme le facteur de protection le plus puissant.

Thème 2: Processus, méthodes et environnements d'apprentissage

Regroupant 23 articles, le thème 2 explore les mécanismes pédagogiques et les contextes physiques qui soutiennent l'acquisition de compétences en formation professionnelle. Ce volet appréhende l'apprentissage comme une performance sociale située, où les interactions entre enseignants et élèves sont médiatisées par les outils techniques (Asplund et al., 2022 ; Filliettaz, 2022). Il définit l'environnement d'apprentissage comme un « contexte social dynamique » (Löfgren et al., 2023, p. 348) où la qualité du climat scolaire et du soutien des superviseurs contribue significativement à l'acquisition collective des compétences (Frejd et Muhrman, 2022 ; Löfgren et al., 2023).

Parallèlement, l'apprentissage autorégulé (*Self regulated learning*) apparaît comme un pilier de l'autonomie, incitant l'élève à « initier et diriger personnellement » ses propres efforts pour acquérir des connaissances (Pylväs, Nokelainen et Rintala, 2022, p. 242). Ce processus est particulièrement sollicité dans les environnements numériques où l'étudiant doit planifier et surveiller activement ses actions (Mejeh et Held, 2022 ; Ludwig et Rausch, 2023). L'usage de l'innovation pédagogique, incluant les simulations de bureau ou les jeux sérieux, apparaît alors comme un levier pour renforcer la motivation et l'engagement cognitif des apprenants (Huraj et al., 2022 ; Leiß et Rausch, 2023 ; Meier et al., 2022).

Un enjeu crucial réside dans le transfert entre l'école et l'entreprise, lequel repose sur l'identification d'« éléments identiques » (Bank et Zaouani-Denoux, 2022, p. 48) entre la théorie simplifiée et la pratique complexe du milieu de travail (Bank et Zaouani-Denoux, 2022 ; Li et Pilz, 2023a). Enfin, ce thème analyse le rôle fondamental des compétences transversales — incluant le travail d'équipe (Romero-Díaz de la Guardia et al., 2022), les compétences numériques (Doukakis et al., 2022 ; Findeisen et Wild, 2022) et la pensée critique (Tommasi et al., 2023) — tout en mettant en garde contre une réduction curriculaire à une simple « littératie pour le travail » (Pietilä et Lappalainen, 2023, p. 309) dépourvue de vision critique et émancipatrice (Konstantinidou et al., 2023 ; Pietilä et Lappalainen, 2023 ; Viktor, Molnar et Fodor, 2022).

Sous-thème 2.1 Apprentissage situé et interactions sociales

Les recherches de ce sous-thème explorent comment l'apprentissage se cristallise à travers les interactions sociales médiatisées par les outils et les espaces physiques. Une convergence forte se dégage : l'apprentissage en formation professionnelle n'est pas un processus purement cognitif, mais une performance sociale située (Asplund, et al., 2022 ; Filliettaz, 2022). Asplund, Kilbrink et Asghari (2022), utilisant l'analyse conversationnelle multimodale auprès d'élèves en plomberie, bâtiment et coiffure, démontrent que les outils ne sont pas seulement des instruments, mais des « objets d'apprentissage qui émergent dans des situations d'enseignement soudainement surgies » (p. 827). Les enseignants y agissent comme les membres plus informés d'un « pacte d'apprentissage » où la manipulation physique de l'objet est indissociable du discours (Asplund, Kilbrink et Asghari, 2022). Cette vision sociale est complétée par les travaux de Löfgren et al. (2023) qui, à travers une étude quantitative auprès de 132 élèves en métiers techniques en Finlande, définissent l'environnement d'apprentissage comme « un contexte social dynamique dans lequel les étudiants interagissent avec leurs éducateurs (par exemple, les enseignants, les superviseurs en milieu de travail) et leurs pairs » (p. 348). Ils démontrent qu'un environnement de haute qualité, caractérisé par le soutien social, la reconnaissance des efforts et un climat positif, contribue significativement à l'apprentissage collectif des compétences (Löfgren et al., 2023). Leurs résultats soulignent qu'un environnement bien

établi peut même aider à « contrebalancer les lacunes individuelles des étudiants » (Löfgren et al., 2023, p. 348).

La dimension multimodale est approfondie par Filliettaz (2022), qui, par une vidéo-ethnographie de 40 apprentis en mécanique et électricité, souligne le rôle crucial des ressources langagières et corporelles. Il présente l'interaction tuteur-apprenti comme un accomplissement pratique où la compréhension se manifeste par la coordination des gestes et des paroles (Filliettaz, 2022). Frejd et Muhrman (2022) apportent un éclairage complémentaire en comparant deux espaces d'apprentissage pour les mathématiques : la salle de classe régulière et le salon de coiffure de l'école. En s'appuyant sur la théorie de l'activité, ils concluent que l'environnement du salon est « plus efficace pour promouvoir la discussion et encourager la confiance en soi » (p. 338) car les élèves y reconnaissent immédiatement l'utilité des concepts. De plus, Löfgren et al. (2023) notent une convergence entre les milieux : bien que l'école et le lieu de travail diffèrent par leurs cultures, les étudiants ont tendance à les percevoir comme des environnements « relativement alignés » (p. 344) en termes de soutien pédagogique, ce qui favorise une socialisation harmonieuse aux conventions de leur communauté de pratique.

Enfin, Li et Pilz (2023a) analysent la culture de formation dans l'industrie aéronautique. Ils montrent comment la standardisation extrême et les enjeux de sécurité dictent une socialisation professionnelle où l'apprentissage est étroitement contrôlé par des normes industrielles globales, limitant parfois l'autonomie au profit de la rigueur procédurale (Li et Pilz, 2023).

- **Asplund et al. (2022)** : Analyse les interactions en atelier (soudage, plomberie). Montre que l'apprentissage technique est une performance sociale médiatisée par les outils.
- **Filliettaz (2022)** : Utilise la vidéo-ethnographie pour analyser les interactions tuteur-apprenti. Souligne le rôle crucial du langage et du corps dans la transmission des savoirs professionnels.
- **Frejd et Muhrman (2022)** : Étudie l'apprentissage des mathématiques en atelier de coiffure. Démontre que le contexte matériel rend les savoirs abstraits plus authentiques et accessibles.
- **Li et Pilz (2023a)** : Examine la culture de formation dans l'aéronautique. Montre comment les normes de sécurité strictes dictent les processus de socialisation au travail.
- **Löfgren et al. (2023)** : Examine comment la qualité de l'environnement d'apprentissage (soutien social, reconnaissance, climat) contribue à l'acquisition de compétences générales chez les étudiants de métiers techniques.

Sous-thème 2.2 Stratégies d'autorégulation et processus cognitifs

Ce pôle examine comment les apprenants gèrent leurs propres processus d'apprentissage, souvent via des environnements numériques ou des simulations. L'apprentissage autorégulé est ici le cadre central. Pylväs, Nokelainen et Rintala (2022), s'appuyant sur le modèle cyclique de Zimmerman (préparation, performance, réflexion), définissent l'apprentissage autorégulé comme un processus dans lequel les étudiants « initient et dirigent personnellement leurs propres efforts pour acquérir des connaissances et des compétences » (p. 242). Leur étude menée auprès de 33 élèves finlandais souligne que l'apprentissage en milieu de travail favorise l'engagement cognitif et la motivation (Pylväs, Nokelainen et Rintala, 2022). De nombreux apprenants y font preuve d'initiative en fixant des objectifs et en planifiant stratégiquement leur progression conjointement avec leurs enseignants ou collègues.

Ce constat rejoint celui de Mejeh et Held (2022) qui ont mené une étude quasi-expérimentale auprès de 159 apprentis de commerce en Suisse. En mobilisant le cadre de Perry sur les environnements favorables à l'apprentissage autorégulé, ils démontrent que si les interventions pédagogiques (comme le coaching) améliorent la planification et la répétition, elles ne transforment pas nécessairement les émotions ou la motivation intrinsèque à court terme (Mejeh et Held, 2022). Ils définissent l'apprentissage autorégulé comme un « comportement autonome et autodirigé d'individus qui surveillent et régulent activement des actions orientées vers un but » (p. 532).

L'usage des simulations et des environnements numériques permet d'affiner l'analyse de ces processus. L'innovation pédagogique par le jeu est explorée par Huraj et al., (2022) à travers l'impact d'une « Escape Room » numérique. Bien que leur expérimentation auprès de 16 étudiants slovaques n'ait pas confirmé d'augmentation immédiate des capacités cognitives, elle démontre un « accroissement significatif de la motivation, de l'engagement et de la satisfaction » des élèves (p. 2). Cette approche ludique favoriserait le développement des capacités de résolution de problèmes et le travail d'équipe (Huraj et al., 2022). Parallèlement, Ludwig et Rausch (2023), via l'analyse de 30 000 points de données de log chez 432 étudiants allemands, identifient quatre profils de résolution : les « preneurs de notes », les « utilisateurs de tableurs », les « utilisateurs de calculatrices » et les « lecteurs de courriels ». Ils concluent que les comportements les plus performants sont liés

à l'usage systématique d'outils cognitifs spécifiques au domaine (Ludwig et Rausch, 2023). De même, Meier et al. (2022) étudient 49 apprentis mécatroniciens et prouvent que des « exemples de modélisation » basés sur le principe T-IPO (Transmission, Entrée, Traitement, Sortie) favorisent une meilleure stratégie diagnostique que l'apprentissage par essais et erreurs.

Toutefois, l'autorégulation n'est pas innée et peut présenter des lacunes. Pylväs, Nokelainen et Rintala (2022) notent que l'initiative personnelle, particulièrement dans la fixation d'objectifs et l'auto-surveillance, reste « assez limitée dans certains cas, voire absente » (p. 254). Ils insistent sur l'importance cruciale du soutien social et de la rétroaction positive des formateurs pour renforcer le sentiment d'auto-efficacité de l'apprenant (Pylväs, Nokelainen et Rintala, 2022). Cette dimension émotionnelle du processus cognitif est soulignée par Leiß et Rausch (2023), dont les résultats indiquent que la joie favorise la résolution de problèmes complexes alors que l'ennui la paralyse. Enfin, Eshuis, ter Vrugte et de Jong (2022) montrent, auprès de 144 élèves en électricité, que la création de cartes conceptuelles, lorsqu'elle est combinée à des discussions en classe et des invites à la réflexion (prompts), améliore significativement l'intégration des connaissances. Ils soulignent que la structure seule de l'outil ne suffit pas sans un étayage métacognitif explicite (Eshuis et al., 2022).

- **Eshuis, et al. (2022)** : Étudie le « scaffolding » (étayage) des mentors pour soutenir l'autorégulation. Résultats : le soutien métacognitif est plus efficace que la simple aide aux tâches.
- **Huraj et al. (2022)** : Évalue l'impact d'une « *Escape Room* » numérique sur la motivation, la satisfaction et les capacités cognitives des élèves en informatique.
- **Leiß et Rausch (2023)** : Analyse les émotions lors de l'apprentissage informel. Résultats : la joie et la fierté favorisent la résolution de problèmes, tandis que l'ennui limite l'acquisition de compétences.
- **Ludwig et Rausch (2023)** : Identifie des profils de résolution de problèmes via une simulation de bureau. Lie la performance à l'usage stratégique des outils d'information numériques.
- **Meier et al. (2022)** : Évalue une simulation informatique pour le diagnostic de pannes automobiles. Démontre que le soutien pédagogique direct améliore les capacités de raisonnement clinique.
- **Mejeh et Held (2022)** : Étude mixte sur le développement de l'apprentissage autorégulé. Le cadre de Zimmerman valide que la planification et la réflexion augmentent avec l'expérience.
- **Pylväset al. (2022)** : Analyse les perceptions des élèves concernant l'apprentissage autorégulé (SRL) dans les contextes de formation en milieu de travail.

Sous-thème 2.3 Alternance, cohérence et transfert

Ce sous-thème se concentre sur le défi majeur de l'alternance ou du système dual : le transfert des acquis entre les deux lieux d'apprentissage. Un seul article fait du lien école-entreprise ou du mécanisme de transfert son objet d'étude explicite et central. Bank et Zaouani-Denoux (2022) explorent ce lien à travers cinq études de cas en Allemagne. Ils opposent deux cadres théoriques : la « théorie de la complémentarité », qui prône une séparation étanche entre l'école (théorie symbolique) et l'entreprise (pratique réelle), et la « théorie de la connectivité », qui cherche à créer des ponts. Ils avancent que le transfert n'est pas automatique et dépend de la capacité de l'élève à identifier des « éléments identiques » entre les deux contextes.

Les résultats de leur étude pilote montrent une divergence marquée selon le profil de l'élève : l'apprenant en immobilier perçoit une cohérence de « près de cent pour cent » (p. 48) entre les deux mondes, car ses enseignants et formateurs communiquent activement. À l'inverse, l'apprenti en commerce automobile manifeste une forte aversion pour l'école, car il ne voit aucun rapport entre les manuels scolaires et la réalité du garage. Bank et Zaouani-Denoux (2022) concluent que le transfert est un processus « vertical » (de la théorie simplifiée vers la pratique complexe) qui nécessite que les enseignants possèdent une connaissance solide du milieu professionnel pour minimiser la distance perçue par l'élève.

Notons par ailleurs que les textes de Frejd et Muhrman (2022) et de Hanssen et Utvær (2022) parlent également du lien théorie-pratique. Cependant, l'article de Frejd et Muhrman (2022) en parle à travers le prisme de l'espace de l'atelier (voir sous-thème 2.1) alors que celui de Hanssen et Utvær (2022) en parle à travers le prisme de la santé mentale (voir sous-thème 1.3).

- **Bank et Zaouani-Denoux (2022)** : Propose les théories de la complémentarité et de la connectivité pour expliquer le transfert d'apprentissage entre école et entreprise dans le système dual.

Sous-thème 2.4 Compétences transversales et littératies

Les articles de ce groupe s'intéressent à l'apprentissage des compétences fondamentales ou transversales nécessaires à l'insertion et à la pratique métier. À cet égard,

une mise en garde s'impose pour bien comprendre la portée de ces recherches : les recherches internationales s'appuient sur des modèles de formation professionnelle (FP) dits « intégrés », où l'enseignement des matières générales comme les mathématiques, la langue et l'histoire fait partie intégrante du parcours de l'élève, contrairement au modèle de formation professionnelle au Québec (à l'exception des dispositifs peu répandus de concomitance formation générale-formation professionnelle).

Ces compétences transversales incluent au premier plan le travail d'équipe, identifié comme la compétence la plus recherchée par les employeurs et la plus utilisée dans la performance quotidienne des travailleurs, tous secteurs confondus (Romero-Díaz de la Guardia et al., 2022). La validation d'une échelle robuste par Romero-Díaz de la Guardia et al. (2022) auprès de 2 722 étudiants espagnols souligne que cette compétence est multidimensionnelle, englobant les comportements, la perception de son importance et l'auto-efficacité. Ils affirment que le travail d'équipe favorise l'apprentissage et la créativité, tout en augmentant la satisfaction sociale des apprenants.

Sur le plan de la littératie et de la pensée critique, Konstantinidou et al. (2023) évaluent une intervention basée sur des scénarios auprès de 285 élèves suisses. Ils démontrent que l'enseignement de la lecture et de l'écriture à travers des situations de résolution de problèmes réelles améliore significativement la qualité textuelle des élèves les plus faibles académiquement. À l'opposé, Pietilä et Lappalainen (2023) portent un regard critique sur la littératie en FP finlandaise. Leur ethnographie suggère que le curriculum est réduit à une « littératie pour le travail » (*literacy for labour*), où les exercices (écrire un courriel de motivation, lire un manuel technique) sont dépouillés de leur dimension critique pour s'adapter à une vision utilitaire et genrée des métiers masculins. Cette approche est perçue comme un piège qui enferme les élèves de la classe ouvrière dans des savoirs pratiques, les privant du « savoir puissant » théorique nécessaire pour déployer une citoyenneté active et poursuivre des études universitaires. Faisant écho à d'autres articles classés ailleurs (voir entre autres Frejd et Muhrman (2022) dans le sous-thème 2.1, et Plasman et Gottfried (2022) dans le sous-thème 3.2), ces écrits y voient néanmoins aussi des leviers de contextualisation (apprendre les maths par la coiffure ou la menuiserie) que ces recherches jugent souvent bénéfiques pour l'engagement des élèves. Par ailleurs, pour pallier ce manque d'opportunités intellectuelles, Tommasi et al. (2023) ont testé un programme transfrontalier (NERDVET) basé sur la psychologie cognitive et le « auto-

incitation» (*self-nudging*). Leurs résultats, obtenus auprès de 288 étudiants dans cinq pays, confirment une augmentation significative de la pensée critique et de la littératie médiatique (p. 239). Les étudiants ont rapporté avoir appliqué ces capacités d'analyse — comme le débusquage de la désinformation — dans leur vie quotidienne hors de la classe (Tommasi et al., 2023). Römer et al. (2023) concluent ce volet en montrant que l'éducation aux médias peut renforcer l'agentivité des jeunes défavorisés, mais que son impact sur leur participation citoyenne globale reste conditionné par le climat scolaire.

Sur le plan numérique, Barboutidis et Stiakakis (2023) mesurent les compétences de base selon le cadre DigComp. Ils révèlent des lacunes importantes, notamment en littératie de l'information, et soulignent que posséder un ordinateur personnel prédit mieux la performance que le simple usage du téléphone intelligent (Barboutidis et Stiakakis, 2023). Findeisen et Wild (2022) déconstruisent d'ailleurs le mythe des « digital natives » en démontrant que 22 % des nouveaux apprentis du secteur commercial présentent un profil de compétences numériques faibles dès l'entrée en formation (p. 14). Leur étude auprès de 480 stagiaires allemands indique que le niveau de compétence numérique est moins lié au genre qu'au type de diplôme scolaire obtenu antérieurement (Findeisen et Wild, 2022).

Pour sa part, Viktor et al., (2022) identifie la « faible capacité de lecture et la mauvaise compréhension des textes » (p. 485) comme la cause première des difficultés d'apprentissage en FP, particulièrement exacerbées lors de l'enseignement à distance. Ce constat est partagé par Doukakis et al. (2022) qui, en étudiant des adultes grecs en informatique pendant la pandémie, notent que les difficultés techniques et le manque d'interactions structurées ont limité l'efficacité de l'apprentissage (p. 2). Ils recommandent l'usage des principes de la neuroéducation, comme la multiplication des représentations et la participation active, pour transformer l'expérience en apprentissage durable (Doukakis et al., 2022). Enfin, Bastges-Lienshöft et al. (2023) analysent 12 compétences académiques chez des apprentis en difficulté et constatent que les élèves valorisent surtout la lecture et la communication orale comme les piliers de leur « préparation au travail ».

- **Barboutidis et Stiakakis (2023)** : Mesure les compétences numériques des élèves. Identifie des lacunes importantes en littératie de l'information malgré l'usage fréquent des technologies sociales.
- **Bastges-Lienshöft et al. (2023)** : Analyse 12 compétences académiques transversales. Résultats : la lecture et la communication orale sont perçues par les apprenants comme les piliers de leur « préparation au travail ».

- **Doukakis et al. (2022)** : Étudie les stratégies de compétences numériques et l'expérience de l'enseignement de l'informatique pour adultes pendant la pandémie.
- **Findeisen et Wild (2022)** : Analyse les profils de compétences numériques générales chez les nouveaux apprentis du secteur commercial.
- **Konstantinidou et al. (2023)** : Évalue une intervention sur la littératie scripturale. Démontre que l'enseignement explicite de la lecture et de l'écriture améliore l'autonomie professionnelle.
- **Pietilä et Lappalainen (2023)** : Ethnographie féministe sur la littératie. Critique la réduction du curriculum à une « littératie utilitaire » adaptée aux stéréotypes masculins en mécanique et bâtiment.
- **Römer et al. (2023)** : Étudie l'éducation aux médias pour des jeunes défavorisés. Montre un renforcement de l'agentivité immédiate, mais un impact limité sur l'engagement citoyen global.
- **Romero-Díaz de la Guardia et al. (2022)** : Validation psychométrique d'une échelle mesurant les perceptions des compétences en travail d'équipe en FP.
- **Tommasi et al. (2023)** : Évaluation d'un programme de formation transfrontalier visant à renforcer la pensée critique et la littératie médiatique.
- **Viktor, Molnar et Fodor (2022)** : Compare l'enseignement à distance et traditionnel. Souligne que le numérique nécessite une adaptation didactique majeure pour maintenir la motivation.

Thème 3: Trajectoires de formation, persévérance et insertion

Le Thème 3 porte sur l'analyse du cheminement des apprenants depuis leur orientation initiale jusqu'à leur établissement définitif sur le marché du travail. 19 articles ont été répertoriés dans ce thème. Ce volet appréhende la transition entre l'école et la vie active comme une période de « première importance pour les futurs résultats sur le marché du travail et les opportunités de vie globales des jeunes » (Achatz et al., 2022, p. 290).

L'analyse de cette thématique s'articule autour de quatre axes majeurs : les parcours de transition et processus de décision, la persévérance et la prévention du décrochage, les déterminants institutionnels et sociaux de la réussite, et enfin le développement de l'employabilité et l'insertion professionnelle

Le premier sous-thème explore la complexité des trajectoires d'entrée en formation, lesquelles ne sont plus linéaires, mais marquées par des « parcours supplémentaires distincts » (Achatz et al., 2022, p. 289) ou des « détours » (Landberg et Noack, 2022, p. 70) incluant des périodes de non-engagement. Ces mesures de transition agissent souvent comme des passerelles permettant de normaliser les parcours discontinus (Achatz et al., 2022 ; Landberg et Noack, 2022), où les décisions des élèves résultent d'une négociation

entre aspirations personnelles et contraintes structurelles (Hloušková et al., 2022 ; Kamm et al., 2023 ; Tolonen et Aapola-Kari, 2022).

Le deuxième volet identifie le décrochage comme un processus décisionnel multifactoriel (Böhn et Deutscher, 2022). Les recherches y analysent l'« intention de persévérance » comme un indicateur précurseur crucial des décisions de rupture (Findeisen et al., 2022). Elles étudient également les intentions de rupture selon différentes « directions de décrochage » tout en soulignant le rôle protecteur du climat scolaire et du soutien des enseignants (Krötz et Deutscher, 2022 ; Simić et Vukelić, 2023). Par ailleurs, l'engagement peut être favorisé par la participation à des cours de formation professionnelle appliquée, laquelle permet de réduire significativement l'absentéisme scolaire (Plasman et Gottfried, 2022).

Les recherches regroupées dans le troisième sous-thème mettent en lumière les obstacles systémiques tels que l'« écart aspiration-réalisation » (*aspiration-attainment gap* – AAG) (Nießen et al., 2022, p. 102091) ou les discours de déficit (VandeWeerd, 2023) de même que les barrières liées au « racisme institutionnel » vécues par les apprenants issus de la migration (Rusert et Stein, 2023). Enfin, le dernier axe traite de l'intégration en milieu de travail. Il démontre que l'auto-efficacité dans la prise de décision de carrière est une ressource adaptative majeure pour clarifier l'identité vocationnelle des diplômés (Kvasková et al., 2023b). Le succès de cette insertion repose sur l'engagement psychosocial, le développement de « compétences sociales et émotionnelles » (Peters et al., 2023; Mucea, 2022 ; Nouwen et al., 2022) et une intégration explicite des compétences d'employabilité et d'entrepreneuriat au sein du curriculum (Romanova, 2022).

Sous-thème 3.1 Parcours de transition et processus de décision

Les six recherches de ce sous-thème examinent la complexité des trajectoires d'entrée en formation professionnelle et les mécanismes de choix, souvent contraints par des structures sociales. Une convergence majeure émerge : le passage de l'école vers la FP n'est plus un événement linéaire, mais un processus marqué par des « détours » et des renégociations identitaires (Achatz et al., 2022; Hloušková et al., 2022; Landberg et Noack, 2022).

Landberg et Noack (2022), dans une étude qualitative par théorisation ancrée menée auprès de 30 participants en Allemagne et en Italie, précisent que ces « détours » (p. 70) incluent le décrochage scolaire, les périodes de chômage, ou le passage par des programmes de transition. Achatz, Jahn et Schels (2022), utilisant l'analyse de séquences sur 9 975 jeunes en Allemagne, démontrent que les mesures de transition (pré-vocationnelles) constituent des « parcours supplémentaires distincts qui semblent normaliser les transitions » (p. 289, 303) des sortants précoces, agissant comme des ponts vers l'apprentissage régulier. Ce rôle de passerelle est validé par Landberg et Noack (2022), pour qui ces programmes constituent une « étape intermédiaire » (p. 77) permettant de transformer une trajectoire discontinue en un parcours vers une biographie plus linéaire et normative.

Le poids des déterminants sociaux dans ces décisions est souligné par Tolonen et Aapola-Kari (2022). Leur étude qualitative en Finlande identifie six « cadres de choix », montrant que si certains élèves s'orientent vers la FP par identification aux compétences manuelles, d'autres utilisent une « stratégie d'évitement » (p. 357) liée à un faible sentiment de valeur académique. Les ressources familiales (capital social) sont cruciales, les élèves s'appuyant souvent sur l'expérience de leurs frères et sœurs plutôt que sur les conseillers officiels (Tolonen et Aapola-Kari, 2022). À cet égard, Landberg et Noack (2022) observent que les jeunes en difficulté perçoivent souvent leur entrée en formation non pas comme un choix délibéré, mais comme une opportunité qui leur « arrive » (p. 80) au moment opportun. Toutefois, la frustration vécue lors des échecs passés devient un moteur de motivation essentiel pour s'engager dans ces dispositifs gouvernementaux de formation (Landberg et Noack, 2022).

Pour les enfants de migrants, Kamm et al. (2023) observent un « optimisme immigré » : ces jeunes maintiennent des aspirations élevées vers l'enseignement général, mais subissent souvent des processus de « refroidissement » (cooling-out) (p. 167) institutionnel à la fin du secondaire inférieur, les redirigeant vers des filières professionnelles perçues comme plus réalistes. Enfin, Hloušková et al. (2022) analysent la résilience face à l'échec en République tchèque. Leurs entretiens avec 18 élèves ayant échoué à l'examen de la Matura révèlent un changement de posture : d'un choix passif au début du parcours, les apprenants passent à une phase de « prise de contrôle » où ils réévaluent leurs objectifs de carrière pour stabiliser leur avenir professionnel (p. 133-134). Ce développement de

l'agentivité est corroboré par Landberg et Noack (2022), qui notent que la réussite dans ces parcours de transition stimule une volonté de formation continue (*lifelong learning*) et une hausse des aspirations professionnelles, les apprenants visant alors des qualifications supérieures pour garantir leur stabilité future.

- **Achatz et al. (2022)** : Analyse les trajectoires non standards en Allemagne. Révèle que les mesures de transition (« détours ») sont essentielles pour stabiliser le parcours des jeunes peu qualifiés.
- **Hloušková et al. (2022)** : Étudie les décisions après un échec répété aux examens. Montre comment les élèves renégocient leur projet professionnel pour éviter l'exclusion.
- **Kamm et al. (2023)** : Examine les aspirations des enfants de migrants en Suisse. Résultats : malgré des barrières institutionnelles, ces jeunes maintiennent des ambitions élevées vers les filières techniques qualifiantes.
- **Landberg et Noack (2022)** : Étude sur le développement de la motivation après des « détours » occupationnels (périodes de non-engagement) chez de jeunes adultes.
- **Tolonen et Aapola-Kari (2022)** : Analyse sociologique des choix éducatifs. Montre comment la classe sociale et le genre prédéterminent les trajectoires vers le secondaire professionnel en Finlande.

Sous-thème 3.2 Persévérance et prévention du décrochage

Ce sous-thème explore les facteurs qui favorisent le maintien en formation ou, à l'inverse, précipitent la rupture du contrat. La recherche s'accorde pour définir le décrochage comme un processus multifactoriel et graduel (Böhn et Deutscher, 2022 ; Krötz et Deutscher, 2022). Findeisen et al. (2022) précisent que « l'intention de persévérance » constitue un « indicateur crucial des décisions de décrochage imminentes » (p. 129). Böhn et Deutscher (2022), à travers une méta-synthèse de 70 études internationales, proposent le modèle « 3-P » (*Presage, Process, Product*) pour classer 666 variables. Ils concluent que la recherche s'est trop focalisée sur les caractéristiques individuelles de l'élève au détriment de l'« environnement d'apprentissage sur le lieu de travail », pourtant crucial (p. 46). Leurs résultats indiquent que la probabilité de décrochage augmente avec un faible salaire, un métier qui n'est pas le « job de rêve » et des difficultés d'apprentissage (Böhn et Deutscher, 2022).

En s'appuyant sur la théorie sociale cognitive des carrières (SCCT), Findeisen et al. (2022) démontrent, auprès de 1 163 apprentis suisses, que l'auto-efficacité professionnelle et l'adéquation perçue entre la personne et sa vocation sont des prédicteurs positifs

significatifs de l'intention de persévérer. Pour leur part, Krötz et Deutscher (2022) analysent les intentions de rupture auprès de 562 apprentis en distinguant quatre directions : vers le haut (université), vers le bas (abandon sans titre), le changement d'entreprise ou le changement de métier. Ils démontrent que l'intégration sociale sur le lieu de travail est le facteur central qui protège contre toutes les formes de décrochage. Findeisen et al. (2022) confirment ce lien entre l'intégration sociale et la persévérance, tout en notant que la relation avec le formateur influence l'intention de rester de manière indirecte, en renforçant d'abord l'auto-efficacité de l'élève. À l'inverse, selon Krötz et Deutscher (2022), une surcharge de travail (*overload*) ou des tâches sans lien avec la formation poussent spécifiquement au changement d'entreprise.

Parallèlement, Simić et Vukelić (2023) étudient la situation de 251 élèves en Serbie et valident que le climat scolaire influence l'engagement par la médiation du soutien des enseignants. Ils présentent les enseignants comme des « catalyseurs de l'ajustement » (p. 556), affirmant que leur soutien émotionnel et instrumental réduit directement les intentions de quitter la FP en renforçant l'appartenance de l'élève. Pour Plasman et Gottfried (2022), l'engagement scolaire peut également être mesuré par l'assiduité, puisque « l'assiduité est considérée comme une mesure de substitution de l'engagement » (p. 537). Leur étude menée aux États-Unis révèle que la participation à des cours de formation professionnelle appliquée permet de prédire « moins d'absences ainsi qu'une probabilité réduite d'absences excessives » (p. 531). Plus précisément, chaque unité supplémentaire de formation professionnelle complétée prédit une « diminution de 12 % de la probabilité prédite d'être excessivement absent » (Plasman et Gottfried, 2022, p. 543). Ce bénéfice semble universel, les auteurs soulignant que ces cours sont « également bénéfiques pour tous les étudiants, quel que soit leur milieu d'origine » (p. 549), incluant les élèves issus de minorités ou de milieux à faible revenu. Ces recherches convergent pour affirmer que la persévérance repose sur une adéquation réussie entre l'apprenant, ses aspirations et la qualité du soutien reçu dans ses différents lieux d'apprentissage.

- **Böhn et Deutscher (2022)**: Méta-synthèse proposant le modèle « 3-P » (Input, Process, Output) pour classer les causes du décrochage en FP à partir de 70 études internationales.
- **Findeisen et al. (2022)** : Étude longitudinale expliquant l'intention de persévérer dans les programmes de FP duaux en Suisse comme indicateur de décisions de décrochage imminentes.

- **Krötz et Deutscher (2022)** : Analyse l'intention de persévérer. Démontre que la qualité perçue de la formation en entreprise est le prédicteur le plus fort de la réussite du contrat.
- **Plasman et Gottfried (2022)** : Analyse du rôle des cours de FP liés aux domaines STEM (Applied STEM CTE) dans la réduction de l'absentéisme scolaire.

Sous-thème 3.3 Déterminants institutionnels et sociaux de la réussite

Ce volet traite des barrières structurelles et des modèles identitaires qui influencent le succès des apprenants. Nießen et al. (2022) introduisent le concept d'« écart aspiration-réalisation » en étudiant 2 478 diplômés allemands. Ils révèlent que 45,9 % des élèves ne parviennent pas à obtenir un poste correspondant à leurs aspirations initiales. Le statut socio-économique des parents et le genre féminin ont des effets contradictoires : ils augmentent les aspirations, mais, par ricochet, accroissent le risque de vivre un écart frustrant face aux réalités du marché (Nießen et al., 2022).

Le poids de la discrimination est analysé par Rusert et Stein (2023) auprès de réfugiés en Allemagne. Leur recherche vidéo-ethnographique identifie des obstacles liés au « racisme institutionnel », notamment dans les épreuves de littérature scripturale qui ne tiennent pas compte des parcours de migration. Ils notent que l'intégration réussie dépend souvent d'un soutien informel (mentorat) compensant le manque de ressources institutionnelles. Cette stigmatisation est généralisée par VandeWeerd (2023) dans une ethnographie aux Pays-Bas. Elle analyse comment le discours de déficit institutionnel amène les élèves à se percevoir comme « les plus bas » (*being the lowest*) du système. L'étude démontre que les routines quotidiennes à l'école reproduisent des modèles d'identité où l'élève de FP est associé à l'« insubordination » ou au manque d'intelligence, ce qui entrave la construction d'une identité professionnelle positive (VandeWeerd, 2023).

- **Nießen et al. (2022)** : Étudie l'écart entre aspirations et réalités de placement. Révèle que près de la moitié des diplômés subissent un déclassement lié à des contraintes de marché et institutionnelles.
- **Rusert et Stein (2023)** : Documente le racisme institutionnel et les barrières linguistiques vécus par les réfugiés dans les écoles professionnelles allemandes.
- **Simić et Vukelić (2023)** : Analyse l'impact du climat scolaire en Serbie. Résultats : le soutien social des enseignants réduit directement l'intention d'abandonner la formation.
- **VandeWeerd (2023)** : Ethnographie sur les discours de déficit. Montre comment le système de tri précoce produit des identités stigmatisées (« être le plus bas ») pour les élèves de FP.

Sous-thème 3.4 Développement de l'employabilité et insertion professionnelle

Le dernier sous-thème s'intéresse aux issues de la formation et à l'entrée sur le marché du travail. Dans ce contexte marqué par des transformations socio-économiques rapides, les diplômés de la formation professionnelle ont besoin de ressources leur permettant de s'adapter à des contextes de carrière changeants (Kvasková et al., 2023b). Hoidn et Šťastný (2023) comparent l'Autriche, l'Allemagne et la République tchèque via des données institutionnelles PIAAC (Programme for the International Assessment of Adult Competencies). Ils parviennent au résultat crucial que l'avantage de la FP (notamment duale) est « immédiat, mais s'estompe avec l'âge » (p. 629) : les diplômés de FP s'insèrent plus vite, mais voient leur avantage salarial et de statut diminuer après 25 ans face aux diplômés de la filière académique. En Roumanie, Mucea (2022) documente l'impact de la pandémie sur l'insertion de 141 diplômés. Ses résultats montrent une maturation rapide des besoins des élèves : alors qu'en début de parcours ils ignorent les outils d'insertion, ils considèrent à la fin que le soutien pour la rédaction d'un CV et la préparation aux entretiens est très important pour leur survie économique.

Le succès de l'insertion repose également sur l'engagement psychosocial. Nouwen et al. (2022) appliquent le modèle SSMD (Self-System Model of Motivational Development) auprès de 311 apprentis en Flandre. Ils prouvent que la satisfaction des besoins d'autonomie et de compétence en milieu de travail prédit directement l'engagement émotionnel, lequel est le meilleur gage d'une insertion durable. Une étude longitudinale menée auprès de 3126 diplômés tchèques confirme que l'« auto-efficacité dans la prise de décision de carrière » agit comme un médiateur complet entre l'adaptabilité de carrière mesurée avant la remise des diplômes et la clarté de l'identité vocationnelle constatée 20 mois plus tard (Kvasková et al., 2023b, p. 27). L'identité vocationnelle est ici décrite comme une « méta-compétence de carrière » (p. 40) essentielle pour guider les diplômés à travers leurs transitions. Toutefois, les auteurs nuancent ces résultats en précisant que l'adaptabilité de carrière n'a pas montré d'effet positif à long terme sur la satisfaction de vie globale au-delà du domaine professionnel (Kvasková et al., 2023b).

Enfin, Peters et al. (2023) évaluent un programme de formation numérique aux compétences socio-émotionnelles pour les assistants médicaux. Ils démontrent que

l'enseignement explicite de la régulation des émotions et de la coordination des perspectives améliore l'« employabilité sociale » (p. 466) des apprenants, les rendant plus aptes à gérer les interactions complexes avec les clients et collègues, réduisant ainsi les risques de conflits lors de l'insertion. Ce besoin d'une approche pédagogique visible est approfondi par Romanova (2022), qui analyse les perceptions de 9 178 étudiants russes. Elle démontre que l'« intégration et l'incorporation explicites » (p. 20) des compétences d'employabilité dans le curriculum sont significativement liées à une auto-évaluation positive des compétences sociales et d'auto-apprentissage. À l'inverse, un enseignement purement implicite (*total embedding*) peut laisser les étudiants inconscients du développement de leurs propres capacités (Romanova, 2022). De plus, l'enseignement explicite des compétences entrepreneuriales augmente de 1,4 fois la probabilité que les étudiants aspirent à lancer leur propre entreprise (Romanova, 2022, p. 29). Enfin, la diversité des activités d'apprentissage (discussions, projets, présentations), favorisant l'apprentissage actif, s'avère cruciale pour renforcer la confiance des élèves dans leurs compétences (Romanova, 2022).

- **Hoidn et Šťastný (2023)** : Comparaison internationale sur le succès au marché du travail. Montre que l'avantage de la FP duale (emploi rapide) tend à diminuer avec l'âge face au général.
- **Kvasková et al. (2023b)** : Recherche longitudinale sur les liens entre l'adaptabilité de carrière, l'auto-efficacité décisionnelle, la clarté de l'identité vocationnelle et la satisfaction de vie chez les diplômés.
- **Mucea (2022)** : Étude longitudinale roumaine. Capture l'émergence des diplômés sur le marché du travail dans un contexte de crise (pandémie).
- **Nouwen et al. (2022)** : Explore l'engagement au travail. Prouve que l'intégration sociale dans l'équipe de travail prédit le succès de l'insertion et la motivation à long terme.
- **Peters et al. (2023)** : Évalue une formation aux compétences de communication pour assistants médicaux. Démonstre l'utilité du « self-nudging » pour améliorer l'employabilité sociale.
- **Romanova (2022)** : Étudie l'impact de l'intégration explicite des compétences d'employabilité dans le curriculum sur l'auto-évaluation et les aspirations entrepreneuriales des élèves.

Références des articles de l'axe 1

1. Achatz, J., Jahn, K. et Schels, B. (2022). On the non-standard routes: Vocational training measures in the school-to-work transitions of lower-qualified youth in Germany. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(2), 289 –310. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1760335>
2. Asplund, S. B., Kilbrink, N. et Asghari, H. (2022). Teaching and learning how to handle tools and machines in vocational educational workshop sessions. *Journal of Curriculum Studies*, 54(6), 809–831. <https://doi.org/10.1080/00220272.2022.2033326>
3. Bank, V. et Zaouani-Denoux, S. (2022). Le transfert au sein de l'alternance travail/formation et conceptualisation de son étude. *Phronesis*, 11(1), 18–31. <https://doi.org/10.7202/1087556ar>
4. Bárány, E. (2022). Positive psychology in the school: The case of the ERASDG project's innovation camp. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*, 12(1), Article 296. <https://doi.org/10.24368/jates296>
5. Barboutidis, G. et Stiakakis, E. (2023). Identifying the factors to enhance digital competence of students at vocational training institutes. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(2), 613–650. <https://doi.org/10.1007/s10758-023-09641-1>
6. Bastges-Lienshöft, C., Bach, R., Schmidt, B. M. et Schabmann, A. (2023). Academic skills and work readiness among trainees in the lower segment of vocational training in Germany: Are there universal criteria? *Journal of Vocational Education & Training*, 75(4), 697–721. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1955402>
7. Birkelund, J. F. (2022). Educational tracking and personality formation: Evidence from a dual system. *Social Forces*, 100(4), 1696–1721. <https://doi.org/10.1093/sf/soab077>
8. Böhn, S. et Deutscher, V. (2022). Dropout from initial vocational training – A meta-synthesis of reasons from the apprentice's point of view. *Educational Research Review*, 35, 100414. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100414>
9. Boonk, L. M., Gijssels, H. J., Ritzen, H. et Brand-Gruwel, S. (2022). Student-perceived parental involvement as a predictor for academic motivation in vocational education and training (VET). *Journal of Vocational Education & Training*, 74(2), 187–209. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1745260>
10. Claro, P. J. A., Koivusilta, L., Vainikainen, M. P. et Rimpelä, A. (2022). Psychosocial reserve capacity, family background and selection of an educational path: A longitudinal study from Finland. *International Journal of Adolescence and Youth*, 27(1), 166–180. <https://doi.org/10.1080/02673843.2022.2043916>
11. Doukakis, S., Niari, M., Malliou, E., Vlachou, S. et Filippakopoulou, E. (2022). Teaching informatics to adults of vocational schools during the pandemic: Students'

views and the role of neuroeducation. *Information*, 13(6), Article 274.
<https://doi.org/10.3390/info13060274>

12. Eshuis, E. H., ter Vrugte, J. et de Jong, T. (2022). Supporting reflection to improve learning from self-generated concept maps. *Metacognition and Learning*, 17(3), 691–713. <https://doi.org/10.1007/s11409-022-09299-7>
13. Filliettaz, L. (2022). The linguistic demands of learning at work: Interactional competences and miscommunication in vocational training. *Australian Journal of Applied Linguistics*, 5(3), 101–117. <https://doi.org/10.29140/ajal.v5n3.53si1>
14. Findeisen, S. et Wild, S. (2022). General digital competences of beginning trainees in commercial vocational education and training. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 14(1), Article 2. <https://doi.org/10.1186/s40461-022-00130-w>
15. Findeisen, S., Jüttler, A., Neuenschwander, M. P. et Schumann, S. (2022). Transition from school to work: Explaining persistence intention in vocational education and training in Switzerland. *Vocations and Learning*, 15(1), 129–154. <https://doi.org/10.1007/s12186-021-09282-4>
16. Frejd, P. et Muhrman, K. (2022). Is the mathematics classroom a suitable learning space for making workplace mathematics visible? An analysis of a subject integrated team-teaching approach applied in different learning spaces. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(2), 333–351. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1760337>
17. Hanssen, G. et Utvær, B. K. (2022). Sense of coherence among apprentices in vocational education and training in Norway: Exploring general resistance resources in work-based learning. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(3), 363–389. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.3.4>
18. Hautala, H., Lehti, H. et Kallio, J. (2022). Family background and classroom belonging among adolescent students in Finland. *Child Indicators Research*, 15(3), 863–883. <https://doi.org/10.1007/s12187-021-09894-1>
19. Hloušková, L., Záleská, K. et Vengřínová, T. (2022). Educational decision making of repeatedly unsuccessful Czech vocational education and training examinees leading to passing the Matura exam. *Studia Paedagogica*, 27(4), 116–140. <https://doi.org/10.5817/SP2022-4-5>
20. Hoidn, S. et Šťastný, V. (2023). Labour market success of initial vocational education and training graduates: A comparative study of three education systems in Central Europe. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(4), 629–653. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1931946>
21. Huraj, L., Hrmo, R. et Sejutová Hudáková, M. (2022). The impact of a digital escape room focused on HTML and computer networks on vocational high school students. *Education Sciences*, 12(10), Article 682. <https://doi.org/10.3390/educsci12100682>

22. Jensen, C. T., Heinze, C., Andersen, P. K., Bauman, A. et Klinker, C. D. (2022). Mental health and physical activity in vocational education and training school students: A population-based survey. *European Journal of Public Health*, 32(2), 233–238. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab202>
23. Jónsdóttir, H. H. et Blöndal, K. S. (2023). The choice of track matters: Academic self-concept and sense of purpose in vocational and academic tracks. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 67(4), 621–636. <https://doi.org/10.1080/00313831.2022.2042843>
24. Kamm, C., Gomensoro, A., Heers, M. et Hupka-Brunner, S. (2023). Aspiring high in the Swiss VET-dominated education system: Second-generation young adults and their immigrant parents. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(1), 155–174. <https://doi.org/10.1080/13636820.2022.2139746>
25. Karlsson, T., Muhrman, K. et Nyström, S. (2022). A path towards a possible future: Adult students' choice of vocational education. *Vocations and Learning*, 15(1), 111–128. <https://doi.org/10.1007/s12186-021-09280-6>
26. Keijzer, R., Van Schooten, E., Van Der Rijst, R. et Admiraal, W. (2022). Individual characteristics of students in vocational education moderating the relationship between school engagement and vocational identity. *European Journal of Psychology of Education*, 37(4), 111–128. <https://doi.org/10.1007/s10212-021-00580-y>
27. Kjeld, S. G., Thygesen, L. C., Danielsen, D., Jakobsen, G. S., Jensen, M. P., Holmberg, T. et Andersen, S. (2023). Effectiveness of the multi-component intervention “Focus” on reducing smoking among students in the vocational education setting: A cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 23(1), Article 419. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15331-5>
28. Klope, E. et Hedlin, M. (2023). Always happy: An ideal is reproduced and challenged in hairdresser vocational education and training. *Journal of Education and Work*, 36(3), 237–250. <https://doi.org/10.1080/13639080.2023.2174957>
29. Konstantinidou, L., Madlener-Charpentier, K., Opacic, A., Gautschi, C. et Hoefele, J. (2023). Literacy in vocational education and training: Scenario-based reading and writing education. *Reading and Writing*, 36(4), 1025–1052. <https://doi.org/10.1007/s11145-022-10373-4>
30. Krötz, M. et Deutscher, V. (2022). Drop-out in dual VET: Why we should consider the drop-out direction when analysing drop-out. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 14(1), Article 1. <https://doi.org/10.1186/s40461-021-00127-x>
31. Kvasková, L., Hlado, P., Juhaňák, L. et Macek, P. (2023a). Self-esteem and career adaptability: Moderating roles of parental and peer support. *The Career Development Quarterly*, 71(2), 84–96. <https://doi.org/10.1002/cdq.12319>

32. Kvasková, L., Hlado, P., Palíšek, P., Šašínska, V., Hirschi, A., Ježek, S. et Macek, P. (2023b). A longitudinal study of relationships between vocational graduates' career adaptability, career decision-making self-efficacy, vocational identity clarity, and life satisfaction. *Journal of Career Assessment*, 31(1), 27–49. <https://doi.org/10.1177/10690727221084106>
33. Landberg, M. et Noack, P. (2022). A grounded theory study on motivational development after detours in young adulthood: How extra-vocational training affects aspirations. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(1), 66–91. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.1.4>
34. Leiß, T. V. et Rausch, A. (2023). How personality, emotions and situational characteristics affect learning from social interactions in the workplace. *Vocations and Learning*, 16(1), 73–97. <https://doi.org/10.1007/s12186-022-09303-w>
35. Li, J. et Pilz, M. (2023a). In-company training in a safety-critical industry: Lessons from the aircraft industry. *Journal of Workplace Learning*, 35(2), 210–227. <https://doi.org/10.1108/JWL-06-2022-0067>
36. Löfgren, S., Ilomäki, L., Lipsanen, J. et Toom, A. (2023). How does the learning environment support vocational student learning of domain-general competencies? *Vocations and Learning*, 16(2), 343–369. <https://doi.org/10.1007/s12186-023-09318-x>
37. Lorentzen, T. et Vogt, K. C. (2022). Gendered transition structures: Life course patterns after completion of gender-segregated vocational education in Norway. *Journal of Education and Work*, 35(1), 64–77. <https://doi.org/10.1080/13639080.2021.2009781>
38. Ludwig, S. et Rausch, A. (2023). The relationship between problem-solving behaviour and performance: Analysing tool use and information retrieval in a computer-based office simulation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 39(2), 617–643. <https://doi.org/10.1111/jcal.12770>
39. Magenes, S., Cancer, A., Curti, S., Pradella, C. et Antonietti, A. (2022). Learning skills, creativity, and self-efficacy in vocational school students. *Learning and Motivation*, 79, Article 101829. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2022.101829>
40. Meier, J., Spliethoff, L., Hesse, P., Abele, S., Renkl, A. et Gloger-Frey, I. (2022). Promoting car mechatronics apprentices' diagnostic strategy with modeling examples: Development and evaluation of a simulation-based learning environment. *Studies in Educational Evaluation*, 72, Article 101117. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101117>
41. Mejeh, M. et Held, T. (2022). Understanding the development of self-regulated learning: An intervention study to promote self-regulated learning in vocational schools. *Vocations and Learning*, 15(3), 531–568. <https://doi.org/10.1007/s12186-022-09298-4>

42. Mucea, B. N. (2022). A generation in pandemic: The first longitudinal study on the career and the emergence in the labor market of graduates of a dual vocational school. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov, Series VII: Social Sciences and Law*, 15(2), 165–174. <https://doi.org/10.31926/but.ssl.2022.15.64.2.5>
43. Nießen, D., Wicht, A., Schoon, I. et Lechner, C. M. (2022). “You can’t always get what you want”: Prevalence, magnitude, and predictors of the aspiration–attainment gap after the school-to-work transition. *Contemporary Educational Psychology*, 71, Article 102091. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2022.102091>
44. Nouwen, W., Clycq, N., Struyf, A. et Donche, V. (2022). The role of work-based learning for student engagement in vocational education and training. *European Journal of Psychology of Education*, 37(3), 877–900. <https://doi.org/10.1007/s10212-021-00561-1>
45. Peters, M., Tschöpe, T., Konheiser, S., Raecke, J. et Schnitzler, A. (2023). Development of a digital training for social and emotional competences for medical assistants in vocational education and training in Germany. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 15(1), Article 4. <https://doi.org/10.1186/s40461-023-00143-z>
46. Pietilä, P. et Lappalainen, S. (2023). ‘Literacy for labour’ in the competency-based VET in Finland. *Journal of Curriculum Studies*, 55(3), 309–324. <https://doi.org/10.1080/00220272.2023.2209148>
47. Plasman, J. S. et Gottfried, M. A. (2022). School absence in the United States: Understanding the role of STEM-related vocational education and training in encouraging attendance. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(4), 531–553. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1765841>
48. Pylväs, L., Nokelainen, P. et Rintala, H. (2022). Vocational students’ perceptions of self-regulated learning in work-based VET. *Vocations and Learning*, 15(2), 241–259. <https://doi.org/10.1007/s12186-022-09286-8>
49. Romanova, O. (2022). Embedding employability skills into vocational education and training: What works best for students' self-evaluation and aspirations? *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 13(1), 20–36. <https://doi.org/10.21153/jtlge2022vol13no1art1488>
50. Römer, L., Supa, M. et Hodbod, V. (2023). Media literacy education nurturing civic participation of disadvantaged youth, or not? *Learning, Media and Technology*, 48(3), 372–386. <https://doi.org/10.1080/17439884.2022.2051046>
51. Romero-Díaz de la Guardia, J. J., García-Garnica, M., Chacón-Cuberos, R. et Expósito-López, J. (2022). Psychometric validation of a teamwork skills scale in a vocational training context. *SAGE Open*, 12(2), Article 21582440221103256. <https://doi.org/10.1177/21582440221103256>

52. Rusert, K. et Stein, M. (2023). Chances and discrimination in dual vocational training of refugees and immigrants in Germany. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(1), 109–129. <https://doi.org/10.1080/13636820.2022.2148118>
53. Ryökkynen, S., Maunu, A., Pirttimaa, R. et Kontu, E. (2022a). From the shade into the sun: Exploring pride and shame in students with special needs in Finnish VET. *European Journal of Special Needs Education*, 37(4), 648–662. <https://doi.org/10.1080/08856257.2021.1940006>
54. Ryökkynen, S., Maunu, A., Pirttimaa, R. et Kontu, E. K. (2022b). Learning about students' receiving special educational support: Experiences of qualification, socialization and subjectification in Finnish vocational education and training: A narrative approach. *Education Sciences*, 12(2), Article 66. <https://doi.org/10.3390/educsci12020066>
55. Sagbauer, N. N., Pollak, M. et Ebner, M. (2022, novembre). How activities related to maker education contribute to overcome entry barriers for girls into formal technical education pathways: Case study of holiday camps at a technical secondary vocational school in Austria. Dans *Proceedings of EdMedia + Innovate Learning* (478–484). Association for the Advancement of Computing in Education. <https://www.learntechlib.org/p/221329/>
56. Sánchez-Martí, A., Ciraso-Calí, A., Fernández-Sequi, H. et Pineda-Herrero, P. (2023). The school-life balance effect on acquiring cross-disciplinary competences in VET: Disruption or continuity during COVID-19? *Vocations and Learning*, 16(2), 207–226. <https://doi.org/10.1007/s12186-023-09314-1>
57. Schmid, E. et Haukedal, C. L. (2022). Identifying resilience promoting factors in vocational education and training: A longitudinal qualitative study in Norway. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 14(1), Article 11. <https://doi.org/10.1186/s40461-022-00139-1>
58. Simić, N. et Vukelić, M. (2023). The transition to vocational secondary school in Serbia: A two-wave moderated mediation study on school climate, teacher support, engagement and school adjustment. *SAGE Open*, 13(1), Article 21582440231164899. <https://doi.org/10.1177/21582440231164899>
59. Solarz, S. (2022). It's never too late to start again: Examining levels of engagement of female students in a rural vocational program. *The Canadian Journal for the Study of Adult Education*, 34(1), 85–100. <https://doi.org/10.56105/cjsae.v34i1.5607>
60. Solberg, S., Laundal, Ø. et Garrels, V. (2023). Scoping review of positive mental health research for students in vocational education and training. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 10(2), 258–287. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.2.6>
61. Spillers, J. et Lovett, M. (2022). Do they feel ready? Self-efficacy of career and technical education high school student. *Research Issues in Contemporary Education*, 7(1), 1–25. <https://www.leraweb.net/ojs/index.php/RICE/article/view/90>

62. Tolonen, T. et Aapola-Kari, S. (2022). Head-first into upper secondary education: Finnish young people making classed and gendered educational choices. *Young*, 30(4), 344–360. <https://doi.org/10.1177/11033088221086078>
63. Tommasi, F., Ceschi, A., Bollarino, S., Belotto, S., Genero, S. et Sartori, R. (2023). Enhancing critical thinking skills and media literacy in initial VET students: A mixed methods study on a cross-country training program. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 10(2), 239–257. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.2.5>
64. Van de Weerd, P. (2023). Being 'the lowest': Models of identity and deficit discourse in vocational education. *Ethnography and Education*, 18(2), 144–158. <https://doi.org/10.1080/17457823.2022.2149272>
65. Viktor, P., Molnar, A. et Fodor, M. (2022). The current state of vocational schools in Hungary and new strategies in teaching. *Special Education*, 2(43), 3497–3515. <http://sumc.lt/index.php/se/article/view/1987/1477>

4.2 RÉSULTATS POUR L'AXE 2 : La formation initiale et continue du personnel enseignant

Les sources rattachées à l'axe de la formation initiale et continue du personnel enseignant en formation professionnelle abordent le développement des compétences enseignantes sous des angles variés, en s'appuyant sur différents contextes nationaux et cadres théoriques européens. Le développement professionnel du personnel enseignant est analysé à travers les transformations des systèmes de formation, notamment en lien avec les exigences associées aux transformations numériques des milieux de production (Industrie 4.0), les évolutions du marché du travail et la nécessité d'articuler les finalités pédagogiques, économiques et sociales.

Sur le plan thématique, les recherches révèlent plusieurs enjeux importants. Elles s'intéressent d'abord aux transitions identitaires vécues par les personnes enseignantes lors du passage du statut d'expert de métier à celui de pédagogue novice. Elles soulignent également l'importance de l'apprentissage en milieu de travail, ainsi que les bénéfices de la collaboration entre les établissements de formation et les entreprises, notamment à travers des dispositifs de formation duale ou en alternance. D'autres travaux portent plus spécifiquement sur l'intégration du numérique, les dispositifs de coaching, les techniques d'explication pédagogique ainsi que l'appropriation et l'enseignement de la langue technique en contexte de formation professionnelle.

D'un point de vue géographique et linguistique, l'ensemble des articles recensés dans ce corpus est publié en langue anglaise et s'inscrit exclusivement dans des contextes européens. Un article adopte une perspective comparative ou transversale à plusieurs pays et est listé sous la catégorie « Europe », tandis que d'autres se concentrent sur des réformes ou dispositifs nationaux spécifiques. La répartition géographique montre une présence un peu plus marquée de l'Ukraine (3 articles) et de l'Allemagne (3 articles), suivies de la Suède (2), de la Finlande (2) et de la Norvège (2). Aucun article issu de l'Amérique du Nord ne figure dans ce corpus consacré à la formation du personnel enseignant en formation professionnelle. Le tableau 6 présente la répartition des articles de l'axe 2 par pays

Tableau 6 : Répartition des articles de l’axe 2 par pays

Pays et références	Nombre
Allemagne (Findeisen et Seifried, 2023; Torggler et al., 2023; Turchyn et al., 2022)	3
Europe (Zhou et al., 2022)	1
Finlande (Vilppola et al., 2022; Virkkula, 2022)	2
Norvège (Hiim, 2023; Sandal, 2023)	2
Pays-Bas (Wildeman et al., 2022)	1
Suède (Antera, 2023; Kristmansson et Fjellström, 2022)	2
Ukraine (Aarreniemi-Jokipelto, 2023; Abiltarova et al., 2022; Lukiianchuk et al., 2022)	3

Dans l’ensemble, ces travaux offrent une vision principalement descriptive des tensions, des mutations et des innovations qui façonnent actuellement la main-d’œuvre enseignante en formation professionnelle en Europe.

Les quatorze articles composant ce corpus se caractérisent par une diversité d’approches méthodologiques, regroupées en recherches qualitatives, quantitatives, mixtes, en une étude théorique et en une revue de littérature. La figure 9 illustre cette diversité

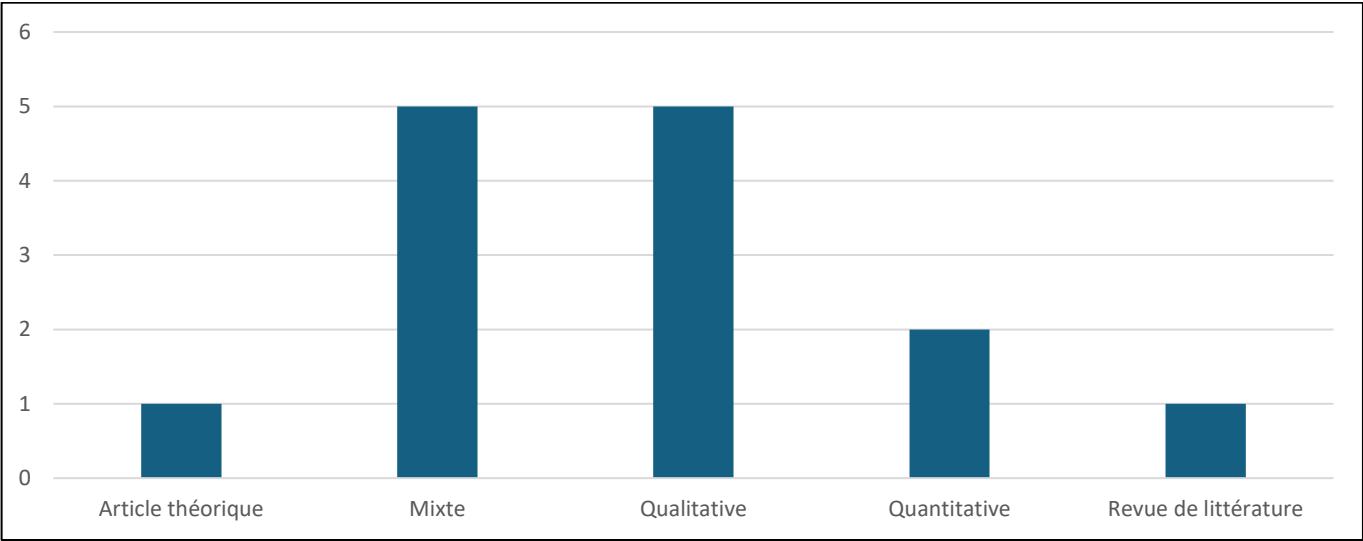


Figure 9 : Répartition des méthodologies de l’axe 2

Les approches qualitatives occupent une place importante dans le corpus (Hiim, 2023; Sandal, 2023; Turchyn et al., 2022; Vilppola et al., 2022; Wildeman et al., 2022). Elles visent principalement à comprendre les expériences, les pratiques et les processus de

développement professionnel des personnes enseignantes. Les méthodes mobilisées incluent la recherche-action, les entretiens individuels et collectifs, les groupes de discussion, les observations en milieu de formation ainsi que l'analyse de données écrites (journaux d'apprentissage, récits réflexifs). Certaines études intègrent des dispositifs plus élaborés, comme des observations filmées et des entretiens de rappel stimulés par vidéo, tandis qu'une revue systématique de la littérature, structurée selon le protocole PRISMA, permet de synthétiser les connaissances existantes sur l'apprentissage professionnel en FP.

Les recherches quantitatives (Abiltarova et al., 2022; Antera, 2023; Lukiianchuk et al., 2022) reposent principalement sur des enquêtes par questionnaire administrées à des échantillons de taille variable. Elles mobilisent des analyses statistiques descriptives et inférentielles afin de mesurer des compétences, des défis professionnels ou l'efficacité de dispositifs de formation et de coaching, incluant parfois des plans quasi expérimentaux avec groupes témoins.

Les approches mixtes, quant à elles, combinent des données quantitatives et qualitatives afin d'offrir une compréhension plus complète des phénomènes étudiés (Aarreniemi-Jokipielto, 2023; Findeisen et Seifried, 2023; Kristmansson et Fjellström, 2022; Virkkula, 2022). Elles associent, par exemple, des enquêtes à grande échelle à l'analyse de réponses ouvertes, des études de cas ou des simulations pédagogiques dont les performances sont analysées qualitativement puis traduites en indicateurs quantitatifs. Enfin, le corpus comprend une étude théorique fondée sur une revue de littérature (Torggler et al., 2023), visant à faire évoluer un cadre conceptuel existant sans collecte de données empiriques et une revue systématique de la littérature, structurée selon le protocole PRISMA, permettant de synthétiser les connaissances existantes sur l'apprentissage professionnel du personnel enseignant de la formation professionnelle (Zhou et al., 2022).

Dans l'ensemble, le corpus privilégie des méthodologies empiriques, avec une forte présence des approches qualitatives et mixtes, traduisant l'intérêt porté aux processus, aux trajectoires professionnelles et aux contextes de formation en enseignement professionnel. Le tableau 7 catégorise les méthodologies des articles de l'axe 2.

Tableau 7 : Classification méthodologique des articles de l'axe 2 et synthèse des approches méthodologiques mobilisées

Références	Synthèse de la méthodologie
Approches qualitatives	
Hiim (2023)	Recherche-action pédagogique basée sur l'analyse qualitative de thèses de maîtrise. Les données proviennent de projets de développement documentés par des plans écrits, des notes d'observation et des journaux de bord personnels.
Sandal (2023)	Étude qualitative explorant le développement professionnel par la formation continue. La collecte de données s'effectue en deux étapes : des discussions en table ronde suivies d'entretiens de groupe focalisés.
Turchyn et al. (2022)	Recherche qualitative utilisant une approche interprétative-analytique et comparative. Les données reposent sur une analyse documentaire complétée par des méthodes empiriques incluant des entretiens et des observations de terrain.
Vilppola et al. (2022)	Analyse de contenu qualitative menée dans un contexte de formation intégrée à l'exercice professionnel. Les données incluent des récits écrits, des journaux d'apprentissage et des questionnaires à questions ouvertes.
Wildeman et al. (2022)	Recherche basée sur la conception (<i>design based</i>) évaluant un programme de perfectionnement professionnel. La collecte mobilise des entretiens semi-dirigés, des observations de classe filmées et des entretiens de rappel stimulés par vidéo.
Approches quantitatives	
Abiltarova et al. (2022)	Enquête longitudinale par questionnaire en ligne. Analyse statistique descriptive visant à comparer l'évolution des priorités et des facteurs de modernisation du système de formation professionnelle sur une période de deux ans.
Antera (2023)	Recherche transversale par questionnaire en ligne. Utilisation d'échelles d'importance et d'acquisition pour comparer statistiquement les profils de compétences perçues et les défis rencontrés entre le personnel enseignant qualifié et non qualifié.
Lukiianchuk et al. (2022)	Expérimentation pédagogique avec groupes témoin et expérimental. Collecte par questionnaires et traitement par statistiques, incluant des analyses de corrélation, pour mesurer l'impact d'un dispositif de coaching sur la motivation professionnelle.
Approches mixtes	
Aarreniemi-Jokipielto, 2023	Étude multiphasique combinant revue de littérature et enquête par questionnaire. Développement et pilotage d'un programme de formation en ligne, incluant la conception d'un cadre de compétences et un volet d'autoformation.
Findeisen et Seifried, 2023	Évaluation de performance via des simulations interactives. Analyse vidéo pour coder qualitativement la clarté des explications préparées et impromptues, suivie d'un traitement statistique des scores pour comparer les deux situations.

Kristmansson et Fjellström, 2022	Recherche par questionnaire utilisant l'échelle FIT-Choice (<i>Factors Influencing Teaching Choice</i>). Collecte de données quantitatives complétée par des réponses textuelles libres (questions ouvertes) pour approfondir la compréhension des motivations individuelles lors du changement de carrière.
Virkkula, 2022	Étude de cas utilisant un sondage en ligne mixte. Analyse statistique de propositions structurées (échelle de Likert) doublée d'une analyse de contenu qualitative des réponses ouvertes portant sur les facteurs d'apprentissage.
Études théoriques	
Torggler et al. (2023)	Article théorique reposant sur une recension de la littérature scientifique. Analyse les spécificités du système dual allemand pour adapter le cadre TPACK (<i>Technological Pedagogical And Content Knowledge</i>) à la formation professionnelle par la proposition du modèle N-TPACK (<i>Networking and Collaborative Technological Pedagogical And Content Knowledge</i>), incluant le réseautage collaboratif.
Zhou et al. (2022)	Recension systématique de la littérature effectuée selon le protocole PRISMA. L'étude analyse des articles scientifiques pour synthétiser les activités et les résultats de l'apprentissage professionnel des personnes enseignantes.

Principales thématiques du corpus de l'axe 2

L'identification des thèmes repose sur une analyse thématique des titres, résumés et sections de résultats des articles. Les contributions ont été codées de manière inductive afin d'identifier les principaux objets de recherche abordés dans le corpus. Bien que certains articles puissent relever de plusieurs thématiques, ils ont été classés selon leur objet principal. L'analyse du corpus a permis d'identifier des grandes thématiques structurant la synthèse des 14 articles publiés entre 2022 et 2023, tous issus de contextes européens, aucun provenant de l'Amérique du Nord.

Plus précisément, l'analyse met en lumière quatre principaux piliers thématiques :

1. Identité et parcours professionnels

Cette thématique aborde les enjeux liés au recrutement, aux motivations à entreprendre une seconde carrière en enseignement ainsi qu'à la distinction entre le personnel enseignant qualifié et non qualifié.

2. Dispositifs et modèles de formation initiale et continue

Les travaux analysent l'organisation de la formation initiale, notamment à travers le modèle dual, l'approche par compétences (APC) et les dispositifs d'apprentissage en milieu de travail.

3. Développement des compétences pédagogiques

Plusieurs études mettent en évidence l'importance croissante de certaines compétences, notamment en littératie numérique (TIC), en techniques d'explication pédagogique, en évaluation en aide à l'apprentissage et en intégration de la langue technique.

4. Développement professionnel et collaboration

Enfin, les articles documentent différents dispositifs de développement professionnel, tels que la recherche-action, le coaching pédagogique, les vidéo-clubs et les formes de collaboration avec le milieu industriel.

Cette classification suit une progression naturelle. On identifie d'abord l'individu (Thème 1), puis les structures qui le forment (Thème 2), les compétences précises qu'il doit acquérir (Thème 3) et enfin les moyens de maintenir son expertise à jour (Thème 4). Bien que certains articles puissent se rattacher à plus d'une thématique, ils ont été classés selon leur objet de recherche principal, afin de privilégier la dimension la plus centrale de leur analyse. Dans les sections suivantes, chaque thème est présenté de manière structurée : les articles sont d'abord associés à leur thème principal, puis regroupés selon des sous-thèmes lorsque cela s'avère pertinent. Une courte justification permet de situer chaque contribution au regard de la catégorisation retenue, avant de proposer une synthèse des principaux constats dégagés pour chacun des thèmes.

Thème 1 : Identité et parcours professionnels

1.1 Motifs de transition de carrière.

- Kristmansson et Fjellström (2022) : Utilisation de l'échelle FIT-Choice (*Factors Influencing Teaching Choice*) pour identifier les facteurs influençant la transition de personnes expertes de métier vers l'enseignement. Les résultats mettent en évidence la motivation intrinsèque pour la carrière, le désir de travailler avec des personnes apprenantes et l'influence des conditions de travail antérieures.

1.2 Statut et professionnalisation

- Antera (2023) : Comparaison des compétences perçues et acquises entre personnes enseignantes qualifiées et non qualifiées en Suède. Les résultats indiquent que les personnes non qualifiées se perçoivent comme moins compétentes, notamment en didactique et en évaluation, ce qui semble freiner leur transition identitaire du statut d'expert de métier à celui de pédagogue.

Les trajectoires professionnelles et les dynamiques identitaires du personnel enseignant en formation professionnelle en Suède sont au cœur de cette synthèse. L'entrée

dans l'enseignement est généralement présentée comme une seconde carrière, marquée par une transition du statut d'expert de métier vers celui de pédagogue. Les analyses montrent que ce choix repose principalement sur des motifs intrinsèques, notamment l'intérêt pour l'enseignement, le désir de travailler avec les personnes apprenantes et la volonté de contribuer à la société. Toutefois, des facteurs liés aux conditions de travail antérieures, tels que la pénibilité physique ou les horaires atypiques, peuvent également favoriser cette réorientation professionnelle.

Le corpus met également en évidence une distinction importante entre personnes enseignantes qualifiées et non qualifiées, ces dernières ayant souvent une expérience plus longue dans leur domaine professionnel avant d'entrer en enseignement. Cette situation influence la manière dont les compétences sont perçues et hiérarchisées : le personnel enseignant non qualifié accorde généralement une plus grande importance à son expertise métier, tandis que le personnel qualifié valorise davantage les compétences pédagogiques. Dans ce contexte, la construction de l'identité professionnelle apparaît marquée par une tension entre expertise technique et compétences pédagogiques, ce qui peut fragiliser le sentiment de compétence pédagogique chez les personnes enseignantes sans formation formelle en enseignement.

Thème 2 : Dispositifs et modèles de formation initiale et continue

2.1 Modèles duaux et alternance

- Turchyn et al. (2022) : Analyse du modèle dual allemand comme cadre de référence pour la formation du personnel enseignant, structuré notamment autour de l'internat pédagogique (*Referendariat*). Les résultats montrent que l'intégration systématique de la pratique industrielle et de la pratique scolaire contribue à un niveau élevé de professionnalisation lors de la formation initiale.

2.2 Approche par compétences et individualisation

- Aarreniemi-Jokipielto (2023) : Analyse du modèle dual allemand de formation du personnel enseignant. Les résultats montrent que l'intégration de la pratique industrielle et de la pratique scolaire favorise un haut niveau de professionnalisation en formation initiale.
- Virkkula (2022) : Analyse de la perception des objectifs de compétences par les étudiants en formation initiale. Les résultats indiquent que des objectifs clairs favorisent la réflexion sur les acquis et l'élaboration d'un plan d'apprentissage individuel.

2.3 Formation basée sur le travail (work-based learning)

- Vilppola et al. (2022) : Analyse d'un modèle finlandais où des stagiaires occupent un poste d'enseignant non qualifié pendant leur formation. Les résultats montrent que cette approche favorise l'expérimentation immédiate des outils numériques en contexte réel d'enseignement.

Cette synthèse met en évidence les structures et les dispositifs qui organisent la formation du personnel enseignant en formation professionnelle dans différents contextes européens, notamment en Allemagne, en Finlande et en Ukraine. Les travaux recensés montrent une volonté commune de rapprocher les savoirs théoriques issus des institutions de formation et les réalités du milieu professionnel. La formation s'appuie principalement sur l'approche par compétences, qui vise le développement d'objectifs professionnels explicites et favorise l'intégration de compétences pédagogiques et techniques. Cette orientation se traduit souvent par des modèles de formation en alternance ou de type dual, où la formation est partagée entre les établissements d'enseignement et les milieux de travail. Par ailleurs, des études soulignent l'importance croissante de l'intégration du numérique dans les dispositifs de formation. Ces modèles mobilisent différentes constituantes et personnes, notamment les institutions de formation, les personnes mentores, les entreprises partenaires et les personnes enseignantes-stagiaires. Ils visent à soutenir le développement progressif des compétences professionnelles, tout en révélant certains défis, notamment la pression liée à l'acquisition rapide de nouvelles compétences dans des contextes de formation fortement ancrés dans la pratique.

Thème 3 : Développement des compétences pédagogiques

3.1 Compétences technopédagogiques

- Torggler et al. (2023): Adaptation du cadre TPACK (*Technological Pedagogical And Content Knowledge*) à la formation professionnelle par la proposition du modèle N-TPACK (*Networking and Collaborative Technological Pedagogical And Content Knowledge*). L'analyse souligne l'importance pour les personnes enseignantes de maîtriser les technologies liées à l'Industrie 4.0 (transformation numérique des milieux industriels) afin de préparer les élèves à des environnements de travail numérisés et interconnectés.

3.2 Médiation et communication des savoirs

- Findeisen et Seifried (2023) : Évaluation, à partir de simulations, de la capacité du futur personnel enseignant à fournir des explications pédagogiques en comptabilité. Les résultats montrent que les novices peinent à mobiliser des représentations adéquates, comme des visualisations ou des exemples, lors d'explications spontanées.

- Wildeman et al. (2022) : Analyse d'un dispositif visant à améliorer l'enseignement de la langue technique dans les matières professionnelles. Les résultats révèlent qu'un programme de perfectionnement aide les personnes enseignantes à mieux expliciter le vocabulaire du métier et à favoriser la production orale des élèves.

3.3 Évaluation pour l'apprentissage

- Sandal (2023): Analyse de l'impact d'un cours de formation continue sur les pratiques d'évaluation formative en formation professionnelle. Les résultats indiquent que les personnes enseignantes privilégient des outils d'évaluation authentiques, comme les formulaires d'inspection finale propres aux métiers, plutôt que des tests scolaires traditionnels.

Les compétences spécifiques et transversales nécessaires au personnel enseignant de la formation professionnelle pour assurer la médiation de savoirs techniques complexes sont au cœur de cette thématique. Les travaux recensés révèlent plusieurs dimensions clés, notamment la capacité à fournir des explications pédagogiques claires, à intégrer la langue technique propre aux métiers, à mobiliser des pratiques d'évaluation formative et à développer des compétences numériques et collaboratives adaptées aux contextes professionnels contemporains. Les cadres conceptuels mobilisés mettent en lumière l'importance d'articuler les savoirs disciplinaires, pédagogiques et technologiques, tout en intégrant des dimensions de collaboration et de réseautage. Dans cette perspective, l'enseignement en formation professionnelle exige non seulement une maîtrise des contenus techniques, mais également la capacité de traduire ces savoirs en représentations compréhensibles, d'encourager l'interaction et de soutenir la participation active des élèves dans des situations d'apprentissage contextualisées.

Les analyses montrent toutefois que la maîtrise du contenu technique ne garantit pas la qualité de la médiation pédagogique. Les futures personnes enseignantes rencontrent souvent des difficultés lorsqu'elles doivent structurer leurs explications, mobiliser des exemples ou utiliser des représentations adaptées lors de situations d'enseignement improvisées. Des défis similaires apparaissent dans l'intégration de la langue technique, où les personnes enseignantes parviennent généralement à clarifier le vocabulaire spécialisé, mais peinent davantage à favoriser la production langagière des élèves.

Enfin, les résultats soulignent l'importance de certaines compétences transversales, notamment l'évaluation formative et la collaboration avec différentes parties prenantes du milieu professionnel. Ces compétences apparaissent fortement ancrées dans les contextes

de pratique et dépendent des interactions entre le personnel enseignant, les élèves et les partenaires du monde du travail. Malgré l'intérêt pour des approches pédagogiques innovantes, des études relèvent toutefois des contraintes liées au temps, aux programmes et aux pratiques évaluatives traditionnelles, qui peuvent limiter leur mise en œuvre.

Thème 4 : Développement professionnel et collaboration

4.1 Dispositifs de perfectionnement réflexif

- Lukiianchuk et al. (2022) : Analyse d'un dispositif d'école de coaching pédagogique visant à développer les compétences psychopédagogiques du personnel enseignant. Les résultats montrent qu'il favorise l'auto-perfectionnement, la résistance au stress professionnel et la motivation pour l'apprentissage tout au long de la vie.
- Zhou et al. (2022) : Analyse des activités d'apprentissage professionnel des personnes enseignantes en formation professionnelle à partir d'une revue systématique de la littérature. Les résultats soulignent l'importance de la réflexion individuelle et de la collaboration en milieu scolaire, ainsi que leur contribution à des transformations durables des pratiques et des conceptions de l'enseignement.

4.2 Coopération école-entreprise et réseautage

- Abiltarova et al. (2022): Analyse des priorités liées à la modernisation de la formation professionnelle. Les résultats soulignent le rôle central de la coopération avec les entreprises et du partenariat social dans l'adaptation des contenus de formation aux besoins du marché du travail.
- Hiim (2022): Analyse des modalités de renforcement des liens entre écoles et milieux de travail. Les résultats démontrent l'importance d'accords formels de collaboration et de dialogues réguliers entre personnes enseignantes et instructrices en entreprise afin d'assurer la pertinence des tâches confiées aux élèves.

Ce thème concerne les processus de développement professionnel des personnes enseignantes en formation professionnelle, en soulignant l'importance des activités d'apprentissage formelles et informelles ainsi que des réseaux de collaboration avec les pairs et les milieux industriels. Les travaux recensés montrent un déplacement d'une conception individuelle de l'apprentissage vers une approche plus sociale et collaborative, où les interactions professionnelles jouent un rôle central dans le développement des compétences. Les dispositifs de perfectionnement réflexif, tels que la recherche-action, le coaching pédagogique ou les activités de réflexion sur la pratique, apparaissent comme des leviers importants pour soutenir l'amélioration des pratiques et l'apprentissage tout au long de la vie. Par ailleurs, plusieurs études insistent sur le rôle clé de la coopération entre les

établissements de formation et les entreprises pour maintenir la pertinence des contenus de formation et favoriser l'actualisation des compétences. Toutefois, certains obstacles persistent, notamment le manque de temps et l'insuffisance de structures formelles facilitant les échanges et les partenariats entre les différentes parties prenantes de la formation professionnelle.

Synthèse transversale de l'axe 2 La formation initiale et continue du personnel enseignant

L'analyse du corpus de 14 articles scientifiques permet d'identifier plusieurs grandes tendances structurantes pour la formation initiale et continue du personnel enseignant de la formation professionnelle. Il est important de rappeler que ce corpus se concentre exclusivement sur des contextes européens (Allemagne, Finlande, Norvège, Pays-Bas, Suède, Ukraine); bien que la revue systématique de Zhou et al. (2022) mentionne l'existence de travaux en Amérique du Nord, aucune étude spécifique de cette région n'est incluse dans cet échantillon.

Voici la synthèse des tendances identifiées :

La transition vers l'approche par compétences (APC)

Une tendance majeure réside dans le passage de modèles d'enseignement traditionnels vers des systèmes basés sur les compétences. En Finlande et en Ukraine, cette approche redéfinit la formation non plus comme une simple transmission de connaissances, mais comme l'atteinte d'objectifs de performance mesurables et individualisés. Les recherches montrent que des objectifs de compétence clairs aident le futur personnel enseignant à mieux comprendre les exigences réelles du métier. Cependant, l'accompagnement par une personne tutrice universitaire demeure indispensable pour aider les personnes étudiantes à interpréter ces objectifs et à construire leur plan de formation.

L'intégration de la théorie et de la pratique (Modèles duaux)

La recherche de cohérence entre les lieux d'apprentissage (université, école et entreprise) est un pilier de la formation. Le modèle dual allemand, basé sur un internat pédagogique scolaire (*Referendariat*), est cité comme une référence centrale pour garantir le professionnalisme des personnes enseignantes grâce à une immersion pratique

systématique. En Norvège, cette tendance se traduit par le renforcement de la collaboration école-entreprise, où personnes enseignantes et instructrices industrielles co-construisent des tâches d'apprentissage pour assurer la pertinence vocationnelle.

L'impératif numérique et l'Industrie 4.0

La transformation numérique impose une mise à jour constante des compétences technopédagogiques. En Allemagne, le cadre théorique évolue du TPACK vers le N-TPACK, intégrant désormais la dimension de réseautage et de collaboration numérique indispensable dans la transformation numérique des milieux industriels (Industrie 4.0). En Finlande, la tendance est à la formation basée sur le travail (*work-based*), permettant aux stagiaires en enseignement d'expérimenter immédiatement des outils numériques directement en classe dans leur contexte professionnel réel.

Professionalisation et défis de l'identité enseignante

Face à la pénurie de personnel, de nombreux pays recrutent des personnes expertes de métier n'ayant pas de certification pédagogique initiale. Cela crée une tension identitaire : elles se perçoivent souvent d'abord comme des personnes expertes de leur métier et peinent à intégrer leur nouvelle identité de pédagogue. Leurs motivations sont majoritairement intrinsèques et altruistes (désir de transmettre, travail avec les personnes apprenantes). Les recherches soulignent que le personnel enseignant non qualifié se sent moins compétent dans les aspects formels (didactique, évaluation) et craint davantage d'être perçu comme de « mauvais enseignants ».

Nouveaux dispositifs réflexifs en formation continue

La formation continue tend aujourd'hui à s'orienter vers des dispositifs qui favorisent davantage la pratique réflexive chez les personnes enseignantes. Plusieurs initiatives observées dans différents contextes nationaux illustrent cette évolution. Aux Pays-Bas, par exemple, des programmes de développement professionnel s'appuient sur des « vidéo-clubs », qui consistent à analyser sa propre pratique filmée. Ce dispositif vise notamment à soutenir l'intégration de la langue technique directement dans les cours de spécialité. En Norvège, les travaux recensés démontrent également une transition vers des approches d'évaluation davantage centrées sur l'apprentissage, marquée par le recours à l'évaluation formative et à des outils authentiques, tels que les formulaires d'inspection technique

utilisés dans les métiers, plutôt que par des tests académiques traditionnels. Enfin, en Ukraine, le coaching pédagogique apparaît comme un dispositif privilégié de formation continue. Il vise à soutenir l'auto-perfectionnement des personnes enseignantes, tout en contribuant à renforcer leur motivation et leur capacité à faire face au stress professionnel.

Le développement professionnel tout au long de la vie

L'apprentissage des personnes enseignantes est désormais perçu comme un processus social et distribué se déroulant dans trois arènes : l'académie, l'école et l'industrie. La collaboration entre pairs au sein de communautés d'apprentissage professionnelles (CAP) et le maintien d'un partenariat social étroit avec les entreprises sont considérés comme les garants de la qualité de l'enseignement technique moderne.

Les références des articles de l'axe 2

1. Aarreniemi-Jokipielto, P. (2023). Supporting Ukrainian VET teachers' competency development: Online teacher training as a part of Ukrainian VET reform. *In Proceedings of EdMedia + Innovate Learning*, 288–297.
<https://www.learntechlib.org/p/222515/>
2. Abiltarova, E., Poberezhets, H., Androshchuk, I. et Burak, V. (2022). The methods for improving vocational education and training in modern conditions. *Journal of Higher Education Theory & Practice*, 22(12), 203–211.
<https://doi.org/10.33423/jhetp.v22i12.5483>
3. Antera, S. (2023). Competence importance and acquisition: Comparing qualified and non-qualified vocational teachers. *Journal of Education and Work*, 36(2), 109–124.
<https://doi.org/10.1080/13639080.2023.2167956>
4. Findeisen, S. et Seifried, J. (2023). Explaining skills of prospective teachers: Findings from a simulation study. *Vocations and Learning*, 16(2), 313–341.
<https://doi.org/10.1007/s12186-023-09319-w>
5. Hiim, H. (2023). How can collaboration between schools and workplaces contribute to relevant vocational education? Results of an action research project in the school-based part of Norwegian vocational education and training. *Vocations and Learning*, 16(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s12186-022-09300-z>
6. Kristmansson, P. et Fjellström, M. (2022). Motivations to have a second career as a teacher in vocational education and training. *Vocations and Learning*, 15(3), 407–425.
<https://doi.org/10.1007/s12186-022-09294-8>
7. Lukiianchuk A., Kharahirlo, V., Sakhno, O., Tataurova-Osyka, G. et Stadnik, N. (2021). Conditions for the development of psychological and pedagogical competence

of teachers of vocational (professional and technical) education. *Linguistics and Culture Review*, 5(S3), 678-696. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v5nS3.1552>

8. Sandal, A. K. (2023). Vocational teachers' professional development in assessment for learning. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(4), 654–676. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1934721>
9. Torggler, C., Miesera, S. et Nerdel, C. (2023). From TPACK to N-TPACK framework for vocational education and training with a focus on nutritional science and home economics. *International Journal for Research in Vocational Education and Training (IJRVET)*, 10(2), 168-190. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.2.2>
10. Turchyn, A., Kashuba, O., Kravchuk, T., Navolska, H. et Derkach, H. (2022). The dual model of practical professional and pedagogical training of future teachers for vocational schools in Germany. *Journal of Education Culture and Society*, 13(2), 713–728. <https://doi.org/10.15503/jecs2022.2.713.728>
11. Vilppola, J., Lämsä, J., Vähäsantanen, K. et Hämäläinen, R. (2022). Teacher trainees' experiences of the components of ICT competencies and key factors in ICT competence development in work-based vocational teacher training in Finland. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(2), 146–166. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.2.1>
12. Virkkula, E. (2022). Student teachers' views of competence goals in vocational teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 45(2), 250–265. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1806229>
13. Wildeman, E., Koopman, M. et Beijaard, D. (2022). Fostering subject teachers' integrated language teaching in technical vocational education: Results of a professional development program. *Teaching and Teacher Education*, 112, Article 103626. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103626>
14. Zhou, N., Tigelaar, D. E. et Admiraal, W. (2022). Vocational teachers' professional learning: A systematic literature review of the past decade. *Teaching and Teacher Education*, 119, Article 103856. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103856>

4.3 RÉSULTATS POUR L'AXE 3 : Le travail, les pratiques et les activités professionnelles

Les références classées dans cet axe ont pour sujet principal le travail, les pratiques et les activités professionnelles du personnel enseignant et des différentes personnes intervenantes en formation professionnelle. Au total, 28 productions publiées en 2022 et 2023 ont été recensées en lien avec cet axe. Toutes rédigées en anglais, elles permettent de documenter différentes dimensions du travail enseignant dans le champ de la formation professionnelle. La répartition par année est la suivante : 20 productions en 2022 et 8 en 2023. Les productions recensées dans cet axe proviennent de plusieurs pays. Les États-Unis et la Suède sont les plus représentés, suivis des Pays-Bas et de la Suisse. D'autres articles proviennent de l'Italie, de la Norvège, de la Slovaquie, ainsi que de pays représentés par une seule production, soit la Belgique, l'Estonie et la Lituanie. Le tableau 8 montre la répartition des références par pays.

Tableau 8 : Répartition des articles de l'Axe 3 par pays

Pays et références	Nombre
Belgique (Coppe et al., 2023)	1
Estonie (Sirk et al., 2022)	1
États-Unis (Allen Kuyenga et al., 2023; Boss et McKendree, 2022; Bowling et al., 2022; Forbush et al., 2022; Ray et al., 2022; Thompson et al., 2022)	6
Italie (Carenzio et Triacca, 2022; Mincu et Nardi, 2022)	2
Lituanie (Tūtlys et Vaitkutė, 2022)	1
Norvège (Leonardsen et al., 2022; Rapp et Knutas, 2023)	2
Pays-Bas (Ceelen et al., 2023; Tielman et al., 2022a; Tielman et al., 2022b; Wildeman et al., 2023)	4
Slovaquie (Brečka et al., 2022; Szőköl et Dobay, 2022)	2
Suède (Ahn et Nyström, 2023; Carlsson et al., 2023; Enochsson et al., 2022; Kilbrink et al., 2022; Kilbrink et al., 2023; Mårtensson, 2022)	6
Suisse (Antonietti et al., 2022; Candido et al., 2023; Cattaneo et al., 2022)	3

Plusieurs approches méthodologiques figurent dans l'axe 3. En effet, les méthodologies qualitatives demeurent prédominantes, privilégiant les entretiens semi-dirigés, les études de cas et les observations d'interactions entre les participants aux recherches. Toutefois, nous notons une présence significative de recherches quantitatives reposant sur de vastes enquêtes nationales, comme celles menées auprès de 2011 personnes enseignantes suisses sur l'acceptation des technologies (Antonietti et al., 2022),

de 1692 personnes enseignantes sur leurs compétences numériques (Cattaneo et al., 2022) ou de 891 personnes enseignantes néerlandaises sur les tensions de valeurs (Tielman et al., 2022b). Des approches mixtes sont également mobilisées pour analyser les réseaux sociaux professionnels des personnes enseignantes (Coppe et al., 2023). Une revue de littérature (Cellen et al., 2023) et deux articles théoriques (Carenzio et Triacca, 2022; Szőköl et Dobay, 2022) complètent ce portrait en synthétisant les pratiques pédagogiques en milieu de travail. Quant aux échantillons, bien que le personnel enseignant soit le groupe le plus fréquemment interrogé, les échantillons intègrent désormais davantage de formateurs en entreprise et de maîtres professionnels. Les sources documentent également le point de vue des futures personnes enseignantes sur le développement de la compétence professionnelle et la motivation (Bowling et al., 2022). Le tableau 9 présente une classification méthodologique des articles de l'axe 3 et synthèse des approches méthodologiques mobilisées.

Tableau 9 : Classification méthodologique des articles de l'axe 3 et synthèse des approches méthodologiques mobilisées

Références	Synthèse de la méthodologie
Approches qualitatives	
Ahn et Nyström (2023)	Étude de cas incluant des observations directes, des photos et des enregistrements vidéo réalisés dans trois classes.
Allen Kuyenga et al. (2023)	Étude de preuve de concept; analyse de plans de cours, de matériels et entretiens auprès de deux personnes enseignantes.
Boss et McKendree (2022)	Entretiens semi-dirigés auprès de 8 personnes enseignantes; analyse qualitative inductive.
Bowling et al. (2022)	Groupes de discussion; approche phénoménologique.
Candido et al. (2023)	Entretiens semi-dirigés; analyse de contenu.
Carlsson et al. (2023)	Entretiens et ateliers; analyse qualitative.
Enochsson et al. (2022)	Entretiens approfondis auprès de personnes enseignantes.
Kilbrink et al. (2022)	Étude d'apprentissage (<i>learning study</i>) en six cycles itératifs portant sur le soudage.
Kilbrink et al. (2023)	Analyse micro-analytique de vidéos d'interaction dans un atelier de plomberie.
Leonardsen et al. (2022)	Entretiens auprès de 18 personnes enseignantes.
Mårtensson (2022)	Entretiens et observations; analyse thématique.
Mincu et Nardi (2022)	Étude de cas fondée sur des observations, des entretiens et des groupes de discussion.
Rapp et Knutas (2023)	Étude de cas fondée sur des entretiens approfondis.

Thompson et al. (2022)	Étude qualitative de base auprès d'élèves et de personnes enseignantes.
Tielman et al. (2022a)	Entretiens auprès de 16 personnes enseignantes.
Tūtlys et Vaitkutė (2022)	Analyse de contenu de documents et entretiens semi-dirigés.
Wildeman et al. (2023)	Entretiens et observations en classe.
Approches quantitatives	
Antonietti et al. (2022)	Questionnaire auprès de 2011 personnes enseignantes; modélisation structurelle.
Brečka et al. (2022)	Analyse quantitative avec tests multivariés.
Cattaneo et al. (2022)	Questionnaire auprès de 1692 personnes enseignantes; analyses de régression.
Forbush et al. (2022)	Enquête quantitative.
Ray et al. (2022)	Enquête par questionnaire auprès de 358 personnes enseignantes.
Sirk et al. (2022)	Enquête quantitative; classification par k-moyennes.
Tielman et al. (2022b)	Questionnaire auprès de 891 personnes enseignantes; classification hiérarchique, ANOVA et khi carré.
Approches mixtes	
Coppe et al. (2023)	Analyse de réseaux sociaux et entretiens.
Revues de littérature	
Ceelen et al. (2023)	Revue systématique de la littérature.
Études théoriques	
Carenzio et Triacca (2022)	Analyse de cadres théoriques en lien avec des projets européens sur les pratiques d'évaluation et de validation.
Szokol et Dobay (2022)	Définitions conceptuelles des compétences et analyse théorique des méthodes actives.

Principales thématiques du corpus de l'axe 3

Le corpus de recherches structurant l'axe 3 s'articule autour de dix thématiques qui permettent d'aborder la complexité du travail, des pratiques et des activités professionnelles du personnel enseignant et des personnes intervenantes en FP sous différents angles. Le tableau 9 répertorie ces thèmes et les articles qui leur sont associés, mettant en lumière la diversité des enjeux pédagogiques, éthiques et organisationnels rencontrés par les parties prenantes de la formation.

Le thème le plus riche, avec 19 articles, se concentre sur les pratiques pédagogiques au sens large. Il explore notamment l'acceptation et l'usage des technologies numériques par les personnes enseignantes suisses (Antonietti et al., 2022 ; Cattaneo et al., 2022) ainsi

que les interactions spécifiques en atelier, comme l'apprentissage du soudage ou de la plomberie en Suède (Kilbrink et al., 2022 ; Kilbrink et al., 2023).

Les thématiques de l'évaluation des compétences et de l'arrimage entre théorie et pratique regroupent chacune 10 et 11 articles. Elles abordent des modèles novateurs tels que la notation basée sur les preuves (Boss et McKendree, 2022) tout en examinant comment les savoirs académiques s'intègrent aux disciplines techniques, par exemple à travers les cours d'agriculture (Forbush et al., 2022) ou d'esthétique (Allen Kuyenga et al., 2023).

L'accompagnement des élèves et l'éthique dans le travail du personnel enseignant et des personnes intervenantes en FP constituent deux autres pôles importants avec respectivement 9 et 10 articles. Ces recherches traitent du rôle de soin (*care*) et du professionnalisme relationnel des personnes tutrices (Mincu et Nardi, 2022), de la synthèse des pratiques pédagogiques en milieu de travail (Ceelen et al., 2023), ainsi que des enjeux de justice sociale comme les perceptions de la race (Thompson et al., 2022) ou les tensions de valeurs vécues en classe (Tielman et al., 2022a ; Tielman et al., 2022b).

Les dimensions organisationnelles abordées sont couvertes par l'alternance travail-études abordée selon l'angle des pratiques enseignantes (7 articles), favorisant la continuité entre les lieux d'apprentissage (Mårtensson, 2022), et la collaboration professionnelle (6 articles), qui souligne l'importance des réseaux sociaux pour briser l'isolement (Coppe et al., 2023). Les réalités professionnelles (5 articles) complètent ce portrait en analysant les défis quotidiens liés aux réformes éducatives (Sirk et al., 2022).

Enfin, le tableau se termine sur les transitions professionnelles (3 articles), qui étudient l'évolution des croyances motivationnelles au fil de la carrière (Bowling et al., 2022), et sur l'adaptation en contexte de crise (1 article), analysant les défis du passage à l'enseignement à distance lors de la pandémie de COVID-19 (Carlsson et al., 2023). Le tableau 10 répertorie ces thématiques et les articles qui y sont associés.

Tableau 10 : Thématiques de l'axe 3 et articles

Thèmes	Articles
Pratiques pédagogiques (pratiques d'enseignement ou d'encadrement) (19)	Articles : Ahn et Nyström (2023), Antonietti et al. (2022), Boss et McKendree (2022), Candido et al. (2023), Carenzio et Triacca (2022), Carlsson et al. (2023), Cattaneo et al. (2022), Ceelen et al. (2023), Enochsson et al. (2022), Kilbrink et al. (2022), Kilbrink et al. (2023), Leonardsen et al. (2022), Mårtensson (2022), Mincu et Nardi (2022), Ray et al. (2022), Szőköl et Dobay (2022), Thompson et al. (2022), Tütlys et Vaitkutė (2022), Wildeman et al. (2023)
Évaluation des compétences (10)	Articles : Antonietti et al. (2022), Boss et McKendree (2022), Brečka et al. (2022), Carenzio et Triacca (2022), Carlsson et al. (2023), Cattaneo et al. (2022), Kilbrink et al. (2022), Leonardsen et al. (2022), Szőköl et Dobay (2022), Tütlys et Vaitkutė (2022)
Arrimage entre théorie et pratique (11)	Articles : Ahn et Nyström (2023), Allen Kuyenga et al. (2023), Antonietti et al. (2022), Brečka et al. (2022), Carenzio et Triacca (2022), Carlsson et al. (2023), Cattaneo et al. (2022), Enochsson et al. (2022), Forbush et al. (2022), Mårtensson (2022), Tütlys et Vaitkutė (2022).
Accompagnement (9)	Articles : Bowling et al. (2022), Carenzio et Triacca (2022), Carlsson et al. (2023), Ceelen et al. (2023), Coppe et al. (2023), Leonardsen et al. (2022), Mincu et Nardi (2022), Rapp et Knutas (2023), Thompson et al. (2022)
Éthique dans le travail du personnel enseignant (10)	Articles : Allen Kuyenga et al. (2023), Antonietti et al. (2022), Boss et McKendree (2022), Carenzio et Triacca (2022), Carlsson et al. (2023), Cattaneo et al. (2022), Mincu et Nardi (2022), Thompson et al. (2022), Tielman et al. (2022a), Tielman et al. (2022b)
Alternance travail-études (7)	Articles : Antonietti et al. (2022), Carenzio et Triacca (2022), Cattaneo et al. (2022), Ceelen et al. (2023), Enochsson et al. (2022), Mårtensson (2022), Tütlys et Vaitkutė (2022)
Collaboration professionnelle (6)	Articles : Antonietti et al. (2022), Cattaneo et al. (2022), Coppe et al. (2023), Rapp et Knutas (2023), Sirk et al. (2022), Tütlys et Vaitkutė (2022)
Réalités professionnelles du personnel enseignant (5)	Articles : Ahn et Nyström (2023), Carlsson et al. (2023), Coppe et al. (2023), Sirk et al. (2022), Thompson et al. (2022), Tielman et al. (2022b)
Transitions professionnelles (3)	Articles : Bowling et al. (2022), Coppe et al. (2023), Leonardsen et al. (2022).
Adaptation en contexte de crise (1)	Article : Carlsson et al. (2023)

Comme le montre ce tableau ainsi que la figure 10 ci-dessous, les productions répertoriées dans l'axe 3 ont la particularité de s'inscrire dans plusieurs des sous-thèmes identifiés.

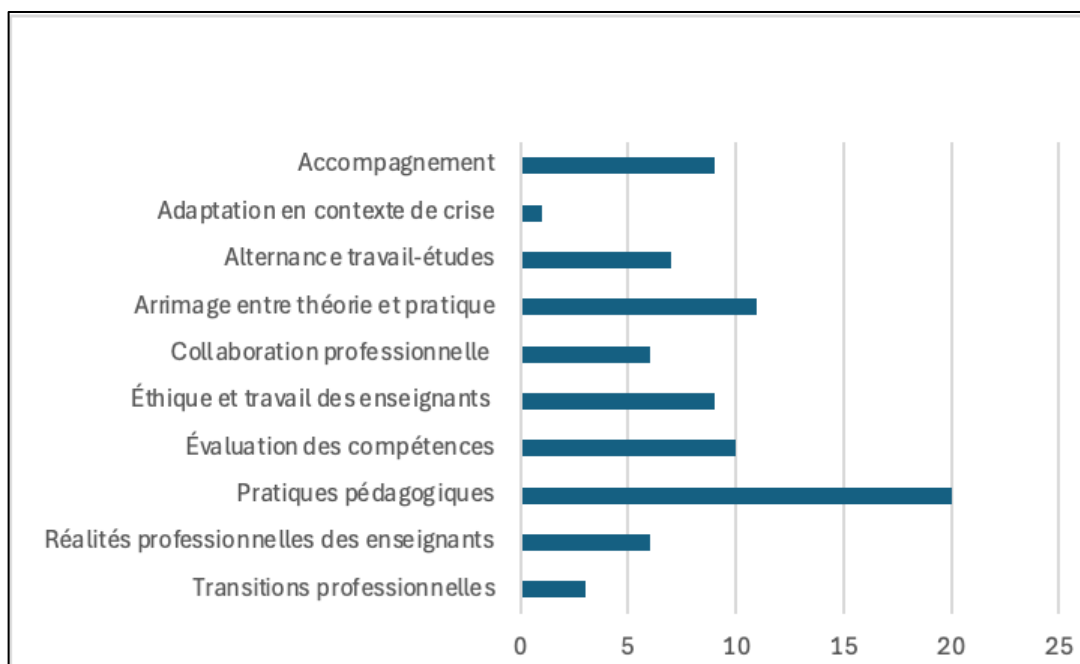


Figure 10 : Répartition thématique des articles de l'axe 3

Finalement, le tableau 11 présente une vue complémentaire de la répartition des thématiques au sein de l'axe 3. Contrairement à l'analyse précédente, organisée par thèmes, il propose ici une entrée par article, en indiquant, pour chacun, les thématiques abordées à partir des catégories retenues (accompagnement, alternance travail-études, pratiques pédagogiques, etc.). La présence d'un thème dans un article est signalée par un « X », tandis que la colonne « Total » permet de rendre compte du nombre de thématiques traitées par chaque publication.

Cette présentation permet d'apprécier la diversité thématique des articles dans ce qui concerne le travail, les pratiques et les activités professionnelles du personnel enseignant et des personnes intervenantes en FP. Elle met en évidence des contributions plus ciblées, centrées sur un nombre restreint de thématiques, de même que des travaux abordant de manière plus transversale plusieurs thèmes de l'axe 3.

Tableau 11 : Répartition des thématiques au sein des articles de l'axe 3

Auteurs (Années)	ACC	CRI	ALT	ARR	COL	ETH	EVAL	PRAT	REAL	TRAN	Total
Ahn et Nyström (2023)				X				X	X		3
Allen Kuyenga et al. (2023)				X							1
Antonietti et al. (2022)			X	X	X	X	X	X			6
Boss et McKendree (2022)						X	X	X			3
Bowling et al. (2022)	X									X	2
Brečka et al. (2022)				X			X	X			3
Candido et al. (2023)								X			1
Carenzio et Triacca(2022)	X		X	X		X	X	X			6
Carlsson et al. (2023)	X	X		X		X	X	X	X		7
Cattaneo et al. (2022)			X	X	X	X	X	X			6
Ceelen et al. (2023)	X		X					X			3
Coppe et al. (2023)	X				X				X	X	4
Enochsson et al. (2022)			X	X				X			3
Forbush et al. (2022)				X				X			2
Kilbrink et al. (2022)							X	X			2
Kilbrink et al. (2023)								X			1
Leonardsen et al. (2022)	X						X	X		X	4
Mårtensson (2022)			X	X				X			3
Mincu et Nardi (2022)	X					X		X			3
Rapp et Knutas (2023)	X				X						2
Ray et al. (2022)								X			1
Sirk et al. (2022)					X				X		2
Szőkököl et Dobay (2022)							X	X			2
Thompson et al. (2022)	X					X		X	X		4
Tielman et al. (2022)						X			X		2
Tielman et al. (2022)						X			X		2
Tütlys et Vaitkutė (2022)			X	X	X		X	X			5
Wildeman et al. (2023)								X			1

Légende des thèmes :

ACC : Accompagnement

CRI : Adaptation en contexte de crise

ALT : Alternance travail-études

ARR : Arrimage entre théorie et pratique

COL : Collaboration professionnelle

ETH : Éthique dans le travail du personnel enseignant

EVAL : Évaluation des compétences

PRAT : Pratiques pédagogiques

REAL : Réalités professionnelles du personnel enseignant

TRAN : Transitions professionnelles

Synthèse des thématiques abordées dans l'axe 3

Cette section présente une synthèse des dix thématiques de l'axe 3, organisées par ordre alphabétique. Comme un même article peut être associé à plusieurs thématiques, celles-ci ne sont pas mutuellement exclusives. Par conséquent, aucun résumé distinct des articles n'est proposé pour chacune d'elles. On trouvera la liste des références complète des articles de l'axe 3 à la fin de cette section.

Accompagnement

Les productions qui traitent le thème de l'accompagnement s'intéressent au rôle du guidage et du soutien individuel favorisant le développement des compétences et la persévérance des élèves, que ce soit en milieu scolaire ou en entreprise. Les textes regroupés sous ce thème montrent que cette dimension occupe une place importante dans le travail du personnel enseignant en formation professionnelle. L'accompagnement apparaît d'abord comme un soutien relationnel et affectif offert aux élèves, lorsque les personnes enseignantes cherchent à soutenir leur motivation, à répondre à leurs fragilités ou à les aider à traverser certaines difficultés scolaires et sociales, comme le suggèrent Bowling et al. (2022), Mincu et Nardi (2022) et Thompson et al. (2022). L'accompagnement prend aussi la forme d'un encadrement lié aux apprentissages en contexte de stage ou de formation en milieu de travail, où il s'agit davantage de guider, de suivre et de soutenir les personnes en formation dans des situations concrètes, ce que mettent en avant Carenzio et Triacca (2022) et Ceelen et al. (2023).

Enfin, plusieurs textes donnent à voir une dimension plus collective de l'accompagnement, qui dépasse la relation enseignant-élève et touche aussi les milieux, les réseaux professionnels et les parties prenantes qui entourent la formation, comme l'indiquent Coppe et al. (2023), Leonardsen et al. (2022) et Rapp et Knutas (2023). Ces travaux suggèrent que l'accompagnement, en formation professionnelle, ne peut pas être réduit à une aide ponctuelle ou individuelle: il s'inscrit aussi dans l'organisation des apprentissages, dans les relations entre l'école et le milieu de travail, ainsi que dans les conditions d'intégration et de soutien offertes au sein des environnements de formation.

Alternance travail-études

La thématique de l'alternance travail-études se concentre sur les programmes où l'apprentissage se déroule sur deux sites éducatifs distincts : l'école et le lieu de travail. Les recherches soulignent l'importance de créer une synergie entre les lieux de l'alternance pour favoriser l'acquisition de compétences professionnelles et transversales. La thématique regroupe des textes qui s'intéressent, à des degrés divers, à l'articulation entre ces deux milieux. Cette articulation apparaît dans les travaux de Carenzio et Triacca (2022), Ceelen et al. (2023), Enochsson et al. (2022) et Mårtensson (2022), qui abordent le passage entre apprentissage scolaire et apprentissage en milieu de travail, les pratiques pédagogiques déployées sur les lieux de formation, ainsi que la continuité qui est à construire entre l'école et les stages. D'autres textes, comme ceux d'Antonietti et al. (2022), de Cattaneo et al. (2022) et de Tütlys et Vaitkutė (2022), permettent d'éclairer cette thématique en mettant en évidence le rôle du numérique, de la compétence professionnelle et de l'intégration entre théorie et pratique dans les environnements de formation professionnelle.

Arrimage entre théorie et pratique

Les textes regroupés dans ce thème montrent que l'arrimage entre théorie et pratique constitue un enjeu actuel en formation professionnelle. Carenzio et Triacca (2022), Mårtensson (2022) et Tütlys et Vaitkutė (2022) reviennent sur le passage entre apprentissage scolaire et apprentissage en milieu de travail et sur la continuité à construire entre l'école et les stages, ainsi que sur les défis d'intégration entre théorie et pratique dans les programmes. Forbush et al. (2022) soulignent à cet égard l'importance d'associer des crédits académiques (comme les sciences ou les mathématiques) aux cours techniques pour rendre les concepts abstraits plus « réels » grâce au contexte professionnel. Ce même thème ressort aussi, sous un autre angle, dans les travaux de Brečka et al. (2022) et de Carlsson et al. (2023) qui mettent en évidence la complexité de certains apprentissages techniques et les difficultés liées à leur mise en œuvre dans des contextes variés. Enfin, Ahn et Nyström (2023), Antonietti et al. (2022), Cattaneo et al. (2022) et Enochsson et al. (2022) montrent que le numérique peut aussi être employé comme un moyen de relier différents lieux, supports et formes d'apprentissage.

Collaboration professionnelle

Les textes regroupés dans ce thème identifient que la collaboration professionnelle constitue une dimension importante du travail enseignant en formation professionnelle. Elle apparaît d’abord dans les interactions entre collègues et dans les réseaux professionnels, comme le montrent Coppe et al. (2023) ainsi que Sirk et al. (2022). Elle prend aussi forme dans les liens établis avec des partenaires externes, ce que mettent bien en évidence Rapp et Knutas (2023). De leur côté, Tütlys et Vaitkutė (2022) soulignent que certaines transformations curriculaires appellent une coopération plus soutenue entre enseignants.

Enfin, Antonietti et al. (2022) et Cattaneo et al. (2022) rappellent que la collaboration dépend aussi des conditions contextuelles et organisationnelles qui soutiennent le travail enseignant. Ces productions suggèrent que la collaboration ne concerne pas uniquement les échanges entre collègues, mais touche aussi les réseaux, les structures de soutien et les partenariats qui entourent la formation professionnelle.

Éthique

Les textes regroupés dans ce thème montrent que l’éthique traverse le travail enseignant sous des formes diverses. Les travaux de Tielman et al. (2022a, 2022b) portent sur des tensions axiologiques liées à la diversité, au respect et au positionnement professionnel. L’éthique comme objet de recherche se manifeste aussi dans plusieurs textes qui interrogent l’usage du numérique dans les pratiques enseignantes, comme ceux d’Antonietti et al. (2022), de Cattaneo et al. (2022) et de Carenzio et Triacca (2022). Sous un autre angle, Thompson et al. (2022) ainsi que Mincu et Nardi (2022) ouvrent la réflexion vers des enjeux de responsabilité sociale, de justice et de soutien aux élèves. Enfin, Boss et McKendree (2022) ainsi que Carlsson et al. (2023) rattachent ce thème à des questions plus concrètes de pratique enseignante.

Évaluation des compétences

Les textes regroupés dans ce thème montrent que l’évaluation peut être sous plusieurs formes. Deux textes abordent la validation, soit Carenzio et Triacca (2022) et Szőköl et Dobay (2022). La notation est davantage au cœur des travaux de Boss et McKendree (2022) et de Leonardsen et al. (2022). Le suivi des progrès des élèves ressort dans les textes de Cattaneo et al. (2022), de Kilbrink et al. (2022) ainsi que de Carenzio et Triacca (2022). L’usage d’outils numériques pour soutenir le feedback apparaît chez

Antonietti et al. (2022), Carlsson et al. (2023) et Cattaneo et al. (2022). Enfin, Boss et McKendree (2022), Brečka et al. (2022) et Tütlys et Vaitkutė (2022) mettent en évidence la manière dont certains critères ou repères d'évaluation se redéfinissent dans des contextes de changement. Pour résumer, ces productions montrent que l'évaluation, en formation professionnelle, renvoie à un ensemble de pratiques qui touchent à la validation, à la notation, au suivi des apprentissages, à la rétroaction et à l'ajustement des repères d'évaluation.

Pratiques pédagogiques

Le thème des pratiques pédagogiques est le plus vaste du corpus. Certains textes portent sur les méthodes d'enseignement, d'encadrement et d'intervention employés en classe, en atelier ou en milieu de travail, comme Ceelen et al. (2022) et les deux textes de Kilbrink et al. (2022). D'autres mettent en évidence, de façon plus large, les différentes approches pédagogiques, comme Boss et McKendree (2022), Forbush et al. (2022), Leonardsen et al. (2022), Mårtensson (2022), Ray et al. (2022), Szőköl et Dobay (2022), Tütlys et Vaitkutė (2022) et Wildeman et al. (2023). L'intégration des technologies occupe aussi une place importante dans ce thème, comme le montrent Ahn et Nyström (2023) avec l'usage de simulateurs de haute-fidélité, Antonietti et al. (2022), Candido et al. (2023), Carenzio et Triacca (2022), Carlsson et al. (2023), Cattaneo et al. (2022) et Enochsson et al. (2022). Enfin, Mincu et Nardi (2022) ainsi que Thompson et al. (2022) mettent davantage en avant la relation pédagogique, la personnalisation et le soutien offert aux élèves.

Réalités professionnelles des enseignants

Les textes relevant de ce thème révèlent que les réalités professionnelles des enseignants en formation professionnelle sont traversées par des contraintes, des tensions et des défis de nature diverse. Carlsson et al. (2023) mettent en lumière les transformations du travail enseignant dans un contexte de crise, tandis que Coppe et al. (2023) montrent les difficultés d'intégration que peuvent vivre les enseignants de deuxième carrière. Ahn et Nyström (2023) soulignent quant à eux que ces enseignants doivent conjuguer une double identité, pédagogique et de métier, qu'ils incarnent et adaptent de façon complexe face à l'émergence de nouveaux outils comme la simulation. Sirk et al. (2022) attirent l'attention sur le rôle du sentiment d'efficacité personnelle et de l'engagement professionnel dans la

manière de percevoir les changements du métier. De leur côté, Thompson et al. (2022), Tielman et al. (2022a) et Tielman et al. (2022b) montrent que la diversité des publics et les tensions qui en découlent constituent aussi une dimension importante de l'expérience professionnelle enseignante. Ces productions suggèrent que les enseignants rencontrent des enjeux d'adaptation, de positionnement professionnel, de reconnaissance dans le milieu et de gestion de contextes éducatifs complexes.

Transitions professionnelles

L'analyse des textes de ce thème fait ressortir que les transitions constituent une dimension importante du travail du personnel enseignant en formation professionnelle. Bowling et al. (2022) permettent d'entrevoir que la manière d'enseigner et d'accompagner les élèves varie selon les moments de la carrière. Coppe et al. (2023) mettent en lumière les défis liés au passage vers l'enseignement, notamment les difficultés d'intégration, la place occupée dans les réseaux professionnels et la reconnaissance dans le milieu. Leonardsen et al. (2022), pour leur part, montrent que l'identité professionnelle se construit aussi à travers les rôles assumés dans la pratique, ici celui d'évaluateur.

Synthèse transversale de l'axe 3 : Le travail, les pratiques et les activités professionnelles

Cet axe regroupe 28 articles scientifiques publiés en 2022 et 2023, touchant principalement les États-Unis, la Suède, les Pays-Bas et la Suisse. Sur le plan méthodologique, les approches qualitatives (entretiens, études de cas) prédominent, bien que l'on note une présence importante de recherches quantitatives de grande ampleur portant sur les compétences numériques et l'acceptation des technologies.

La synthèse de ces travaux s'organise autour de dimensions regroupant les dix thématiques qui ont été identifiées soit l'accompagnement, l'adaptation en contexte de crise, l'alternance travail-études, l'arrimage entre théorie et pratique, la collaboration professionnelle, l'éthique dans le travail du personnel enseignant, l'évaluation des compétences, les pratiques pédagogiques, les réalités professionnelles du personnel enseignant, les transitions professionnelles. Les pratiques et outils pédagogiques constituent le volet le plus documenté. Ces recherches portent sur les méthodes d'enseignement en classe ou en atelier, avec un accent particulier sur l'intégration des

technologies numériques. Les questions d'évaluation et d'arrimage entre théorie et pratique occupent également une place importante en s'intéressant à la validation des compétences, à la notation fondée sur des preuves et aux défis liés à l'intégration des savoirs scolaires dans les disciplines techniques.

Les dimensions relationnelles et éthiques sont aussi abordées dans plusieurs travaux. L'accompagnement des élèves y est envisagé sous l'angle du soin (*care*) et du soutien affectif, tandis que les enjeux éthiques renvoient aux tensions de valeurs, à la justice sociale et aux perceptions raciales en classe. D'autres études portent sur l'organisation et les réalités de l'enseignement en FP, en abordant les défis liés à l'arrimage entre les milieux de formation dans le cadre de l'alternance travail-études, la collaboration au sein de réseaux professionnels pour briser l'isolement du personnel enseignant de seconde carrière, ainsi que des conditions d'exercice marquées par une double identité de pédagogue et de praticien dans différents contextes.

Enfin, un dernier groupe d'études s'intéresse aux transitions et aux carrières, en mettant en lumière l'évolution de la motivation et les défis d'intégration propres aux personnes enseignantes de deuxième carrière. Dans l'ensemble, les productions de cet axe témoignent d'une forte transversalité, plusieurs articles abordant simultanément plusieurs de ces enjeux.

Les références des articles de l'axe 3

1. Ahn, S. E. et Nyström, S. (2023). The professional bodies of VET teachers in the context of simulation-based training for vocational learning. *Vocations and Learning*, 16(1), 141–156. <https://doi.org/10.1007/s12186-023-09312-3>
2. Allen Kuyenga, M. C., Lachney, M. et Green, B. (2023). Race-positive career and technical education: Techno-social agency beyond the vocational–liberal divide. *TechTrends*, 67(3), 446–455. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00806-w>
3. Antonietti, C., Cattaneo, A. et Amenduni, F. (2022). Can teachers' digital competence influence technology acceptance in vocational education? *Computers in Human Behavior*, 132, Article 107266. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107266>
4. Bos, C. et McKendree, R. B. (2022). Career and technical education teachers' perspectives of evidence-based grading. *Journal of Research in Technical Careers*, 6(2), Article 40. <https://doi.org/10.9741/2578-2118.1110>
5. Bowling, A., Rice, A. H., Curry, K. et Marx, A. (2022). The essence of agricultural education teachers' motivational beliefs across career stages. *Teaching and Teacher Education*, 114, Article 103691. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103691>
6. Brečka, P., Valentová, M. et Lančarič, D. (2022). The implementation of critical thinking development strategies into technology education: The evidence from Slovakia. *Teaching and Teacher Education*, 109, Article 103555. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103555>
7. Candido, V., Raemy, P., Amenduni, F. et Cattaneo, A. (2023). Could vocational education benefit from augmented reality and hypervideo technologies? An exploratory interview study. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 10(2), 138–167. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.2.1>
8. Carenzio, A. et Triacca, S. (2022). Assessment and validation practices in the vocational education and training system: An app for students and practitioners. *Form@re*, 22(2), 34–48. <https://doi.org/10.36253/form-12699>
9. Carlsson, S., Flensner, K., Svensson, L. et Willermark, S. (2023). Teaching vocational pupils in their pyjamas: A socio-material perspective on challenges in the age of COVID-19. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 40(1), 84–97. <https://doi.org/10.1108/IJILT-03-2022-0064>
10. Cattaneo, A. A., Antonietti, C. et Rauseo, M. (2022). How digitalised are vocational teachers? Assessing digital competence in vocational education and looking at its underlying factors. *Computers & Education*, 176, Article 104358. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104358>
11. Ceelen, L., Khaled, A., Nieuwenhuis, L. et de Bruijn, E. (2023). Pedagogic practices in the context of students' workplace learning: A literature review. *Journal of Vocational*

Education & Training, 75(4), 810–842.
<https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1973544>

12. Coppe, T., März, V. et Raemdonck, I. (2023). Second career teachers' work socialization process in TVET: A mixed-method social network perspective. *Teaching and Teacher Education*, 121, Article 103914.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103914>
13. Enochsson, A. B., Kilbrink, N., Andersén, A. et Ådefors, A. (2022). Obstacles to progress: Swedish vocational teachers using digital technology to connect school and workplaces. *International Journal of Training Research*, 20(2), 111–127.
<https://doi.org/10.1080/14480220.2021.1979623>
14. Forbush, J., McKim, A. J. et McKendree, R. B. (2022). Core academic offerings in Michigan agriculture, food, and natural resources education programs. *Journal of Agricultural Education*, 63(3), 233–246. <https://doi.org/10.5032/jae.2022.03233>
15. Kilbrink, N., Asplund, S. B. et Asghari, H. (2023). Introducing the object of learning in interaction: Vocational teaching and learning in a plumbing workshop session. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(2), 323–348.
<https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1850512>
16. Kilbrink, N., Axelsson, J. et Asplund, S. B. (2022). Defining critical aspects in interaction: Examples from a learning study on welding based on CAVTA. *International Journal for Lesson & Learning Studies*, 11(5), 16–29. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-12-2021-0113>
17. Leonardsen, J. K., Utvær, B. K. S. et Fjørtoft, H. (2022). The five faces of an assessor: Conceptualizing the enactment of teacher assessment identity in vocational education and training. *Educational Assessment*, 27(4), 339–355.
<https://doi.org/10.1080/10627197.2022.2106967>
18. Mårtensson, Å. (2022). Creating continuity between school and workplace: VET teachers' in-school work to overcome boundaries. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(4), 682–700. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1829009>
19. Mincu, M. et Nardi, P. (2022). Tutors' relational professionalism and care-based personalisation in Italy: Facilitating innovation in a formalist school culture. *Teachers and Teaching*, 28(7), 826–842. <https://doi.org/10.1080/13540602.2022.2137134>
20. Rapp, A. C. et Knutas, A. (2023). Organising opportunities for all: Building equity in vocational education and training. *Educational Research*, 65(2), 267–283.
<https://doi.org/10.1080/00131881.2023.2203145>
21. Ray, B. L., Clemons, C. A., McKibben, J. D., Lindner, J. R., Fuhrman, N. E. et Barlow, R. J. (2022). Implementing forestry and natural resource curricula in Georgia: A quantitative analysis of perceived barriers towards implementation. *Journal of Agricultural Education*, 63(3), 149–165. <https://doi.org/10.5032/jae.2022.03149>

- 22.Sirk, M., Ümarik, M. et Loogma, K. (2022). The necessity of vocational educational changes as perceived by Estonian vocational teachers. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(3), 373–393. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1765842>
- 23.Szőkö, I. et Dobay, B. (2022). The use of activating methods in the teaching of vocational subjects. *Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research*, 12(2), 247–251. <https://research.ebsco.com/c/7nahqs/search/details/23dzpsrjpz?db=a9h>
- 24.Thompson, C. B., Stoddard, E. W. et White, S. D. (2022). Perceptions of race in career and technical education: Moving toward critical consciousness. *Career and Technical Education Research*, 47(1), 3–22. <https://doi.org/10.5328/cter47.1.3>
- 25.Tielman, K., Wesselink, R. et den Brok, P. (2022a). Tensions experienced by teachers of Dutch culturally diverse senior secondary vocational education and training: An exploratory study. *International Journal of Training and Development*, 26(1), 102–119. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12238>
- 26.Tielman, K., Wesselink, R., den Brok, P. et Hirzalla, F. (2022b). Profiles in teachers' value-based tensions in senior secondary vocational education and training. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(3), 316–339. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.3.2>
- 27.Tütlys, V. et Vaitkutė, L. (2022). Knowledge formation practices in the context of the VET curriculum reform in Lithuania. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(1), 126–145. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1956998>
- 28.Wildeman, E., Koopman, M. et Beijaard, D. (2023). Content and language integrated learning in technical vocational education: Teachers' practical knowledge and teaching behaviour. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(3), 479–500. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1899269>

4.4 RÉSULTATS POUR L'AXE 4 : La gouvernance et l'organisation scolaire

Les sources identifiées dans l'axe gouvernance et organisation scolaire explorent les multiples facettes de la formation professionnelle à travers divers contextes nationaux européens et cadres théoriques. Les recherches présentent des analyses permettant de comprendre la manière dont les systèmes de formation évoluent entre des objectifs économiques, sociaux et éducatifs. Elles examinent également les défis de la collaboration entre institutions de formation et entreprises, l'importance de l'apprentissage en milieu de travail et les processus de transfert de politiques internationales. Des recherches spécifiques portent sur l'impact du numérique sur la formation, les compétences émotionnelles et l'intégration des groupes vulnérables dans des pays comme la Suisse, la Finlande, la Pologne ou les États-Unis. En somme, cet ensemble documentaire offre une vision des tensions politiques et pédagogiques qui façonnent la main-d'œuvre en Europe et en Amérique du Nord.

Un seul article recensé est publié en français (Crosas Roura et Puig Calvó, 2022), tous les autres sont disponibles en anglais. Les articles proviennent de différents pays européens, comme le montre le tableau 12. Des articles analysent des réalités transversales à plusieurs pays européens et sont classés dans une section nommée Europe, alors qu'un article offre un regard davantage international (Chuan et Ibsen, 2022). Le plus grand nombre d'articles provient de la Suisse, alors qu'un seul est issu de l'Amérique du Nord (Ansel et al, 2022).

Tableau 12 : Répartition des articles de l'Axe 4 par pays

Pays et références	Total
Allemagne (Delcker, 2023; Fassbender, 2022; Friedrich, 2023; Hippach-Schneider et Rieder, 2022; Li et Pilz, 2023b; Meyne et Peters, 2022; Muehlemann et al., 2022; Witig, 2022)	8
Espagne (Barroso-Hurtado et al., 2022; Crosas Roura et Puig Calvó, 2022; Marhuenda-Fluixá, 2022; Martínez-Izquierdo et Torres Sánchez, 2022; Moso-Diez et al., 2022)	5
États-Unis (Ansel et al, 2022)	1
Europe (Baumann et Vossiek, 2022; Benke et Rachwał, 2022; Grollmann et al., 2022; Markowitsch, 2022; Sauli et al., 2022)	5
Finlande (Lietzén, 2023; Nykänen et al., 2022)	2
Grèce (Batsila et Shrestha, 2022)	1
Hongrie (Szarka, 2023)	1
International (Chuan et Ibsen, 2022)	1

Kosovo (Beka et Stublla, 2022)	1
Lituanie (Tutlys et al., 2022)	1
Pays-Bas (Broek, 2022; de Jong et al., 2022)	2
Pologne (Szafranski, 2022)	1
Portugal (Lopez et al., 2023)	1
Royaume-Uni (Crowther et al., 2022; Hogarth, 2022; McGrath et al., 2022; Pither, 2022)	4
Serbie (Caves et Oswald-Egg, 2023)	1
Suède (Persson et Hermelin, 2022)	1
Suisse (Bonoli et Gonon, 2022; Bonoli et Vorpe, 2022; Gonon et Freidorfer-Kabashi, 2022; Kiener et al., 2022; Maurer, 2022; Maurer, 2023a; Maurer, 2023b; Rauseo et al., 2022)	8

Cet axe rassemble différentes approches méthodologiques, dont plusieurs analyses de nature théorique ou conceptuelle s'appuyant sur l'étude de documents plutôt que sur des enquêtes auprès de personnes participantes. Parmi ces références, on retrace deux revues de littérature (Li et Pilz, 2023b et Sauli et al., 2022). La première mobilise une approche narrative pour réaliser une vaste recension de la littérature internationale au sujet des transferts des modèles éducatifs de la formation professionnelle afin d'en analyser les motivations, les parties prenantes, les processus et les résultats de ces transferts (Li et Pilz, 2023b). Pour leur part, Sauli et al. (2022) procèdent à une revue de littérature ayant pour objectif de synthétiser l'état des connaissances internationales portant sur les interventions de formation aux compétences émotionnelles en formation professionnelle. On trouve ensuite des articles s'appuyant sur des analyses de textes officiels, législatifs ou médiatiques. Finalement, des références proposent des analyses conceptuelles, théoriques et des typologies, intégrant des modélisations et des réflexions fondamentales. Plusieurs de ces articles reposent sur des analyses qualitatives de différents documents. Le tableau 13 catégorise les méthodologies des articles de l'Axe 4 portant sur l'analyse de sources documentaires et propose une courte synthèse de la méthodologie employée.

Tableau 13 : Classification études théoriques de l'axe 4 et synthèse des approches méthodologiques mobilisées

Références		Synthèse de la méthodologie
Revue de littérature		
Li et Pilz (2023b)		Recension internationale portant sur le transfert de politiques en formation professionnelle. Approche narrative visant à dresser un état des lieux des travaux existants et des dynamiques de transfert de politiques.
Sauli et al. (2022)		Revue de littérature internationale visant à identifier les interventions favorisant le développement des compétences émotionnelles en formation professionnelle à partir de sources secondaires.
Analyses systématiques de textes officiels, législatifs ou médiatiques		
Barroso-Hurtado et al. (2022)		Analyse de documents régulateurs et normatifs afin d'examiner l'évolution du design réglementaire des « Écoles-ateliers » en Espagne.
Bonoli et Gonon (2022)		Analyse de lois, de rapports et de publications spécialisées (1880–2020) pour étudier l'évolution des finalités du système de formation professionnelle suisse.
Bonoli et Vorpe (2022)		Étude de l'autonomie cantonale en Suisse à partir d'archives fédérales et cantonales.
Crowther et al. (2022)		Évaluation critique des propositions d'un Livre Blanc au sujet de l'histoire des politiques de formation professionnelle en Angleterre
Fassbender (2022)		Évaluation de la résilience du système dual allemand durant la COVID-19 à partir de communiqués, de rapports et de documents d'organisations nationales.
Gonon et Freidorfer-Kabashi (2022)		Comparaison des régimes de formation en Suisse fondée sur l'analyse de débats de commissions parlementaires et d'articles de presse locale.
Hogarth (2022)		Examen de la résilience des systèmes de FP en se basant sur les données du Centre européen pour le développement de la formation professionnelle (CEDEFOP), analysant les tendances de l'emploi, les changements technologiques et les données démographiques
Lietzén (2023)		Analyse de programmes gouvernementaux et de documents ministériels finlandais afin d'examiner l'évolution des orientations politiques en formation professionnelle.
Martínez-Izquierdo et Torres Sánchez (2022)		Analyse thématique réflexive de textes officiels de l'Union européenne concernant les modèles de formation professionnelle de différentes institutions européennes.
Maurer (2022)		Analyse de documents provenant principalement des niveaux fédéral et cantonal en Suisse pour comprendre l'expansion des politiques de formation professionnelle pour adultes
Maurer (2023b)		Analyse documentaire aux niveaux national et infranational en Suède et en Suisse afin de retracer les changements institutionnels liés à la reconnaissance des acquis

Pither (2022)	Analyses de thématiques et de discours portant sur des documents de politiques liées à la formation professionnelle du Danemark, de l'Angleterre, de la Finlande et de l'Écosse entre 2000 et 2019.
Tutlys et al. (2022)	Analyse de documents de politiques publiques afin d'identifier les priorités et les orientations idéologiques dans les pays baltes.
Szarka (2023)	Analyse de 242 articles de presse afin de documenter la représentation médiatique de la formation professionnelle en Hongrie.
Analyses conceptuelles, théoriques et typologies	
Benke et Rachwał (2022)	Analyse de traditions historiques, de cadres de gouvernance et de données statistiques pour examiner l'évolution et les défis des systèmes de formation professionnelle en Hongrie et en Pologne
Broek (2022)	Utilise des cadres conceptuels pour analyser les changements du système néerlandais.
Delcker (2023)	Analyse automatisée de 831 documents curriculaires pour extraire des typologies de compétences.
Kiener et al. (2022)	Utilisation du forage de texte et du traitement automatique pour modéliser des typologies de compétences à partir de documents curriculaires.
Grollmann et al. (2022)	Revue de la littérature méthodologique sur la construction de scénarios appliquée à une analyse comparative et réflexive de trois projets internationaux de scénarios menés par le CEDEFOP (2003, 2010 et 2020) dans le domaine de la formation professionnelle
Marhuenda-Fluixá (2022)	Exercice d'application du cadre théorique de la sociologie des conventions (Boltanski et Thévenot) pour analyser et interpréter les scénarios prospectifs de la formation professionnelle du CEDEFOP.
Markowitsch et Chan (2021)	Développement d'un cadre conceptuel sur la réactivité des systèmes de gouvernance en révisant les méthodes empiriques existantes.
McGrath et al. (2022)	Proposition d'un cadre théorique pour repenser les finalités de la FP à partir de l'approche par les capacités.
Witig (2022)	Réflexion sur l'évolution des contenus de la FP et proposition d'une typologie des formes de connaissances.

Principales thématiques du corpus de l'axe 4

L'analyse du corpus a permis de dégager quatre thématiques principales menant à la présentation d'une synthèse des 44 articles publiés entre 2022 et 2023 en Amérique du Nord (n=1) et en Europe (n=40) retenus dans cet axe.

Thème 1 : Cadres de régulation et niveaux de pouvoir

Thème 2 : Acteurs et partenariats de formation

Thème 3 : Instruments, processus et défis de gestion

Thème 4 : Finalités et impacts socioprofessionnels de la formation professionnelle

Cette organisation thématique permet de distinguer les publications s'intéressant aux structures de pouvoir, aux interactions humaines et organisationnelles, aux outils techniques de gestion et aux finalités de la formation professionnelle ou des systèmes. Les articles ont été classés selon leur objet de recherche principal (ex : une réforme, un acteur, un outil). Notons que plusieurs articles pouvaient relever du thème 4, car on y aborde des finalités et les impacts de la formation professionnelle. Toutefois, ils ont été placés dans les trois premiers thèmes lorsqu'ils analysaient un mécanisme concret de mise en œuvre plutôt qu'une réflexion philosophique ou théorique sur les buts d'un système. Cette organisation permet de séparer les enjeux de décision (thème 1), de collaboration (thème 2) et de gestion quotidienne (thème 3). Dans les sections suivantes, chaque thème est abordé de manière structurée. Les articles sont d'abord rattachés à leur thème principal, puis classés dans un sous-thème. Une brève justification permet de situer le propos de chaque texte au regard de la catégorisation retenue. Enfin, une synthèse est proposée pour dégager les principaux résultats du thème.

Thème 1 : Cadres de régulation et niveaux de pouvoir

1.1 Gouvernance multi-niveaux

- Barroso-Hurtado et al. (2022): Analyse l'évolution des « Écoles-ateliers » en Espagne en étudiant comment les réglementations nationales et régionales se sont transformées pour passer d'une logique de création d'emplois à une logique d'employabilité individuelle.
- Broek (2022): Examine l'équilibre des pouvoirs et les structures de gouvernance dans le système de FP aux Pays-Bas, en mettant l'accent sur les tensions entre les orientations académiques et professionnelles.
- Gonon et Freidorfer-Kabashi (2022): Compare les régimes d'enseignement et de formation dans trois cantons suisses pour identifier comment les décisions politiques et sociales à l'échelle régionale influencent la participation aux programmes de formation.

1.2 Influence internationale et européenne

- Baumann et Vossiek (2022): Étudie comment les crises économiques et les pressions d'organismes internationaux influencent les réformes de la formation professionnelle en Grèce et en Italie.
- Grollmann et al. (2022): Analyse l'utilisation de scénarios prospectifs à l'échelle européenne pour aider les décideurs à anticiper les futurs possibles des systèmes de qualification et de formation.

- Li et Pilz (2023b): Propose une vaste synthèse sur le transfert de politiques, explorant comment les idées et les pratiques de formation circulent d'un pays à l'autre et quels facteurs assurent le succès de ces importations.
- Marhuenda-Fluixá (2022): Utilise la sociologie des conventions pour analyser les scénarios du CEDEFOP, montrant que les politiques de FP résultent de négociations de pouvoir entre parties prenantes nationales et supranationales.
- Martínez-Izquierdo et Torres Sánchez (2022): Décrit le rôle de l'Union européenne comme agent de transfert de modèles de FP duale, en analysant ses recommandations officielles pour influencer les réformes nationales.
- Meyne et al. (2022): Examine comment des prestataires de formation exportent leurs « modèles d'affaires » éducatifs à l'international, en s'adaptant plus ou moins aux contextes locaux des pays cibles.

1.3 Autonomie et décentralisation

- Benke et al. (2022): Compare la Hongrie et la Pologne, illustrant la tension entre la centralisation étatique et les besoins de décentralisation pour reconstruire des systèmes de FP efficaces.
- Bonoli et Vorpe (2022): Explore la marge de manœuvre des cantons suisses face au cadre fédéral, montrant que l'autonomie régionale permet de créer des politiques très diversifiées malgré une loi nationale commune.
- Moso-Diez et al. (2022): Analyse les systèmes de FP régionaux en Espagne comme des écosystèmes d'innovation, soulignant l'importance de l'ancrage local pour répondre aux besoins économiques spécifiques.
- Persson et Hermelin (2022): Étudie la collaboration décentralisée entre les industries et les gouvernements locaux en Suède pour la création d'écoles industrielles, en fonction des structures économiques locales.

Les articles de ce thème indiquent que la régulation de la formation professionnelle européenne est un processus dynamique qui résulte d'interactions constantes entre les échelles locale, régionale, nationale et supranationale. L'analyse des sources met en évidence que les systèmes ne sont pas de simples structures administratives, mais le résultat de compromis historiques entre des parties prenantes aux intérêts parfois divergents. La gouvernance de la formation professionnelle en Europe repose sur une articulation complexe entre plusieurs catégories d'organisations et d'institutions, dont les rôles et les marges d'action varient selon les contextes nationaux. L'État, tant au niveau national que régional, occupe une position structurante en définissant des lois-cadres et en assurant le financement de base des systèmes. Toutefois, cette responsabilité n'implique pas nécessairement une centralisation uniforme. Par exemple, l'article de Bonoli et Vorpe

(2022) montre la marge de manœuvre que possèdent les cantons suisses leur permettant d'adapter les lois fédérales aux différentes réalités locales.

Les partenaires sociaux constituent également un pilier central, en particulier dans les modèles duals. Les associations d'employeurs et les syndicats participent activement à la régulation des formations, notamment en ce qui concerne la définition des contenus, des normes professionnelles ou des modalités d'alternance. Néanmoins, leur pouvoir décisionnel n'est pas uniforme et peut varier selon les configurations institutionnelles propres à chaque pays (Benke et al., 2022).

Les établissements d'enseignement représentent une autre partie prenante clé dont l'influence peut évoluer dans le temps. Aux Pays-Bas, on observe un glissement de pouvoir en leur faveur: les écoles tendent à devenir des actrices dominantes de la gouvernance régionale, redéfinissant l'équilibre traditionnel entre État, les partenaires sociaux et les institutions de formation (Broek, 2022). Ce déplacement souligne une transformation des rapports de pouvoir au sein des systèmes de formation professionnelle, où les établissements de formation ne sont plus seulement des exécutants, mais peuvent devenir des instances stratégiques.

Enfin, les organismes supranationaux interviennent de manière indirecte, mais structurante. L'Union européenne et l'OCDE agissent comme des agents de standardisation en diffusant des cadres de référence, des indicateurs comparatifs et des orientations politiques. Leur influence s'exerce principalement par la production de discours, de recommandations et d'outils de comparaison qui orientent les réformes nationales.

Thème 2 : Acteurs et partenariats de formation

2.1 Partenariats sociaux et rôle des entreprises

- Chuan et Ibsen (2022): Analyse comment la coordination économique et le pouvoir des partenaires sociaux comme les employeurs influencent la structure des systèmes de formation en Europe.
- Szafranski (2022): Propose un modèle pour évaluer le soutien concret que les entreprises manufacturières apportent aux écoles professionnelles, notamment par le financement de bourses et de stages.

- Friedrich (2023): Examine, à travers une analyse longitudinale, comment la structure des tâches d'une entreprise influence sa décision de former et le profil scolaire de ses apprentis en Allemagne.

2.2 Organisation des centres de formation

- Crowther (2022): L'étude propose de repenser ces centres de formation comme des institutions d'ancrage au sein de leurs communautés locales afin de créer un système de compétences réellement coordonné et offrir des parcours de qualification cohérents avec les réalités socioéconomiques locales.
- De Jong et al. (2022): Analyse les pratiques de leadership des directions d'établissements de la FP pour favoriser l'innovation collaborative entre les personnes enseignantes.
- Rauseo et al. (2022): Étudie la transformation numérique dans les écoles professionnelles suisses, en comparant les perceptions des directions et du personnel enseignant sur l'acceptation des changements technologiques.

2.3 Modèles de collaboration école-entreprise

- Batsila et Sherstha (2022): Étudie le décalage entre les besoins en anglais des entreprises grecques et les compétences enseignées dans les écoles professionnelles secondaires.
- Beka et al. (2022): Analyse le rôle des *centres de carrière* présents dans les écoles professionnelles au Kosovo pour combler le fossé entre la formation scolaire et le marché du travail.
- Crosas Roura et Puig Calvó (2022): Compare les systèmes d'alternance et de formation duale en Espagne pour proposer des modèles d'adéquation plus efficaces entre les centres de formation et les entreprises.
- Lopes et al. (2023): Documente les écarts entre l'offre de formation régionale et la demande de compétences des entreprises au Portugal, soulignant l'importance des interactions locales.
- Nykänen et al. (2022): Explore comment renforcer la collaboration entre les écoles et les milieux de travail en Finlande pour améliorer l'encadrement des apprenants en entreprise.

Les articles dans ce thème mettent en lumière la diversité des configurations institutionnelles et les défis de coordination entre les milieux éducatifs et professionnels. Chuan et Ibsen (2022) montrent que le design institutionnel influence l'adaptabilité des travailleurs, en opposant des systèmes collectivistes, marqués par une forte implication des employeurs, à des systèmes étatistes privilégiant des compétences générales, jugées plus favorables à l'adaptation aux changements technologiques. Szafranski (2022) souligne, pour sa part, le rôle des entreprises manufacturières dans le soutien aux écoles techniques

afin de répondre aux pénuries de main-d'œuvre, à travers diverses formes de collaboration. Crowther et al. (2022) insistent sur l'importance des partenariats entre employeurs, syndicats et gouvernement, tout en notant que le modèle anglais, largement centré sur les employeurs, tend à reléguer les intérêts des travailleurs au second plan et à fragiliser la cohésion des politiques locales.

L'organisation interne et la capacité d'innovation des centres de formation constituent un autre sous-thème. De Jong et al. (2022) montrent que le développement d'une responsabilité partagée entre directions et personnel enseignant est central pour transformer les pratiques, bien que l'autonomie du travail enseignant puisse freiner ces processus. Rauseo et al. (2022) mettent en évidence des divergences de perception dans la transition numérique des écoles professionnelles suisses, les directions valorisant davantage les dimensions stratégiques, alors que le personnel enseignant se concentre sur ses compétences numériques et la culture scolaire. Ces travaux soulignent l'importance d'impliquer l'ensemble des parties prenantes dans ces transformations. Dans ce même ordre d'idée, Crowther et al. (2022) ajoutent que les centres de formation peuvent jouer un rôle de pilier local dans leur communauté.

Les analyses présentées dans les articles soulignent que la collaboration école-entreprise repose sur une intégration étroite des lieux d'apprentissage et sur des partenariats solides. Les études montrent que des liens stables avec le secteur privé, la co-construction des apprentissages et l'implication des employeurs dans les programmes favorisent l'insertion professionnelle, tandis que des dispositifs de dialogue structurés contribuent à clarifier les rôles et à renforcer l'efficacité des acteurs (Beka et Stublla, 2022 ; Crosas Roura et Puig Calvó, 2022 ; Lopes et al., 2023 ; Nykänen et al., 2022).

Thème 3 : Instruments, processus et défis de gestion

3.1 Encadrement légal et financier

- Hogarth et Gambin (2022): Analyse les mécanismes de financement des compétences et les débats sur la répartition des coûts entre l'État, les entreprises et les individus.
- Maurer (2022): Étudie les transformations institutionnelles de la FP pour les adultes en Suisse, montrant comment les cadres légaux s'adaptent pour intégrer de nouveaux publics au-delà de la formation initiale.

3.2 Certification et reconnaissance des acquis

- Maurer (2023a): Analyse la manière dont les politiques de reconnaissance des acquis (RAC) s'inscrivent dans les contextes nationaux et comment les organisations internationales influencent ou non leur mise en œuvre.
- Maurer (2023b): Utilise un cadre institutionnaliste pour comprendre comment les acteurs façonnent les règlements sur la RAC et comment ces outils influencent l'embauche sur le marché du travail.

3.3 Adaptation aux changements et aux crises

- Caves et Oswald-Egg (2023): Évalue les facteurs de succès et les barrières lors de la mise en œuvre d'une nouvelle loi sur l'éducation duale en Serbie, en interrogeant des parties prenantes clés.
- Delcker (2023): Analyse le contenu de programmes d'études pour voir comment les compétences numériques sont intégrées dans les programmes de formation professionnelle.
- Fassbender (2022): Étudie la résilience du système dual allemand face à la COVID-19, en observant comment l'État, les syndicats et les entreprises ont coordonné leurs actions pour stabiliser le marché de l'apprentissage.
- Hippach-Schneider et Rieder (2022): Compare l'adaptation de l'Allemagne et de la Suisse face à la progression du numérique en montrant comment les cadres légaux limitent ou facilitent l'action des partenaires.
- Kiener et al. (2022): Utilise l'analyse de données textuelles pour mesurer l'évolution des compétences informatiques dans les programmes de formation professionnelle et leur impact sur l'insertion des diplômés.
- Markowitsch et Chan (2021): Propose des méthodes pour mesurer la capacité de réaction (*responsiveness*) des systèmes de gouvernance de la formation professionnelle face aux changements externes.
- Muehlemann et al. (2022): Analyse l'impact d'un choc de l'arrivée massive de diplômés sur le marché de l'apprentissage allemand à l'aide d'une approche économétrique quantitative, montrant que le système de formation dual allemand a absorbé une hausse de 7% des contrats entre 2007 et 2015.

Les articles de ce thème portent sur les instruments, les processus et les défis de gestion au sein des systèmes de formation professionnelle. Ils soulignent que l'efficacité des systèmes repose sur un équilibre fragile entre cadres réglementaires, mécanismes financiers et capacité d'adaptation aux réalités nouvelles et extrêmes. La gouvernance et le financement constituent les piliers de cette gestion, bien que leur application varie selon les contextes nationaux. Maurer (2022) illustre cette complexité à travers le cas de la FP pour adultes en Suisse. Il montre que si les cantons suisses ont été initialement des moteurs de développement, les structures institutionnelles et financières préexistantes centrées sur les

jeunes et les besoins immédiats des entreprises ont freiné les initiatives. De leur côté, Caves et Oswald-Egg (2023) soulignent que la mise en œuvre réussie de réformes, comme l'implantation de la formation duale en Serbie, dépend de facteurs multidimensionnels qui dépassent largement l'énoncé de lois.

Mauer (2022; 2023b) s'intéresse particulièrement à la RAC en formation professionnelle. Ses travaux démontrent que si la RAC est souvent portée par des ambitions d'équité sociale, son expansion effective reste limitée par la crainte d'une dévaluation des diplômes (Maurer, 2023b). Cette résistance institutionnelle se traduit par des procédures de validation très exigeantes, particulièrement dans les systèmes collectifs comme celui de la Suisse, où la RAC finit par s'aligner sur les structures de gouvernance et les instruments préexistants de la formation professionnelle formelle (Maurer, 2022). Malgré ces obstacles structurels, il apparaît que la RAC parvient à s'imposer plus largement dans les secteurs touchés par d'importantes pénuries de main-d'œuvre, tels que la santé et le travail social, où l'obtention d'un titre formel est une condition essentielle pour accéder à l'emploi (Maurer, 2023b).

L'adaptation aux crises et aux changements technologiques, notamment la transformation numérique, constitue un défi de gestion présent dans les recherches. Par exemple, la pandémie de COVID-19 a servi de test de résilience. Fassbender (2022) montre que le système dual allemand a fait preuve d'une capacité d'adaptation à court terme grâce à la confiance historique entre les parties prenantes. Cependant, la crise a forcé l'État à assumer une fonction de pilotage plus centralisée, notamment par le financement direct des places de formation. L'importance de s'adapter à la présence grandissante du numérique est également soulignée, les programmes de formation devant impérativement intégrer des compétences numériques pour répondre aux besoins de l'Industrie 4.0³ (Delcker, 2023; Hippach-Schneider et Rieder, 2022).

³ Hogart (2022) parle de la quatrième révolution industrielle alors que les processus de production de différents secteurs économiques sont profondément transformés par l'intégration de nouvelles technologies avancées comme l'intelligence artificielle.

Thème 4 : Finalités et impacts socioprofessionnels de la formation professionnelle

4.1 Objectifs des systèmes

- Bonoli et Gonon (2022): Propose un cadre théorique basé sur trois finalités (économique, sociale, éducative) pour comparer l'évolution historique des systèmes de formation professionnelle sur le long terme.
- Lietzén (2023): Analyse les discours politiques en Finlande concernant le fossé entre la voie académique et la voie professionnelle et les efforts pour accroître la parité d'estime entre elles.
- McGrath et al. (2022): Mobilise l'approche par les capacités pour repenser la formation professionnelle non seulement comme un outil économique, mais comme un levier de justice sociale et de développement humain.
- Szarka (2023): Critique la représentation médiatique de la formation professionnelle en Hongrie, où l'apprenant est souvent réduit à un simple « intérêt économique » pour répondre aux besoins de main-d'œuvre.
- Witig (2022): Propose une typologie des connaissances (théoriques vs pratiques) pour mieux définir ce que le système doit transmettre aux apprenants selon les contextes.

4.2 Réussite et insertion professionnelle des apprenants

- Ansel et al. (2022): Analyse les facteurs influençant les choix de carrière des étudiants et l'importance accordée à la réputation et à la sécurité de l'emploi.
- Sauli et al. (2022): Recense les interventions visant à développer les compétences émotionnelles des apprenants, soulignant leur rôle crucial pour la réussite scolaire et professionnelle.
- Tutlys et al. (2022): Explore comment les systèmes de formation professionnelle des pays baltes s'adaptent pour favoriser l'inclusion des jeunes à risque (ni en emploi, ni aux études, ni en formation) sur le marché du travail.

Les articles de ce thème explorent les raisons d'être des systèmes de formation professionnelle et les retombées concrètes pour les apprenants et la société. Une convergence importante se dégage sur la nature multidimensionnelle des finalités de la formation professionnelle. Bonoli et Gonon (2022) les regroupent en trois ordres: économique (fournir une main-d'œuvre qualifiée), social (favoriser l'intégration et réduire les inégalités) et éducatif (permettre la poursuite d'études). La formation professionnelle est ainsi vue comme un outil de lutte contre le chômage des jeunes, particulièrement pour

les groupes à risque qui ne sont ni en emploi, ni aux études, ni en formation⁴ (Tutlys et al., 2022; Martínez-Izquierdo et Torres Sánchez, 2022).

L'impact de la formation professionnelle est analysé sous l'angle de l'insertion et de la rémunération. L'intégration de compétences numériques spécifiques dans les programmes de formation est associée à une hausse de la probabilité d'emploi et à une augmentation salariale (Kiener et al., 2022). Cependant, si des écrits plaident pour une formation professionnelle transformatrice favorisant l'émancipation (McGrath et al., 2022) et que des pays comme la Suisse valorisent la filière professionnelle (Hippach-Schneider et Rieder, 2022; Kiener et al., 2022), d'autres, comme la Finlande, se heurtent à une image négative pour cette filière de formation (Lietzen, 2023; Tutlys et al., 2022).

Synthèse transversale de l'axe 4 : Gouvernance et organisation scolaire

Cette synthèse présente les grandes tendances de la gouvernance et de l'organisation scolaire en formation professionnelle en Europe et en Amérique du Nord, comme identifiées dans le corpus de 44 articles scientifiques retenus classés dans l'Axe 4.

La gouvernance multi-niveau et l'influence supranationale

La gouvernance de la FP n'est plus exclusivement l'apanage des États nationaux. Elle s'articule dans un cadre de gouvernance multi-niveaux, où l'influence des organisations supranationales (Union européenne, OCDE, Banque mondiale) est déterminante (Li et Pilz, 2023b; Martínez-Izquierdo et Torres Sánchez, 2022). Le processus de Copenhague⁵ a notamment favorisé une convergence des politiques européennes vers le modèle dual, souvent présenté comme une référence pour assurer la transition vers l'emploi (Martínez-Izquierdo et Torres Sánchez, 2022; Pither, 2022).

En parallèle, on observe une tension constante entre la centralisation législative et le besoin d'autonomie régionale ou locale. En Suisse, les cantons disposent d'une marge de

⁴ En anglais, on utilise l'acronyme NEET (Not in Education, Employment or Training) pour qualifier ces jeunes à risque de 15 à 24 ans (Tutlys et al., 2022).

⁵ [Coopération européenne renforcée en matière d'enseignement et de formation professionnels | EUR-Lex](#)

manœuvre importante pour adapter le cadre fédéral à leurs réalités économiques (Bonoli et Vorpe, 2022), tandis qu'en Espagne ou en Suède, les régions tentent de créer des écosystèmes d'innovation par une collaboration décentralisée entre industries et gouvernements locaux (Moso-Diez et al., 2022; Persson et Hermelin, 2022). En Amérique du Nord, le choix de l'école par les parents et l'accès équitable aux programmes techniques demeurent des enjeux centraux de régulation locale (Ansel et al., 2022).

Le renforcement des partenariats et du lien école-entreprise

Accroître l'implication des partenaires sociaux (employeurs et syndicats) dans la définition des programmes et le financement de la formation (Chuan et Ibsen, 2022; Szafranski, 2022) est une tendance étudiée par les recherches. Cette coordination entre les partenaires vise à réduire l'écart des compétences développées en assurant une adéquation étroite entre l'offre de formation et la demande du marché du travail (Lopes et al., 2023). Certaines organisations scolaires évoluent donc vers une gestion partenariale où les centres de formation ne sont plus des entités isolées, mais se situent aux intersections des réseaux impliquant, par exemple, des tuteurs en entreprise et des conseillers d'orientation (Beka et Stublla, 2022; Nykänen et al., 2022). Cependant, cette collaboration fait face à des défis persistants: la difficulté d'engager les petites et moyennes entreprises et les divergences de perceptions entre les personnes formatrices sur la qualité de l'encadrement offertes par les milieux de travail (Crosas Roura et Puig Calvó, 2022; Lopes et al., 2023).

Transformation numérique

La transformation numérique agit comme un accélérateur de réforme, forçant les établissements à mettre à jour rapidement leurs infrastructures et leurs méthodes pédagogiques (Delcker, 2023; Hippach-Schneider et Rieder, 2022). Cette adaptation exige un nouveau type de leadership scolaire, axé sur l'innovation collaborative et l'acceptation technologique par le personnel enseignant (De Jong et al., 2022; Rauseo et al., 2022).

Finalités: entre employabilité individuelle et justice sociale

Le passage d'une logique de création d'emplois par l'État à une logique de responsabilisation individuelle de l'apprenant pour sa propre employabilité est un phénomène étudié (Barroso-Hurtado et al., 2022). Ce virage, particulièrement visible en

Hongrie, tend à réduire l'apprenant à une simple ressource économique (Szarka, 2023). Face à cela, des courants de recherche notamment en Europe du Nord réaffirment la FP comme un levier de justice sociale et de persévérance scolaire (McGrath et al., 2022). La mise en place de systèmes de reconnaissance des acquis illustre cette volonté de flexibiliser les parcours pour les adultes et les groupes vulnérables, bien que leur mise en œuvre reste souvent freinée par des barrières institutionnelles (Maurer, 2023a; Tutlys et al., 2022).

Les références des articles de l'axe 4

1. Ansel, D., Dougherty, S., Ecton, W., Holden, K. et Theobald, R. (2022). Student interest and equitable access to career and technical education high schools of choice. *Journal of School Choice*, 16(4), 588–622. <https://doi.org/10.1080/15582159.2022.2039427>
2. Barroso-Hurtado, D., Guerrero-Puerta, L. M. et Torres Sánchez, M. (2022). Workshop schools: From employment creation to employability. *Social Sciences*, 11(10), Article 446. <https://doi.org/10.3390/socsci11100446>
3. Batsila, M. et Shrestha, P. N. (2022). Business English needs and secondary vocational business English: The case of Greek workplaces. *Business and Professional Communication Quarterly*, 85(3), 247–278. <https://doi.org/10.1177/23294906221109190>
4. Baumann, F. A. et Vossiek, J. (2022). Changing skill formation in Greece and Italy: Crisis-induced reforms in light of common institutional legacies. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(3), 340–362. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.3.3>
5. Beka, A. et Stublla, P. (2022). Comparing public–private partnership of vocational education and training schools and centres of competence in Kosovo. *European Journal of Educational Research*, 11(4), 1981–1995. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.4.1981>
6. Benke, M. et Rachwał, T. (2022). The evolution of vocational education and training in Hungary and Poland 1989–2035. *Hungarian Educational Research Journal*, 12(3), 328–356. <https://doi.org/10.1556/063.2022.00061>
7. Bonoli, L. et Gonon, P. (2022). The evolution of VET systems as a combination of economic, social and educational aims: The case of Swiss VET. *Hungarian Educational Research Journal*, 12(3), 305–316. <https://doi.org/10.1556/063.2021.00062>
8. Bonoli, L. et Vorpe, J. (2022). Swiss VET between national framework and cantonal autonomy: A historical perspective. *Education Sciences*, 12(2), Article 114. <https://doi.org/10.3390/educsci12020114>
9. Broek, S. (2022). Radical institutional changes while maintaining strong links between VET and the labour market: The Dutch VET experience. *Hungarian Educational Research Journal*, 12(3), 317–327. <https://doi.org/10.1556/063.2021.00048>
10. Caves, K. et Oswald-Egg, M. E. (2023). An empirical case of education policy implementation in Serbian VET. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 10(2), 191–219. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.2.3>

11. Chuan, A. et Ibsen, C. L. (2022). Skills for the future? A life cycle perspective on systems of vocational education and training. *ILR Review*, 75(3), 638–664. <https://doi.org/10.1177/00197939211015205>
12. Crossa Roura, A. et Calvó, P. P. (2022). Recherche comparative de l'application des systèmes pédagogiques de l'alternance et dual en Espagne. *Phronesis*, 11(1), 162–180. <https://doi.org/10.7202/1087564ar>
13. Crowther, N., Addis, M. et Winch, C. (2022). Developing English VET through social partnership in further education. *London Review of Education*, 20(1), Article 32. <https://doi.org/10.14324/LRE.20.1.32>
14. De Jong, W. A., Lockhorst, D., de Kleijn, R. A., Noordegraaf, M. et Van Tartwijk, J. W. F. (2022). Leadership practices in collaborative innovation: A study among Dutch school principals. *Educational Management Administration & Leadership*, 50(6), 928–944. <https://doi.org/10.1177/1741143220962098>
15. Delcker, J. (2023). Digitalisation in the curricula of vocational schools: Text mining as an instrument of curricula analysis. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(3), 999–1014. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09591-0>
16. Fassbender, U. (2022). Collective skill formation regimes in times of Covid-19: A governance-focused analysis of the German dual training system. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(2), 167–194. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.2.2>
17. Friedrich, A. (2023). Task composition and vocational education and training: A firm level perspective. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(4), 744–767. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1956999>
18. Gonon, P. et Freidorfer-Kabashi, L. (2021). Education and training regimes within the Swiss vocational education and training system: A comparison of the cantons of Geneva, Ticino, and Zurich in the context of educational expansion. *Education Sciences*, 12(1), Article 20. <https://doi.org/10.3390/educsci12010020>
19. Grollmann, P. et Markowitsch, J. (2022). Methodological choices in developing scenarios in vocational education and training – Reflections on three European scenario projects. *Hungarian Educational Research Journal*, 290–304. <https://doi.org/10.1556/063.2021.00054>
20. Hippach-Schneider, U. et Rieder, E. (2022). Between pressure to act and framework for action: The actors in the German and Swiss vocational education and training systems in the face of digitalisation. *Research in Comparative and International Education*, 17(4), 620–637. <https://doi.org/10.1177/17454999221118741>
21. Hogarth, T. (2022). The resilience of VET: Managing economic shocks, ageing, and technological change in an age of uncertainty. *Hungarian Educational Research Journal*, 12(3), 263–275. <https://doi.org/10.1556/063.2021.00057>

22. Kiener, F., Gnehm, A. S., Clematide, S. et Backes-Gellner, U. (2022). IT skills in vocational training curricula and labour market outcomes. *Journal of Education and Work*, 35(6–7), 614–640. <https://doi.org/10.1080/13639080.2022.2126968>
23. Li, J. et Pilz, M. (2023b). International transfer of vocational education and training: A literature review. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(2), 185–218. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1847566>
24. Lietzén, O. (2023). The positioning of dual qualification studies in Finnish upper secondary education and government policy since the 1980s. *European Educational Research Journal*, 22(3), 368–393. <https://doi.org/10.1177/14749041211065328>
25. Lopes, A. S., Rebelo, I., Santos, R., Costa, R. et Ferreira, V. (2023). Supply and demand matching of VET skills: A regional case study. *Cogent Education*, 10(1), Article 2200550. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2200550>
26. Marhuenda-Fluixá, F. (2022). Conflicting roles of vocational education: Civic, industrial, market and project conventions to address VET scenarios. *Hungarian Educational Research Journal*, 12(3), 248–262. <https://doi.org/10.1556/063.2021.00078>
27. Markowitsch, J. et Bjørnåvold, J. (2022). Scenarios for vocational education and training in Europe in the 21st century. *Hungarian Educational Research Journal*, 12(3), 235–247. <https://doi.org/10.1556/063.2021.00116>
28. Martínez-Izquierdo, L. et Torres Sánchez, M. (2022). Dual vocational education and training and policy transfer in the European Union policy: The case of work-based learning and apprenticeships. *Cogent Education*, 9(1), 2154496. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2154496>
29. Maurer, M. (2022). Governing policy expansion in a collective skill formation system: The case of vocational education and training for adults in Switzerland. *International Journal of Lifelong Education*, 41(2), 133–145. <https://doi.org/10.1080/02601370.2022.2037770>
30. Maurer, M. (2023a). Recognizing prior learning in vocational education and training: Global ambitions and actual implementation in four countries. *Comparative Education*, 59(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/03050068.2022.2132445>
31. Maurer, M. (2023b). The limits of reforming access to vocational qualifications: The slow expansion of recognition of prior learning (RPL) in Sweden and Switzerland. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(3), 543–563. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1904438>
32. McGrath, S., Powell, L., Alla-Mensah, J., Hilal, R. et Suart, R. (2022). New VET theories for new times: The critical capabilities approach to vocational education and training and its potential for theorising a transformed and transformational VET. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(4), 575–596. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1786440>

33. Meyne, L. et Peters, S. (2022). Transfer in international VET cooperation: Development of a typology. *International Journal of Training and Development*, 26(4), 725–746. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12289>
34. Moso-Diez, M., Mondaca-Soto, A., Gamboa, J. P. et Albizu-Echevarria, M. (2022). A quantitative cross-regional analysis of the Spanish VET systems from a systemic approach: From a regional comparative VET research perspective. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(1), 120–145. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.1.6>
35. Muehlemann, S., Dietrich, H., Pfann, G. et Pfeifer, H. (2022). Supply shocks in the market for apprenticeship training. *Economics of Education Review*, 86, Article 102197. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2021.102197>
36. Nykänen, M., Kurki, A. L. et Airila, A. (2022). Promoting workplace guidance and workplace–school collaboration in vocational training: A mixed-methods pilot study. *Vocations and Learning*, 15(2), 317–339. <https://doi.org/10.1007/s12186-022-09289-5>
37. Persson, B. et Hermelin, B. (2022). Decentralised cooperation between industries and local governments in a statist skill-formation system: An analysis of industrial schools in Sweden. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(4), 645–663. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1829007>
38. Pither, J. (2022). From Lisbon to Copenhagen, London, Helsinki and Edinburgh - a study of vocational education and training (VET) policy making in four European countries (Denmark, England, Finland and Scotland). *Journal of Vocational Education & Training*, 74(4), 710. <https://doi.org/10.1080/13636820.2022.2118946>
39. Rauseo, M., Harder, A., Glassey-Previdoli, D., Cattaneo, A., Schumann, S. et Imboden, S. (2023). Same, but different? Digital transformation in Swiss vocational schools from the perspectives of school management and teachers. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(1), 407–427. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09631-9>
40. Sauli, F., Wenger, M. et Fiori, M. (2022). Emotional competences in vocational education and training: State of the art and guidelines for interventions. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 14(1), Article 4. <https://doi.org/10.1186/s40461-022-00132-8>
41. Szafranski, M. (2022). Evaluation of the results of support for schools by manufacturing enterprises: A competence management aiding model. *Management and Production Engineering Review*, 13(2), 102–116. <https://doi.org/10.24425/mper.2022.142059>
42. Szarka, A. (2023). How did vocational students become an economic interest? Media representation of Hungarian VET. *Journal for Critical Education Policy Studies*, 21(1), 59–93. <https://www.jceps.com/wp-content/uploads/2023/04/21-1-3.pdf>

43. Tūtlys, V., Buligina, I., Dzelme, J., Gedvilienė, G., Loogma, K., Sloka, B. et Ümarik, M. (2022). VET ecosystems and labour market integration of at-risk youth in the Baltic countries: Implications of Baltic neoliberalism. *Education + Training*, 64(2), 190–213. <https://doi.org/10.1108/ET-09-2021-0349>
44. Wittig, W. (2022). The changing epistemology of VET: Reflections on analysing content change. *Hungarian Educational Research Journal*, 276–289. <https://doi.org/10.1556/063.2021.00043>

5. LISTE COMPLÈTE DES ARTICLES DE LA RECENSION

1. Aarreniemi-Jokipielto, P. (2023). Supporting Ukrainian VET teachers' competency development: Online teacher training as a part of Ukrainian VET reform. *In Proceedings of EdMedia + Innovate Learning*, 288–297. <https://www.learntechlib.org/p/222515/>
2. Abdul Raof, S. et Musta'amal, A. H. (2022). Competency framework of agriculture educators vocational college: Measurement model using partial least square–structural equation modeling. *European Journal of Educational Research*, 11(3), 1523–1534. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.3.1523>
3. Abdurrahman, I. S. et Mahmudah, F. N. (2023). Development of a digital-preneurship measurement instrument: Alignment approach through project-based learning. *International Journal of Educational Methodology*, 9(1), 283–295. <https://doi.org/10.12973/ijem.9.1.283>
4. Abiltarova, E., Poberezhets, H., Androshchuk, I. et Burak, V. (2022). The methods for improving vocational education and training in modern conditions. *Journal of Higher Education Theory & Practice*, 22(12), 203–211. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v22i12.5483>
5. Achatz, J., Jahn, K. et Schels, B. (2022). On the non-standard routes: Vocational training measures in the school-to-work transitions of lower-qualified youth in Germany. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(2), 289 –310. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1760335>
6. Adeniyi, A. O., Derera, E. et Gamede, V. (2022). Entrepreneurial self-efficacy for entrepreneurial readiness in a developing context: A survey of exit level students at TVET institutions in Nigeria. *SAGE Open*, 12(2), Article 21582440221095059. <https://doi.org/10.1177/215824402210950>
7. Ahn, S. E. et Nyström, S. (2023). The professional bodies of VET teachers in the context of simulation-based training for vocational learning. *Vocations and Learning*, 16(1), 141–156. <https://doi.org/10.1007/s12186-023-09312-3>
8. Al Soub, T. F. (2022). Vocational education teachers' usage of the e-learning methods in Jordan. *Kıbrıslı Eğitim Bilimleri Dergisi*, 17(6), 1871–1887. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i6.7483>
9. Aldinucci, A., Valiente, O., Hurrell, S. et Zancajo, A. (2023). Understanding aspirations: Why do secondary TVET students aim so high in Chile? *Journal of Vocational Education & Training*, 75(4), 788–809. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1973543>
10. Allen Kuyenga, M. C., Lachney, M. et Green, B. (2023). Race-positive career and technical education: Techno-social agency beyond the vocational–liberal divide. *TechTrends*, 67(3), 446–455. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00806-w>

11. Amegah, A. (2023). 'Business without social responsibility is business without morality': Employer engagement in upper secondary technical and vocational education and training schools in Ghana. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(2), 391–415. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1879904>
12. Ansel, D., Dougherty, S., Ecton, W., Holden, K. et Theobald, R. (2022). Student interest and equitable access to career and technical education high schools of choice. *Journal of School Choice*, 16(4), 588–622. <https://doi.org/10.1080/15582159.2022.2039427>
13. Antera, S. (2023). Competence importance and acquisition: Comparing qualified and non-qualified vocational teachers. *Journal of Education and Work*, 36(2), 109–124. <https://doi.org/10.1080/13639080.2023.2167956>
14. Antonietti, C., Cattaneo, A. et Amenduni, F. (2022). Can teachers' digital competence influence technology acceptance in vocational education? *Computers in Human Behavior*, 132, Article 107266. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107266>
15. Arroyave-Espinosa, L. M., Antón-Sancho, Á., Ariza-Echeverri, E. A. et Vergara, D. (2022). Solving spatial vision difficulties related to the instruction of welded joints by using PDF-3D. *Education Sciences*, 13(1), Article 28. <https://doi.org/10.3390/educsci13010028>
16. Asplund, S. B., Kilbrink, N. et Asghari, H. (2022). Teaching and learning how to handle tools and machines in vocational educational workshop sessions. *Journal of Curriculum Studies*, 54(6), 809–831. <https://doi.org/10.1080/00220272.2022.2033326>
17. Assaf, M. A., Zabadi, M. I. et Abu-Ayyash, E. A. (2022). An investigation into the appropriateness of a procedural negotiated syllabus for adult vocational learners. *Journal of Language Teaching and Research*, 13(6), 1166–1176. <https://doi.org/10.17507/jltr.1306.04>
18. Ayaz, A. et Karacan Özdemir, N. (2023). A case study of a Turkish vocational high school, and the challenges for teachers. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(3), 459–478. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1895873>
19. Azaola, M. C. (2023). Challenges of working in undervalued technical schools: A continuum between discourses of deficit and trust. *British Journal of Sociology of Education*, 44(5), 927–943. <https://doi.org/10.1080/01425692.2023.2203357>
20. Baltacı, Ş. et Çetin, S. (2022). The effect of augmented reality on achievement and spatial visualization skills in technical drawing course. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 7(2), 250–259. <https://doi.org/10.53850/joltida.1047477>
21. Bandias, S., Sharma, R. et Anderson, A. (2022). COVID-19: The catalyst for a new paradigm in vocational education and training. *Australian Journal of Adult*

Learning, 62(2), 236–256.

<https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/informit.622149242747616>

22. Bank, V. et Zaouani-Denoux, S. (2022). Le transfert au sein de l'alternance travail/formation et conceptualisation de son étude. *Phronesis*, 11(1), 18–31. <https://doi.org/10.7202/1087556ar>
23. Bapes, Y. D. B. B. et Zambo, R. P. (2023). Les situations de travail formatives, un renouveau de l'adéquationnisme dans l'enseignement technique au Cameroun. *Formation emploi*, 161(1), 7–37. <https://doi.org/10.4000/formationemploi.11285>
24. Barak, M. H. et Shoshana, A. (2022). "Learning is not the most important thing; it's to make them into human beings": Teacher identity in vocational schools in Israel. *Teaching and Teacher Education*, 117, Article 103794. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103794>
25. Bárány, E. (2022). Positive psychology in the school: The case of the ERASDG project's innovation camp. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*, 12(1), Article 296. <https://doi.org/10.24368/jates296>
26. Barboutidis, G. et Stiakakis, E. (2023). Identifying the factors to enhance digital competence of students at vocational training institutes. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(2), 613–650. <https://doi.org/10.1007/s10758-023-09641-1>
27. Bardelli, N. E., Martínez, J. A. H. et Ruíz, J. I. C. (2023). The importance of socio-affective relationships in educational contexts: Validation of a closeness-conflict scale and a motivational communication scale. *International Journal of Educational Psychology*, 12(2), 149–177. <https://doi.org/10.17583/ijep.11114>
28. Barroso-Hurtado, D., Guerrero-Puerta, L. M. et Torres Sánchez, M. (2022). Workshop schools: From employment creation to employability. *Social Sciences*, 11(10), Article 446. <https://doi.org/10.3390/socsci11100446>
29. Bastges-Lienshöft, C., Bach, R., Schmidt, B. M. et Schabmann, A. (2023). Academic skills and work readiness among trainees in the lower segment of vocational training in Germany: Are there universal criteria? *Journal of Vocational Education & Training*, 75(4), 697–721. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1955402>
30. Batsila, M. et Shrestha, P. N. (2022). Business English needs and secondary vocational business English: The case of Greek workplaces. *Business and Professional Communication Quarterly*, 85(3), 247–278. <https://doi.org/10.1177/23294906221109190>
31. Baumann, F. A. et Vossiek, J. (2022). Changing skill formation in Greece and Italy: Crisis-induced reforms in light of common institutional legacies. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(3), 340–362. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.3.3>

32. Beka, A. et Stublla, P. (2022). Comparing public-private partnership of vocational education and training schools and centres of competence in Kosovo. *European Journal of Educational Research*, 11(4), 1981–1995. [https://doi.org/10.12973/eu-
jer.11.4.1981](https://doi.org/10.12973/eu-
jer.11.4.1981)
33. Benke, M. et Rachwał, T. (2022). The evolution of vocational education and training in Hungary and Poland 1989–2035. *Hungarian Educational Research Journal*, 12(3), 328–356. <https://doi.org/10.1556/063.2022.00061>
34. Birkelund, J. F. (2022). Educational tracking and personality formation: Evidence from a dual system. *Social Forces*, 100(4), 1696–1721. <https://doi.org/10.1093/sf/soab077>
35. Blayi, M., Skosana, N. et Khoza, S. (2022). Teachers' pedagogical content knowledge in technical schools: The case of domestic installation and wiring teaching. *Research in Social Sciences and Technology*, 7(3), 36–48. <https://doi.org/10.46303/ressat.2022.17>
36. Böhn, S. et Deutscher, V. (2022). Dropout from initial vocational training – A meta-synthesis of reasons from the apprentice's point of view. *Educational Research Review*, 35, 100414. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100414>
37. Bolaños, F. et Pilerot, O. (2023). Digital abilities, between instrumentalization and empowerment: A discourse analysis of Chilean secondary technical and vocational public policy documents. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(4), 768–787. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1973542>
38. Bolli, T., Kemper, J., Parajuli, M. N., Renold, U. et Thapa, B. K. (2023). Drivers and barriers of implementing a dual VET programme in Nepal. *Asian Education and Development Studies*, 12(2/3), 195–207. <https://doi.org/10.1108/AEDS-08-2022-0111>
39. Bonoli, L. et Gonon, P. (2022). The evolution of VET systems as a combination of economic, social and educational aims: The case of Swiss VET. *Hungarian Educational Research Journal*, 12(3), 305–316. <https://doi.org/10.1556/063.2021.00062>
40. Bonoli, L. et Vorpe, J. (2022). Swiss VET between national framework and cantonal autonomy: A historical perspective. *Education Sciences*, 12(2), Article 114. <https://doi.org/10.3390/educsci12020114>
41. Boonk, L. M., Gijssels, H. J., Ritzen, H. et Brand-Gruwel, S. (2022). Student-perceived parental involvement as a predictor for academic motivation in vocational education and training (VET). *Journal of Vocational Education & Training*, 74(2), 187–209. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1745260>
42. Bos, C. et McKendree, R. B. (2022). Career and technical education teachers' perspectives of evidence-based grading. *Journal of Research in Technical Careers*, 6(2), Article 40. <https://doi.org/10.9741/2578-2118.1110>

43. Bowling, A., Rice, A. H., Curry, K. et Marx, A. (2022). The essence of agricultural education teachers' motivational beliefs across career stages. *Teaching and Teacher Education*, 114, Article 103691. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103691>
44. Brečka, P., Valentová, M. et Lančarič, D. (2022). The implementation of critical thinking development strategies into technology education: The evidence from Slovakia. *Teaching and Teacher Education*, 109, Article 103555. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103555>
45. Broek, S. (2022). Radical institutional changes while maintaining strong links between VET and the labour market: The Dutch VET experience. *Hungarian Educational Research Journal*, 12(3), 317–327. <https://doi.org/10.1556/063.2021.00048>
46. Budhyani, I. D. A. M., Candiasa, M., Sutajaya, M. et Nitiasih, P. K. (2022). The effectiveness of blended learning with combined synchronized and unsynchronized settings on self-efficacy and learning achievement. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(1), 321–332. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i1.22178>
47. Callan, V. J. et Johnston, M. A. (2022). Influences upon social media adoption and changes to training delivery in vocational education institutions. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(4), 619–644. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1821754>
48. Candido, V., Raemy, P., Amenduni, F. et Cattaneo, A. (2023). Could vocational education benefit from augmented reality and hypervideo technologies? An exploratory interview study. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 10(2), 138–167. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.2.1>
49. Carenzio, A. et Triacca, S. (2022). Assessment and validation practices in the vocational education and training system: An app for students and practitioners. *Form@re*, 22(2), 34–48. <https://doi.org/10.36253/form-12699>
50. Carlsson, S., Flensner, K., Svensson, L. et Willermark, S. (2023). Teaching vocational pupils in their pyjamas: A socio-material perspective on challenges in the age of COVID-19. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 40(1), 84–97. <https://doi.org/10.1108/IJILT-03-2022-0064>
51. Carlyon, T. et Naufahu, M. (2022). Academic staff within vocational education responding to learners' needs. *International Journal of Training and Development*, 26(2), 364–379. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12262>
52. Cattaneo, A. A., Antonietti, C. et Rauseo, M. (2022). How digitalised are vocational teachers? Assessing digital competence in vocational education and looking at its underlying factors. *Computers & Education*, 176, Article 104358. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104358>

53. Caves, K. et Oswald-Egg, M. E. (2023). An empirical case of education policy implementation in Serbian VET. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 10(2), 191–219. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.2.3>
54. Ceelen, L., Khaled, A., Nieuwenhuis, L. et de Bruijn, E. (2023). Pedagogic practices in the context of students' workplace learning: A literature review. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(4), 810–842. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1973544>
55. Charunphankasem, R. (2022). Development of an online learning management framework for vocational students in Thailand in the new normal under the COVID-19 situation. *International Journal of Higher Education*, 11(1), 151–159. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v11n1p151>
56. Chen, C. H., Liu, T. K. et Huang, K. (2023). Scaffolding vocational high school students' computational thinking with cognitive and metacognitive prompts in learning about programmable logic controllers. *Journal of Research on Technology in Education*, 55(3), 527–544. <https://doi.org/10.1080/15391523.2021.1983894>
57. Chen, H. L. et Liao, Y. C. (2022). Effects of panoramic image virtual reality on the workplace English learning performance of vocational high school students. *Journal of Educational Computing Research*, 59(8), 1601–1622. <https://doi.org/10.1177/0735633121999851>
58. Chen, H. Y., Chiou, H. et Cheng, C. L. (2022). Purpose trajectories during middle adolescence: The roles of family, teacher, and peer support. *Journal of Youth and Adolescence*, 51(2), 291–304. <https://doi.org/10.1007/s10964-021-01548-3>
59. Chiang, F. K., Shang, X. et Qiao, L. (2022). Augmented reality in vocational training: A systematic review of research and applications. *Computers in Human Behavior*, 129, Article 107125. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107125>
60. Choi, S., Li, H. et Ogawa, K. (2023). Upper secondary vocational education and decent work in Indonesia: A gender comparison. *International Journal of Educational Development*, 101, Article 102833. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2023.102833>
61. Chuan, A. et Ibsen, C. L. (2022). Skills for the future? A life cycle perspective on systems of vocational education and training. *ILR Review*, 75(3), 638–664. <https://doi.org/10.1177/00197939211015205>
62. Churiyah, M., Sholikhah, S. et Filianti, F. (2022). Mobile learning uses in vocational high school: A bibliometric analysis. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 14(2), 484–497. <https://doi.org/10.18844/wjet.v14i2.6990>
63. Cindy, A. H., Sugiyono, S., Usman, H. et Herwin, H. (2022). Factors that affect the optimisation of vocational high school facilities and infrastructure. *Cypriot*

Journal of Educational Sciences, 17(2), 586–600.
<https://doi.org/10.18844/cjes.v17i2.6847>

64. Claro, P. J. A., Koivusilta, L., Vainikainen, M. P. et Rimpelä, A. (2022). Psychosocial reserve capacity, family background and selection of an educational path: A longitudinal study from Finland. *International Journal of Adolescence and Youth*, 27(1), 166–180. <https://doi.org/10.1080/02673843.2022.2043916>
65. Coledam, D. H. C., Frotta, B. M. et Ré, A. H. N. (2022). General versus vocational education in high school: Cross-sectional associations with student's health. *Journal of School Health*, 92(6), 570–580. <https://doi.org/10.1111/josh.13165>
66. Coppe, T., März, V. et Raemdonck, I. (2023). Second career teachers' work socialization process in TVET: A mixed-method social network perspective. *Teaching and Teacher Education*, 121, Article 103914. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103914>
67. Crossa Roura, A. et Calvó, P. P. (2022). Recherche comparative de l'application des systèmes pédagogiques de l'alternance et dual en Espagne. *Phronesis*, 11(1), 162–180. <https://doi.org/10.7202/1087564ar>
68. Crowther, N., Addis, M. et Winch, C. (2022). Developing English VET through social partnership in further education. *London Review of Education*, 20(1), Article 32. <https://doi.org/10.14324/LRE.20.1.32>
69. Daryanto, E., Siregar, B. et Januariyansah, S. (2022). A meta-analysis of the e-learning influence on vocational education and training (VET): Preliminary study of virtual to actualization. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 10(3), 710–721. <https://doi.org/10.46328/ijemst.2509>
70. De Jong, W. A., Lockhorst, D., de Kleijn, R. A., Noordegraaf, M. et Van Tartwijk, J. W. F. (2022). Leadership practices in collaborative innovation: A study among Dutch school principals. *Educational Management Administration & Leadership*, 50(6), 928–944. <https://doi.org/10.1177/1741143220962098>
71. Delcker, J. (2023). Digitalisation in the curricula of vocational schools: Text mining as an instrument of curricula analysis. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(3), 999–1014. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09591-0>
72. Demir, T., Ayanoglu, Ç. et Vural, Ö. F. (2022). Attitudes and opinions of vocational and technical Anatolian high school teachers on distance education: A mixed method research. *International Journal of Progressive Education*, 18(2), 341–367. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2022.431.22>
73. Doukakis, S., Niari, M., Malliou, E., Vlachou, S. et Filippakopoulou, E. (2022). Teaching informatics to adults of vocational schools during the pandemic: Students' views and the role of neuroeducation. *Information*, 13(6), Article 274. <https://doi.org/10.3390/info13060274>

74. Duman, B. et Gencel, N. (2023). Comparison of face-to-face and distance education: An example of a vocational high school. *International Journal of Progressive Education*, 19(1), 131–153. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2023.517.9>
75. Eini, N., Strier, R. et Shoshana, A. (2023). Lived experience of youth in vocational schools: "I stopped focusing on my past and started living the present so I could reach the future". *Children and Youth Services Review*, 150, Article 107006. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2023.107006>
76. Enochsson, A. B., Kilbrink, N., Andersén, A. et Ådefors, A. (2022). Obstacles to progress: Swedish vocational teachers using digital technology to connect school and workplaces. *International Journal of Training Research*, 20(2), 111–127. <https://doi.org/10.1080/14480220.2021.1979623>
77. Eshuis, E. H., ter Vrugte, J. et de Jong, T. (2022). Supporting reflection to improve learning from self-generated concept maps. *Metacognition and Learning*, 17(3), 691–713. <https://doi.org/10.1007/s11409-022-09299-7>
78. Fang, Z., Chang, B. et Dang, J. (2022). Growth mindset matters: Influences of socioeconomic status on Chinese secondary vocational students' learning engagement. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 16, Article 18344909221141984. <https://doi.org/10.1177/18344909221141984>
79. Fassbender, U. (2022). Collective skill formation regimes in times of Covid-19: A governance-focused analysis of the German dual training system. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(2), 167–194. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.2.2>
80. Fauzi, V., Wahyudi, W. et Sukmawati, S. (2022). Job maturity in improving teacher performance at Public Vocational High School 1 Ketapang. *International Journal of Social Service and Research*, 2, 896–903. <https://doi.org/10.46799/ijssr.v2i10.170>
81. Filliettaz, L. (2022). The linguistic demands of learning at work: Interactional competences and miscommunication in vocational training. *Australian Journal of Applied Linguistics*, 5(3), 101–117. <https://doi.org/10.29140/ajal.v5n3.53si1>
82. Findeisen, S. et Seifried, J. (2023). Explaining skills of prospective teachers: Findings from a simulation study. *Vocations and Learning*, 16(2), 313–341. <https://doi.org/10.1007/s12186-023-09319-w>
83. Findeisen, S. et Wild, S. (2022). General digital competences of beginning trainees in commercial vocational education and training. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 14(1), Article 2. <https://doi.org/10.1186/s40461-022-00130-w>
84. Findeisen, S., Jüttler, A., Neuenschwander, M. P. et Schumann, S. (2022). Transition from school to work: Explaining persistence intention in vocational

education and training in Switzerland. *Vocations and Learning*, 15(1), 129–154.
<https://doi.org/10.1007/s12186-021-09282-4>

85. Forbush, J., McKim, A. J. et McKendree, R. B. (2022). Core academic offerings in Michigan agriculture, food, and natural resources education programs. *Journal of Agricultural Education*, 63(3), 233–246. <https://doi.org/10.5032/jae.2022.03233>
86. Frejd, P. et Muhrman, K. (2022). Is the mathematics classroom a suitable learning space for making workplace mathematics visible? An analysis of a subject integrated team-teaching approach applied in different learning spaces. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(2), 333–351.
<https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1760337>
87. Friedrich, A. (2023). Task composition and vocational education and training: A firm level perspective. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(4), 744–767. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1956999>
88. Froese, F. J. et Hong, L. Y. (2022). Employability skills of the next generation of Chinese factory workers. *Career Development International*, 27(6/7), 657–679.
<https://doi.org/10.1108/CDI-05-2021-0117>
89. Gao, M., Teng, Z., Wei, Z., Jin, K., Xiao, J., Tang, H. et Huang, J. (2022). Internet addiction among teenagers in a Chinese population: Prevalence, risk factors, and its relationship with obsessive-compulsive symptoms. *Journal of Psychiatric Research*, 153, 134–140. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2022.07.003>
90. Gillis, S. (2023). Ensuring comparability of qualifications through moderation: Implications for Australia's VET sector. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(2), 349–371. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1860116>
91. Giménez-Meseguer, J., Ferriz-Valero, A. et Baena-Morales, S. (2022). Impact of sport education model on sports lifestyle and attitudes of vocational education training students. *Education Sciences*, 12(12), Article 896.
<https://doi.org/10.3390/educsci12120896>
92. Gonon, P. et Freidorfer-Kabashi, L. (2021). Education and training regimes within the Swiss vocational education and training system: A comparison of the cantons of Geneva, Ticino, and Zurich in the context of educational expansion. *Education Sciences*, 12(1), Article 20. <https://doi.org/10.3390/educsci12010020>
93. Grollmann, P. et Markowitsch, J. (2022). Methodological choices in developing scenarios in vocational education and training – Reflections on three European scenario projects. *Hungarian Educational Research Journal*, 290–304.
<https://doi.org/10.1556/063.2021.00054>
94. Güngör, G. (2022). A holistic drop out prevention program for vocational and technical secondary education institutions. *International Innovative Education Researcher (IEdRes)*, 2(2), 177. <http://dx.doi.org/10.29228/iedres.63597>

95. Hanssen, G. et Utvær, B. K. (2022). Sense of coherence among apprentices in vocational education and training in Norway: Exploring general resistance resources in work-based learning. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(3), 363–389. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.3.4>
96. Hardy, I. et Liu, S. (2022). Complex connectivities: Policy networks, data infrastructures and vocational education reform in China. *International Journal of Educational Research*, 115, Article 102045. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.102045>
97. Hariyanto, V. L., Daryono, R. W., Hidayat, N., Prayitno, S. H. et Nurtanto, M. (2022). A framework for measuring the level of achievement of vocational students competency of architectural education. *Journal of Technology and Science Education*, 12(1), 157–171. <https://doi.org/10.3926/jotse.1188>
98. Hariyanto, V. L., Hidayah, R., Pratama, G. N. I. P. et Syamsudin, R. N. (2023). Project-based learning at vocational schools: A case study of the implementation of entrepreneurship learning model. *International Journal of Instruction*, 16(3), 283–306. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.16316a>
99. Hautala, H., Lehti, H. et Kallio, J. (2022). Family background and classroom belonging among adolescent students in Finland. *Child Indicators Research*, 15(3), 863–883. <https://doi.org/10.1007/s12187-021-09894-1>
100. Hernández-Fernández, J., Fontdevila, C. et Marsán, E. (2022). Post-dual training transitions in Mexico: Apprentices' strategies during the COVID-19 lockdown. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 26(3), 53–78. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i3.23542>
101. Hidayatulloh, M. K. Y. et Ashoumi, H. (2022a). Creativity and entrepreneur knowledge to increase entrepreneurial intent among vocational school students. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 16(4), 53–78. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v16i4.19771>
102. Hidayatulloh, M. K. Y. et Ashoumi, H. (2022b). The perspective of work readiness in vocational school students with 21st century communication and collaboration skills. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(7), 2199–2206. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i7.7588>
103. Hiim, H. (2023). How can collaboration between schools and workplaces contribute to relevant vocational education? Results of an action research project in the school-based part of Norwegian vocational education and training. *Vocations and Learning*, 16(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s12186-022-09300-z>
104. Hippach-Schneider, U. et Rieder, E. (2022). Between pressure to act and framework for action: The actors in the German and Swiss vocational education and training systems in the face of digitalisation. *Research in Comparative and*

International Education, 17(4), 620–637.
<https://doi.org/10.1177/17454999221118741>

105. Hiruy, A. et Melesse, S. (2022). Examining theory–practice gap in implementing differentiated instruction (DI) in the Ethiopian TVET system: The case of TVET colleges in Bahir Dar City. *Cogent Education*, 9(1), Article 2114223.
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2114223>
106. Hizal, K. T. (2022). Wood anatomy teaching: Example of the vocational school of forestry. *BioResources*, 17(2), 2470–2485.
<https://doi.org/10.15376/biores.17.2.2470-2485>
107. Hloušková, L., Záleská, K. et Vengřinová, T. (2022). Educational decision making of repeatedly unsuccessful Czech vocational education and training examinees leading to passing the Matura exam. *Studia Paedagogica*, 27(4), 116–140.
<https://doi.org/10.5817/SP2022-4-5>
108. Hogarth, T. (2022). The resilience of VET: Managing economic shocks, ageing, and technological change in an age of uncertainty. *Hungarian Educational Research Journal*, 12(3), 263–275. <https://doi.org/10.1556/063.2021.00057>
109. Hoidn, S. et Šťastný, V. (2023). Labour market success of initial vocational education and training graduates: A comparative study of three education systems in Central Europe. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(4), 629–653. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1931946>
110. Hojeij, Z. et Al Marzouqi, A. (2023). Emirati female students pursuing technical and vocational education and training (TVET): Perceptions from the UAE. *International Journal of Training Research*, 21(1), 36–56.
<https://doi.org/10.1080/14480220.2022.2094449>
111. Hondonga, J., Chinengundu, T. et Maphosa, P. K. (2022). Changes in the assessment of work-integrated learning in Botswana for vocational education and training students as a result of the COVID-19 pandemic. *International Journal of Work-Integrated Learning*, 23(4), 565–578. <http://hdl.handle.net/2263/90548>
112. Hong, J. C., Gu, J. et Tsai, C. R. (2023). The effects of implicit belief of intelligence on metacognitive skills and project design engagement in an invention practice. *International Journal of Technology and Design Education*, 33(3), 921–936. <https://doi.org/10.1007/s10798-022-09761-2>
113. Hsu, T. C., Chen, W. L. et Hwang, G. J. (2023). Impacts of interactions between peer assessment and learning styles on students' mobile learning achievements and motivations in vocational design certification courses. *Interactive Learning Environments*, 31(3), 1351–1363.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1833351>
114. Huma, A., Rizwan, S. et Rafique, R. (2022). Comparative analysis of policy perspectives for technical and vocational education. *Journal of Education and*

Educational Development, 9(1), 130–156.
<https://doi.org/10.22555/joeed.v9i1.568>

115. Hunink, C. et Raesfeld, L. (2022). Social representation of nonacademic work from the perspective of company gatekeepers in the Mexican tourism sector. *International Journal of Training and Development*, 26(4), 629–645.
<https://doi.org/10.1111/ijtd.12291>
116. Huraj, L., Hrmo, R. et Sejutová Hudáková, M. (2022). The impact of a digital escape room focused on HTML and computer networks on vocational high school students. *Education Sciences*, 12(10), Article 682.
<https://doi.org/10.3390/educsci12100682>
117. Husaeni, D. F. A., Budisantoso, E. N. Q., Urwah, M. A., Azizah, N. N., Dinata, P. Z., Apriliany, S. et Siregar, H. (2022). The effect of using web-based interactive learning media for vocational high school students' understanding of looping: A qualitative approach. *Journal of Science Learning*, 5(1), 115–126.
<https://doi.org/10.17509/jsl.v5i1.35534>
118. Indrawati, C. D. S., Ninghardjanti, P., Dirgatama, C. H. A. et Wirawan, A. W. (2022). The effect of practicum learning based audiovisual on students' learning outcomes in Indonesian vocational secondary school. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(1), 629–645.
<https://doi.org/10.11591/ijere.v11i1.21762>
119. Istiningsih, I. (2022). Impact of ICT integration on the development of vocational high school teacher TPACK in the digital age 4.0. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 14(1), 103–116.
<https://doi.org/10.18844/wjet.v14i1.6642>
120. Jaedun, A., Nurtanto, M., Mutohhari, F., Majid, N. W. A. et Kurdi, M. S. (2022). Mediating role of teachers' self-efficacy and psychological capital in determining success during learning transition periods in vocational education. *Journal of Education and E-Learning Research*, 9(3), 207–215.
<https://doi.org/10.20448/jeelr.v9i3.4193>
121. Jayalath, J. et Esichaikul, V. (2022). Gamification to enhance motivation and engagement in blended eLearning for technical and vocational education and training. *Technology, Knowledge and Learning*, 27(1), 91–118.
<https://doi.org/10.1007/s10758-020-09466-2>
122. Jensen, C. T., Heinze, C., Andersen, P. K., Bauman, A. et Klinker, C. D. (2022). Mental health and physical activity in vocational education and training school students: A population-based survey. *European Journal of Public Health*, 32(2), 233–238. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab202>
123. Jin, X., Tigelaar, D., Van der Want, A. et Admiraal, W. (2022). Novice teachers' appraisal of expert feedback in a teacher professional development programme in

Chinese vocational education. *Teaching and Teacher Education*, 112, Article 103652. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103652>

124. Joko, J., Putra, A. A. P. et Isnawan, B. H. (2023). Implementation of IoT-based human machine interface-learning media and problem-based learning to increase students' abilities, skills, and innovative behaviors of Industry 4.0 and Society 5.0. *TEM Journal*, 12(1), 200–207. <https://doi.org/10.18421/TEM121-26>
125. Jónsdóttir, H. H. et Blöndal, K. S. (2023). The choice of track matters: Academic self-concept and sense of purpose in vocational and academic tracks. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 67(4), 621–636. <https://doi.org/10.1080/00313831.2022.2042843>
126. Julianto, V., Sumintono, B., Wilhelmina, T. M., Almakhi, N. P. Z. et Avetazain, H. (2023). Mental health condition of vocational high school students during COVID-19 pandemic in Indonesia. *Asian Journal of Psychiatry*, 82, Article 103518. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2023.103518>
127. Kamm, C., Gomensoro, A., Heers, M. et Hupka-Brunner, S. (2023). Aspiring high in the Swiss VET-dominated education system: Second-generation young adults and their immigrant parents. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(1), 155–174. <https://doi.org/10.1080/13636820.2022.2139746>
128. Kandoli, L. N. (2022). A model of ICT-based educational information system to improve high school vocational culinary art skills in Indonesia. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 22(2), 87–103. <https://doi.org/10.12738/jestp.2022.2.0007>
129. Karlsson, T., Muhrman, K. et Nyström, S. (2022). A path towards a possible future: Adult students' choice of vocational education. *Vocations and Learning*, 15(1), 111–128. <https://doi.org/10.1007/s12186-021-09280-6>
130. Keijzer, R., Van Schooten, E., Van Der Rijst, R. et Admiraal, W. (2022). Individual characteristics of students in vocational education moderating the relationship between school engagement and vocational identity. *European Journal of Psychology of Education*, 37(4), 111–128. <https://doi.org/10.1007/s10212-021-00580-y>
131. Kiener, F., Gnehm, A. S., Clematide, S. et Backes-Gellner, U. (2022). IT skills in vocational training curricula and labour market outcomes. *Journal of Education and Work*, 35(6–7), 614–640. <https://doi.org/10.1080/13639080.2022.2126968>
132. Kilbrink, N., Asplund, S. B. et Asghari, H. (2023). Introducing the object of learning in interaction: Vocational teaching and learning in a plumbing workshop session. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(2), 323–348. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1850512>
133. Kilbrink, N., Axelsson, J. et Asplund, S. B. (2022). Defining critical aspects in interaction: Examples from a learning study on welding based on CAVTA.

International Journal for Lesson & Learning Studies, 11(5), 16–29.
<https://doi.org/10.1108/IJLLS-12-2021-0113>

134. Kim, K., Kumar Chaudhary, A., Han, A., Ma, S. et Threeton, M. D. (2022). Factors associated with employment intentions of agriculture school students in South Korea. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 28(4), 459–477.
<https://doi.org/10.1080/1389224X.2021.1942091>
135. Kjeld, S. G., Thygesen, L. C., Danielsen, D., Jakobsen, G. S., Jensen, M. P., Holmberg, T. et Andersen, S. (2023). Effectiveness of the multi-component intervention “Focus” on reducing smoking among students in the vocational education setting: A cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 23(1), Article 419. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15331-5>
136. Klope, E. et Hedlin, M. (2023). Always happy: An ideal is reproduced and challenged in hairdresser vocational education and training. *Journal of Education and Work*, 36(3), 237–250. <https://doi.org/10.1080/13639080.2023.2174957>
137. Koca, D. B., Sart, Z. H., Sakız, H. et Albayrak-Kaymak, D. (2023). Self-advocacy experiences of students with specific learning disabilities. *Social Psychology of Education*, 26(3), 709–733. <https://doi.org/10.1007/s11218-023-09771-5>
138. Kongjareon, Y., Samoh, N., Peerawaranun, P. et Guadamuz, T. E. (2022). Pride-based violence, intoxicated sex and poly-drug use: A vocational school-based study of heterosexual and LGBT students in Bangkok. *BMC Psychiatry*, 22(1), Article 148. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-03777-7>
139. Konstantinidou, L., Madlener-Charpentier, K., Opacic, A., Gautschi, C. et Hoefele, J. (2023). Literacy in vocational education and training: Scenario-based reading and writing education. *Reading and Writing*, 36(4), 1025–1052.
<https://doi.org/10.1007/s11145-022-10373-4>
140. Korumaz, M. et Ekşioğlu, E. (2022). Why do students in vocational and technical education drop out? A qualitative case study. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 9(1), 1–17.
<https://doi.org/10.33200/ijcer.935042>
141. Kristmansson, P. et Fjellström, M. (2022). Motivations to have a second career as a teacher in vocational education and training. *Vocations and Learning*, 15(3), 407–425. <https://doi.org/10.1007/s12186-022-09294-8>
142. Krötz, M. et Deutscher, V. (2022). Drop-out in dual VET: Why we should consider the drop-out direction when analysing drop-out. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 14(1), Article 1. <https://doi.org/10.1186/s40461-021-00127-x>
143. Kugler, A., Kugler, M., Saavedra, J. E. et Herrera-Prada, L. O. (2022). Long-term educational consequences of vocational training in Colombia: Impacts on young

trainees and their relatives. *Journal of Human Resources*, 57(1), 178–216.
<https://doi.org/10.3368/jhr.57.1.0518-9528R2>

144. Kvasková, L., Hlado, P., Juhaňák, L. et Macek, P. (2023a). Self-esteem and career adaptability: Moderating roles of parental and peer support. *The Career Development Quarterly*, 71(2), 84–96. <https://doi.org/10.1002/cdq.12319>
145. Kvasková, L., Hlado, P., Palíšek, P., Šašínská, V., Hirschi, A., Ježek, S. et Macek, P. (2023b). A longitudinal study of relationships between vocational graduates' career adaptability, career decision-making self-efficacy, vocational identity clarity, and life satisfaction. *Journal of Career Assessment*, 31(1), 27–49. <https://doi.org/10.1177/10690727221084106>
146. Landberg, M. et Noack, P. (2022). A grounded theory study on motivational development after detours in young adulthood: How extra-vocational training affects aspirations. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(1), 66–91. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.1.4>
147. Larentes da Silva, A. (2022). International organizations and the technical and professional education networks in Latin America: A comparative analysis between Brazil and Mexico. *Research in Education*, 112(1), 59–79. <https://doi.org/10.1177/00345237211034881>
148. Lee, I. J. (2023). Applying virtual reality for learning woodworking in the vocational training of batch wood furniture production. *Interactive Learning Environments*, 31(3), 1448–1466. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1841799>
149. Leiß, T. V. et Rausch, A. (2023). How personality, emotions and situational characteristics affect learning from social interactions in the workplace. *Vocations and Learning*, 16(1), 73–97. <https://doi.org/10.1007/s12186-022-09303-w>
150. Leonardsen, J. K., Utvær, B. K. S. et Fjørtoft, H. (2022). The five faces of an assessor: Conceptualizing the enactment of teacher assessment identity in vocational education and training. *Educational Assessment*, 27(4), 339–355. <https://doi.org/10.1080/10627197.2022.2106967>
151. Li, J. et Pilz, M. (2023a). In-company training in a safety-critical industry: Lessons from the aircraft industry. *Journal of Workplace Learning*, 35(2), 210–227. <https://doi.org/10.1108/JWL-06-2022-0067>
152. Li, J. et Pilz, M. (2023b). International transfer of vocational education and training: A literature review. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(2), 185–218. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1847566>
153. Li, Y. et Seeberg, V. (2022). Technical vocational education for migrant girls in western China: Transformational benefits. *Chinese Education & Society*, 55(3), 203–224. <https://doi.org/10.1080/10611932.2022.2068343>

154. Lie, V., Kauutuk, D. A., Palilingan, R. et Tambingon, H. N. (2022). Technology-based learning management at state vocational schools in Minahasa Selatan. *Eduvest – Journal of Universal Studies*, 2(11), 2316–2329.
<https://doi.org/10.36418/eduvest.v2i11.646>
155. Lietzén, O. (2023). The positioning of dual qualification studies in Finnish upper secondary education and government policy since the 1980s. *European Educational Research Journal*, 22(3), 368–393.
<https://doi.org/10.1177/14749041211065328>
156. Löfgren, S., Ilomäki, L., Lipsanen, J. et Toom, A. (2023). How does the learning environment support vocational student learning of domain-general competencies? *Vocations and Learning*, 16(2), 343–369.
<https://doi.org/10.1007/s12186-023-09318-x>
157. Lopes, A. S., Rebelo, I., Santos, R., Costa, R. et Ferreira, V. (2023). Supply and demand matching of VET skills: A regional case study. *Cogent Education*, 10(1), Article 2200550. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2200550>
158. Lorentzen, T. et Vogt, K. C. (2022). Gendered transition structures: Life course patterns after completion of gender-segregated vocational education in Norway. *Journal of Education and Work*, 35(1), 64–77.
<https://doi.org/10.1080/13639080.2021.2009781>
159. Ludwig, S. et Rausch, A. (2023). The relationship between problem-solving behaviour and performance: Analysing tool use and information retrieval in a computer-based office simulation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 39(2), 617–643. <https://doi.org/10.1111/jcal.12770>
160. Lukiianchuk, A., Kharahirlo, V., Sakhno, O., Tataurova-Osyka, G. et Stadnik, N. (2022). Conditions for the development of psychological and pedagogical competence of teachers of vocational (professional and technical) education. *Journal of Higher Education Theory & Practice*, 22(5), 91–103.
<https://doi.org/10.33423/jhetp.v22i5.5204>
161. Lyailya, I., Amangeldy, K., Lyailya, B., Seidaliyeva, G., Gulnara, A. et Erzhan, E. (2022). Enhancement of scientific research function of future teachers in modern education system. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(3), 741–751.
<https://doi.org/10.18844/cjes.v17i3.6936>
162. Magenes, S., Cancer, A., Curti, S., Pradella, C. et Antonietti, A. (2022). Learning skills, creativity, and self-efficacy in vocational school students. *Learning and Motivation*, 79, Article 101829. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2022.101829>
163. Mahfud, T., Aprily, N. M., Saputro, I. N., Siswanto, I. et Suyitno, S. (2022). Developing and validating the multidimensional industry commitment scales: The perspective of vocational high school students. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(1), 361–368.
<https://doi.org/10.11591/ijere.v11i1.21840>

164. Maksum, H., Yuvenda, D. et Purwanto, W. (2022). Improvement of metacognitive and critical thinking skills through development of the teaching factory-based troubleshooting (TEFA-T) model in automotive vocational learning. *Journal of Turkish Science Education*, 19(3), 1015–1036.
<https://doi.org/10.36681/tused.2022.161>
165. Marhuenda-Fluixá, F. (2022). Conflicting roles of vocational education: Civic, industrial, market and project conventions to address VET scenarios. *Hungarian Educational Research Journal*, 12(3), 248–262.
<https://doi.org/10.1556/063.2021.00078>
166. Markowitsch, J. et Bjørnåvold, J. (2022). Scenarios for vocational education and training in Europe in the 21st century. *Hungarian Educational Research Journal*, 12(3), 235–247. <https://doi.org/10.1556/063.2021.00116>
167. Mårtensson, Å. (2022). Creating continuity between school and workplace: VET teachers' in-school work to overcome boundaries. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(4), 682–700. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1829009>
168. Martínez-Izquierdo, L. et Torres Sánchez, M. (2022). Dual vocational education and training and policy transfer in the European Union policy: The case of work-based learning and apprenticeships. *Cogent Education*, 9(1), 2154496.
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2154496>
169. Masina, R. et Mawonedzo, A. (2022). The impact of COVID-19 pandemic on TVET students' learning process: A case of one polytechnic college in Harare. *South African Journal of Higher Education*, 36(4), 101–116.
<https://doi.org/10.20853/36-4-5185>
170. Maurer, M. (2022). Governing policy expansion in a collective skill formation system: The case of vocational education and training for adults in Switzerland. *International Journal of Lifelong Education*, 41(2), 133–145.
<https://doi.org/10.1080/02601370.2022.2037770>
171. Maurer, M. (2023a). Recognizing prior learning in vocational education and training: Global ambitions and actual implementation in four countries. *Comparative Education*, 59(1), 1–17.
<https://doi.org/10.1080/03050068.2022.2132445>
172. Maurer, M. (2023b). The limits of reforming access to vocational qualifications: The slow expansion of recognition of prior learning (RPL) in Sweden and Switzerland. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(3), 543–563.
<https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1904438>
173. Maurer, M. et Morshed, M. M. (2022). Promoting the recognition of prior learning in the context of development cooperation: The case of Bangladesh. *International Journal of Educational Development*, 91, Article 102592.
<https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2022.102592>

174. McGrath, S., Powell, L., Alla-Mensah, J., Hilal, R. et Stuart, R. (2022). New VET theories for new times: The critical capabilities approach to vocational education and training and its potential for theorising a transformed and transformational VET. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(4), 575–596.
<https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1786440>
175. Meier, J., Spliethoff, L., Hesse, P., Abele, S., Renkl, A. et Glogger-Frey, I. (2022). Promoting car mechatronics apprentices' diagnostic strategy with modeling examples: Development and evaluation of a simulation-based learning environment. *Studies in Educational Evaluation*, 72, Article 101117.
<https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101117>
176. Mejeh, M. et Held, T. (2022). Understanding the development of self-regulated learning: An intervention study to promote self-regulated learning in vocational schools. *Vocations and Learning*, 15(3), 531–568.
<https://doi.org/10.1007/s12186-022-09298-4>
177. Mesuwini, J., Thaba-Nkadimene, K. L., Mzindle, D. et Mokoena, S. (2023). Work-integrated learning experiences of South African technical and vocational education and training lecturers. *International Journal of Work-Integrated Learning*, 24(1), 83–97. https://www.ijwil.org/files/IJWIL_24_1_83_97.pdf
178. Meyne, L. et Peters, S. (2022). Transfer in international VET cooperation: Development of a typology. *International Journal of Training and Development*, 26(4), 725–746. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12289>
179. Mincu, M. et Nardi, P. (2022). Tutors' relational professionalism and care-based personalisation in Italy: Facilitating innovation in a formalist school culture. *Teachers and Teaching*, 28(7), 826–842.
<https://doi.org/10.1080/13540602.2022.2137134>
180. Misbah, Z., Gulikers, J., Widhiarso, W. et Mulder, M. (2022). Exploring connections between teacher interpersonal behaviour, student motivation and competency level in competence-based learning environments. *Learning Environments Research*, 25(3), 641–661. <https://doi.org/10.1007/s10984-021-09395-6>
181. Moso-Diez, M., Mondaca-Soto, A., Gamboa, J. P. et Albizu-Echevarria, M. (2022). A quantitative cross-regional analysis of the Spanish VET systems from a systemic approach: From a regional comparative VET research perspective. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(1), 120–145.
<https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.1.6>
182. Mucea, B. N. (2022). A generation in pandemic: The first longitudinal study on the career and the emergence in the labor market of graduates of a dual vocational school. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov, Series VII: Social Sciences and Law*, 15(2), 165–174.
<https://doi.org/10.31926/but.ssl.2022.15.64.2.5>

183. Muehlemann, S., Dietrich, H., Pfann, G. et Pfeifer, H. (2022). Supply shocks in the market for apprenticeship training. *Economics of Education Review*, 86, Article 102197. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2021.102197>
184. Nakar, S. et Olssen, M. (2022). The effects of neoliberalism: Teachers' experiences and ethical dilemmas to policy initiatives within vocational education and training in Australia. *Policy Futures in Education*, 20(8), 986–1003. <https://doi.org/10.1177/14782103211040350>
185. Nießen, D., Wicht, A., Schoon, I. et Lechner, C. M. (2022). "You can't always get what you want": Prevalence, magnitude, and predictors of the aspiration–attainment gap after the school-to-work transition. *Contemporary Educational Psychology*, 71, Article 102091. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2022.102091>
186. Njenga, M. (2023). TVET teacher mentoring in Kenya: Valued but poorly implemented. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 12(2), 113–127. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-04-2022-0028>
187. Nouwen, W., Clycq, N., Struyf, A. et Donche, V. (2022). The role of work-based learning for student engagement in vocational education and training. *European Journal of Psychology of Education*, 37(3), 877–900. <https://doi.org/10.1007/s10212-021-00561-1>
188. Nykänen, M., Kurki, A. L. et Airila, A. (2022). Promoting workplace guidance and workplace–school collaboration in vocational training: A mixed-methods pilot study. *Vocations and Learning*, 15(2), 317–339. <https://doi.org/10.1007/s12186-022-09289-5>
189. Odiana, F., Roemintoyo, R. et Rejekiingsih, T. (2022). Overview of learning activities in vocational high schools during the COVID-19 pandemic. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 14(3), 604–618. <https://doi.org/10.18844/wjet.v14i3.5994>
190. Ogbuanya, T. C. et Shodipe, T. O. (2022). Workplace learning for pre-service teachers' practice and quality teaching and learning in technical vocational education and training: Key to professional development. *Journal of Workplace Learning*, 34(4), 327–351. <https://doi.org/10.1108/JWL-02-2021-0015>
191. Ohagwu, O., Nwanesi, P. K. et Bala, P. (2022). Skill acquisition (TVET) and employment in Sarawak. *International Social Science Journal*, 72(243), 145–157. <https://doi.org/10.1111/issj.12314>
192. Özer, M. (2022). School-based improvement in VET: "The 1,000 schools in vocational education and training project". *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 11(2), 268–279. <https://doi.org/10.14686/buefad.1096198>
193. Pandang, A., Umar, N. F., AkhmadHarum, Hajati, K. et Hamidi, B. (2022). Gender disparities in students' entrepreneurial self-efficacy (ESE) with various areas.

Education Research International, 2022(1), Article 9479758.
<https://doi.org/10.1155/2022/9479758>

194. Panke, S. et Harth, T. (2023). Playful pedagogies in vocational education: Experimenting with making, design thinking and serious play. Dans *Proceedings of EdMedia + Innovate Learning* (642–656). Association for the Advancement of Computing in Education. <https://www.learntechlib.org/noaccess/222560/>
195. Park, K. H. et Yu, J. (2023). Labor market performance gaps and the role of secondary vocational education at Meister high school in Korea. *Cogent Education*, 10(1), Article 2168407. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2168407>
196. Paudel, P. K. et Parajuli, M. N. (2023). Schooling beyond the school: Workplace learning in Nepal. *Journal of Workplace Learning*, 35(2), 228–241. <https://doi.org/10.1108/JWL-03-2022-0038>
197. Peng, S., Peng, R., Lei, H. et Liu, W. (2023). Family functioning and problematic behavior among secondary vocational school students: The mediating role of hope and the moderating role of perceived social support. *Personality and Individual Differences*, 207, Article 112156. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2023.112156>
198. Persson, B. et Hermelin, B. (2022). Decentralised cooperation between industries and local governments in a statist skill-formation system: An analysis of industrial schools in Sweden. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(4), 645–663. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1829007>
199. Peters, M., Tschöpe, T., Konheiser, S., Raecke, J. et Schnitzler, A. (2023). Development of a digital training for social and emotional competences for medical assistants in vocational education and training in Germany. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 15(1), Article 4. <https://doi.org/10.1186/s40461-023-00143-z>
200. Pietilä, P. et Lappalainen, S. (2023). 'Literacy for labour' in the competency-based VET in Finland. *Journal of Curriculum Studies*, 55(3), 309–324. <https://doi.org/10.1080/00220272.2023.2209148>
201. Pither, J. (2022). From Lisbon to Copenhagen, London, Helsinki and Edinburgh - a study of vocational education and training (VET) policy making in four European countries (Denmark, England, Finland and Scotland). *Journal of Vocational Education & Training*, 74(4), 710. <https://doi.org/10.1080/13636820.2022.2118946>
202. Plasman, J. S. et Gottfried, M. A. (2022). School absence in the United States: Understanding the role of STEM-related vocational education and training in encouraging attendance. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(4), 531–553. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1765841>

203. Prasetyo, A., Tamrin, A. G. et Estriyanto, Y. (2022). A successful model of Microsoft Teams online learning platform in vocational high school. *FWU Journal of Social Sciences*, 16(2). <http://doi.org/10.51709/19951272/Summer2022/2>
204. Purwati, D., Ubaidillah, M. F. et Restall, G. C. (2023). "Sorry, I can't speak": English teachers' challenges of teaching EFL speaking in an Indonesian vocational high school sector. *Mextesol Journal*, 47(1), 1–9. <https://doi.org/10.61871/mj.v47n1-1>
205. Pylväs, L., Nokelainen, P. et Rintala, H. (2022). Vocational students' perceptions of self-regulated learning in work-based VET. *Vocations and Learning*, 15(2), 241–259. <https://doi.org/10.1007/s12186-022-09286-8>
206. Rapp, A. C. et Knutas, A. (2023). Organising opportunities for all: Building equity in vocational education and training. *Educational Research*, 65(2), 267–283. <https://doi.org/10.1080/00131881.2023.2203145>
207. Ratnay, G., Indriaswuri, R., Widayanthi, D. G. C., Atmaja, I. M. P. D. et Dalem, A. A. (2022). CIPP evaluation model for vocational education: A critical review. *Education Quarterly Reviews*, 5(3), 1–8. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.05.03.519>
208. Rauseo, M., Harder, A., Glassey-Previdoli, D., Cattaneo, A., Schumann, S. et Imboden, S. (2023). Same, but different? Digital transformation in Swiss vocational schools from the perspectives of school management and teachers. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(1), 407–427. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09631-9>
209. Ray, B. L., Clemons, C. A., McKibben, J. D., Lindner, J. R., Fuhrman, N. E. et Barlow, R. J. (2022). Implementing forestry and natural resource curricula in Georgia: A quantitative analysis of perceived barriers towards implementation. *Journal of Agricultural Education*, 63(3), 149–165. <https://doi.org/10.5032/jae.2022.03149>
210. Ray, S. et Zarestky, J. (2022). Gender in vocational education and training: An integrative review. *European Journal of Training and Development*, 46(9), 876–893. <https://doi.org/10.1108/EJTD-12-2019-0196>
211. Ridwan, M. R. et Hadi, S. (2022). A meta-analysis study on the effectiveness of a cooperative learning model on vocational high school students' mathematics learning outcomes. *Participatory Educational Research*, 9(4), 396–421. <https://doi.org/10.17275/per.22.97.9.4>
212. Riswanto, R., Santiana, S., Inderawati, R., Parmadi, B., Putra, P. P., Kasmaini, K. et Sari, N. P. (2022). Preparing vocational high school students' 21st century skills needed through pair work strategy and YouTube channel integration. *Education Research International*, 2022(1), Article 6325852. <https://doi.org/10.1155/2022/6325852>

213. Romanova, O. (2022). Embedding employability skills into vocational education and training: What works best for students' self-evaluation and aspirations? *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 13(1), 20–36. <https://doi.org/10.21153/jtlge2022vol13no1art1488>
214. Römer, L., Supa, M. et Hodbod', V. (2023). Media literacy education nurturing civic participation of disadvantaged youth, or not? *Learning, Media and Technology*, 48(3), 372–386. <https://doi.org/10.1080/17439884.2022.2051046>
215. Romero-Díaz de la Guardia, J. J., García-Garnica, M., Chacón-Cuberos, R. et Expósito-López, J. (2022). Psychometric validation of a teamwork skills scale in a vocational training context. *SAGE Open*, 12(2), Article 21582440221103256. <https://doi.org/10.1177/21582440221103256>
216. Rusert, K. et Stein, M. (2023). Chances and discrimination in dual vocational training of refugees and immigrants in Germany. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(1), 109–129. <https://doi.org/10.1080/13636820.2022.2148118>
217. Ryökkynen, S., Maunu, A., Pirttimaa, R. et Kontu, E. (2022a). From the shade into the sun: Exploring pride and shame in students with special needs in Finnish VET. *European Journal of Special Needs Education*, 37(4), 648–662. <https://doi.org/10.1080/08856257.2021.1940006>
218. Ryökkynen, S., Maunu, A., Pirttimaa, R. et Kontu, E. K. (2022b). Learning about students' receiving special educational support: Experiences of qualification, socialization and subjectification in Finnish vocational education and training: A narrative approach. *Education Sciences*, 12(2), Article 66. <https://doi.org/10.3390/educsci12020066>
219. Sagbauer, N. N., Pollak, M. et Ebner, M. (2022, novembre). How activities related to maker education contribute to overcome entry barriers for girls into formal technical education pathways: Case study of holiday camps at a technical secondary vocational school in Austria. Dans *Proceedings of EdMedia + Innovate Learning* (478–484). Association for the Advancement of Computing in Education. <https://www.learntechlib.org/p/221329/>
220. Sánchez-Martí, A., Ciraso-Calí, A., Fernández-Sequi, H. et Pineda-Herrero, P. (2023). The school-life balance effect on acquiring cross-disciplinary competences in VET: Disruption or continuity during COVID-19? *Vocations and Learning*, 16(2), 207–226. <https://doi.org/10.1007/s12186-023-09314-1>
221. Sandal, A. K. (2023). Vocational teachers' professional development in assessment for learning. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(4), 654–676. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1934721>
222. Sarıcan, S. Y., Fırlar, A. et Eyidoğan, F. (2023). Investigation of the efficiency of occupational health and safety education of agriculture department students in vocational high schools. *Selcuk Journal of Agriculture and Food Sciences*, 37(1), 1–11. <https://doi.org/10.15316/SJAFS.2023.001>

223. Sarigoz, O. (2022). Examination of the problems that teachers face during vocational education. *Education Quarterly Reviews*, 5(3), 410–420. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.05.03.555>
224. Sauli, F., Wenger, M. et Fiori, M. (2022). Emotional competences in vocational education and training: State of the art and guidelines for interventions. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 14(1), Article 4. <https://doi.org/10.1186/s40461-022-00132-8>
225. Schmid, E. et Haukedal, C. L. (2022). Identifying resilience promoting factors in vocational education and training: A longitudinal qualitative study in Norway. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 14(1), Article 11. <https://doi.org/10.1186/s40461-022-00139-1>
226. Schneider, S., Wessels, A. et Pilz, M. (2023). Theory and practice of teaching and learning in the classroom: Lessons from Indian industrial training institutes. *Vocations and Learning*, 16(1), 99–120. <https://doi.org/10.1007/s12186-022-09305-8>
227. Sevilla, M. P. et Polesel, J. (2022). Vocational education and social inequalities in within- and between-school curriculum tracking. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 52(4), 581–599. <https://doi.org/10.1080/03057925.2020.1798214>
228. Sevilla, M. P., Bordón, P. et Ramirez-Espinoza, F. (2023). Reinforcing the STEM pipeline in vocational-technical high schools: The effect of female teachers. *Economics of Education Review*, 95, Article 102428. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2023.102428>
229. Shi, Y. et Bangpan, M. (2022). Young people's participation experiences of technical and vocational education and training interventions in low- and middle-income countries: A systematic review of qualitative evidence. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 14(1), 1–42. <https://doi.org/10.1186/s40461-022-00136-4>
230. Shie, E. H. et Chang, S. H. (2022). Perceived principal's authentic leadership impact on the organizational citizenship behavior and well-being of teachers. *SAGE Open*, 12(2), Article 21582440221095003. <https://doi.org/10.1177/21582440221095003>
231. Siddiqui, K., Hanif, S., Hussain, G. et Hanif, S. (2022). Teachers' perception about effectiveness of technical and vocational education at secondary level as a tool for poverty alleviation in Pakistan. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 13(1), 1738–1749. <https://tojqi.net/index.php/journal/article/view/9462>
232. Simić, N. et Vukelić, M. (2023). The transition to vocational secondary school in Serbia: A two-wave moderated mediation study on school climate, teacher support, engagement and school adjustment. *SAGE Open*, 13(1), Article 21582440231164899. <https://doi.org/10.1177/21582440231164899>

233. Siminjutak, P., Voak, A. et Fairman, B. (2022). A historical account of VET interventions in Indonesia: Which way forward? *Asian Journal of University Education*, 18(2), 544–553. <https://doi.org/10.24191/ajue.v18i2.18185>
234. Sinring, A., Aryani, F. et Umar, N. (2022). Examining the effect of self-regulation and psychological capital on the students' academic coping strategies during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Instruction*, 15(2), 487–500. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15227a>
235. Sirk, M., Ümarik, M. et Loogma, K. (2022). The necessity of vocational educational changes as perceived by Estonian vocational teachers. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(3), 373–393. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1765842>
236. Soeprijanto, S., Diamah, A. et Rusmono, R. (2022). The effect of digital literacy, self-awareness, and career planning on engineering and vocational teacher education students' learning achievement. *Journal of Technology and Science Education (JOTSE)*, 12(1), 172–190. <https://doi.org/10.3926/jotse.1434>
237. Solarz, S. (2022). It's never too late to start again: Examining levels of engagement of female students in a rural vocational program. *The Canadian Journal for the Study of Adult Education*, 34(1), 85–100. <https://doi.org/10.56105/cjsae.v34i1.5607>
238. Solberg, S., Laundal, Ø. et Garrels, V. (2023). Scoping review of positive mental health research for students in vocational education and training. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 10(2), 258–287. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.2.6>
239. Somuncu, A. (2022). Applicability of structuring at local level in vocational and technical high schools in Turkey. *Kastamonu Education Journal*, 30(4), 900–913. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.743352>
240. Spillers, J. et Lovett, M. (2022). Do they feel ready? Self-efficacy of career and technical education high school student. *Research Issues in Contemporary Education*, 7(1), 1–25. <https://www.leraweb.net/ojs/index.php/RICE/article/view/90>
241. Suparman, A., Danim, S., Kristiawan, M. et Susanto, E. (2022). The effect of using Google Classroom and WhatsApp applications on learning activities. *Education Quarterly Reviews*, 5(1), 237–244. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.05.01.434>
242. Suryaman, S., Zaki, A., Suharyanto, S. et Winoto, S. (2023). Tripartite interconnection to serve high quality and competitiveness of vocational school students for the industry in the digital era. *Journal of Social Studies Education Research*, 14(2), 75–96. <https://jsser.org/index.php/jsser/article/view/4900>

243. Susantiningrum, S., Siswandari, S., Joyoatmojo, S. et Mafruhah, I. (2023). Leveling entrepreneurial skills of vocational secondary school students in Indonesia: Impact of demographic characteristics. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 10(1), 113–137. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.1.6>
244. Sutiadiningsih, A. (2022). Entrepreneurial attitude orientation, social capital, and entrepreneurial intention among vocational students: The mediator role of entrepreneurial self-efficacy. *Eurasian Journal of Educational Research*, 101, 16–32. <https://ejer.com.tr/manuscript/index.php/journal/article/download/984/172/1917>
245. Sutiman, Sofyan, H., Soenarto, Mutohhari, F. et Nurtanto, M. (2022). Students' career decision-making during online learning: The mediating roles of self-efficacy in vocational education. *European Journal of Educational Research*, 11(3), 1669–1682. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.3.1669>
246. Sutiayatno, S., Santoso, K. I. et Susilo, G. (2022). The role of innovation leadership in teacher commitment: A study of organizational culture. *International Journal of Educational Methodology*, 8(3), 595–607. <https://doi.org/10.12973/ijem.8.3.595>
247. Syauqi, K., Munadi, S. et Triyono, M. B. (2022). Sustainable partnership strategy: Case studies in vocational high schools and partner industries. *The Qualitative Report*, 27(8), 1483–1498. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5481>
248. Szafranski, M. (2022). Evaluation of the results of support for schools by manufacturing enterprises: A competence management aiding model. *Management and Production Engineering Review*, 13(2), 102–116. <https://doi.org/10.24425/mper.2022.142059>
249. Szarka, A. (2023). How did vocational students become an economic interest? Media representation of Hungarian VET. *Journal for Critical Education Policy Studies*, 21(1), 59–93. <https://www.jceps.com/wp-content/uploads/2023/04/21-1-3.pdf>
250. Szököl, I. et Dobay, B. (2022). The use of activating methods in the teaching of vocational subjects. *Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research*, 12(2), 247–251. <https://research.ebsco.com/c/7nahqs/search/details/23dzpsrjz?db=a9h>
251. Tee, T. K., Ahmad Puad, F. N., Kamis, A., Yee, M. H., Abd Hamid, R. I., Shafie, S. et Bedor, S. A. (2022). Enhancing cosmetology students' communication skills in Malaysian upper secondary vocational education program. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(1), 260–271. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i1.22285>
252. Thaashaar, J. V., Ghazali, A. et Fauzi, D. (2023). An analysis of vocational school goals achievement: Case study in West Java. *Journal of World Science*, 2(5), 632–642. <https://doi.org/10.58344/jws.v2i1.212>

253. Thompson, C. B., Stoddard, E. W. et White, S. D. (2022). Perceptions of race in career and technical education: Moving toward critical consciousness. *Career and Technical Education Research*, 47(1), 3–22. <https://doi.org/10.5328/cter47.1.3>
254. Tielman, K., Wesselink, R. et den Brok, P. (2022a). Tensions experienced by teachers of Dutch culturally diverse senior secondary vocational education and training: An exploratory study. *International Journal of Training and Development*, 26(1), 102–119. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12238>
255. Tielman, K., Wesselink, R., den Brok, P. et Hirzalla, F. (2022b). Profiles in teachers' value-based tensions in senior secondary vocational education and training. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(3), 316–339. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.3.2>
256. Tolonen, T. et Aapola-Kari, S. (2022). Head-first into upper secondary education: Finnish young people making classed and gendered educational choices. *Young*, 30(4), 344–360. <https://doi.org/10.1177/11033088221086078>
257. Tommasi, F., Ceschi, A., Bollarino, S., Belotto, S., Genero, S. et Sartori, R. (2023). Enhancing critical thinking skills and media literacy in initial VET students: A mixed methods study on a cross-country training program. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 10(2), 239–257. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.2.5>
258. Torggler, C., Miesera, S. et Nerdel, C. (2023). From TPACK to N-TPACK framework for vocational education and training with a focus on nutritional science and home economics. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 10(2), 168–190. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.2.2>
259. Turchyn, A., Kashuba, O., Kravchuk, T., Navolska, H. et Derkach, H. (2022). The dual model of practical professional and pedagogical training of future teachers for vocational schools in Germany. *Journal of Education Culture and Society*, 13(2), 713–728. <https://doi.org/10.15503/jecs2022.2.713.728>
260. Tūtlys, V. et Vaitkutė, L. (2022). Knowledge formation practices in the context of the VET curriculum reform in Lithuania. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(1), 126–145. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1956998>
261. Tūtlys, V., Buligina, I., Dzelme, J., Gedvilienė, G., Loogma, K., Sloka, B. et Ümarik, M. (2022). VET ecosystems and labour market integration of at-risk youth in the Baltic countries: Implications of Baltic neoliberalism. *Education + Training*, 64(2), 190–213. <https://doi.org/10.1108/ET-09-2021-0349>
262. Van de Weerd, P. (2023). Being 'the lowest': Models of identity and deficit discourse in vocational education. *Ethnography and Education*, 18(2), 144–158. <https://doi.org/10.1080/17457823.2022.2149272>

263. Viktor, P., Molnar, A. et Fodor, M. (2022). The current state of vocational schools in Hungary and new strategies in teaching. *Special Education*, 2(43), 3497–3515. <http://sumc.lt/index.php/se/article/view/1987/1477>
264. Vilppola, J., Lämsä, J., Vähäsantanen, K. et Hämäläinen, R. (2022). Teacher trainees' experiences of the components of ICT competencies and key factors in ICT competence development in work-based vocational teacher training in Finland. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(2), 146–166. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.2.1>
265. Virkkula, E. (2022). Student teachers' views of competence goals in vocational teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 45(2), 250–265. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1806229>
266. Wahjusaputri, S. et Bunyamin, B. (2022). Development of teaching factory competency-based for vocational secondary education in Central Java, Indonesia. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(1), 353–360. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i1.21709>
267. Wahjusaputri, S. et Nastiti, T. I. (2022). Implementation of e-commerce in improving the competitiveness of vocational secondary education student entrepreneurship products. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 16(3), 384–391. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v16i3.20501>
268. Wildeman, E., Koopman, M. et Beijaard, D. (2022). Fostering subject teachers' integrated language teaching in technical vocational education: Results of a professional development program. *Teaching and Teacher Education*, 112, Article 103626. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103626>
269. Wildeman, E., Koopman, M. et Beijaard, D. (2023). Content and language integrated learning in technical vocational education: Teachers' practical knowledge and teaching behaviour. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(3), 479–500. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1899269>
270. Wittig, W. (2022). The changing epistemology of VET: Reflections on analysing content change. *Hungarian Educational Research Journal*, 276–289. <https://doi.org/10.1556/063.2021.00043>
271. Wuhue, J. (2023). Do SPOC really improve student learning in vocational schools? A meta-analysis of studies in Chinese contexts. *Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 22(1), 49–59. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1375893.pdf>
272. Xu, S., Liu, M. et Ma, D. (2023). Exploring secondary vocational students' digital citizenship from the perspective of their social media competence. *Computers in the Schools*, 40(2), 152–172. <https://doi.org/10.1080/07380569.2022.2157230>
273. Xu, S., Ren, J., Li, F., Wang, L. et Wang, S. (2022). School bullying among vocational school students in China: Prevalence and associations with personal,

relational, and school factors. *Journal of Interpersonal Violence*, 37(1–2), 104–124. <https://doi.org/10.1177/0886260520907360>

274. Yoga Pambayun, N. A., Munadi, S., Arifin, Z., Setiawan, C. et Retnawati, H. (2023). Industrial work culture education in Indonesian vocational high schools: Teachers' perceptions and practices. *Issues in Educational Research*, 33(2), 713–732. <https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/informit.303109822674581>
275. Zamir, S. (2022). Parents' perceptions of their children's vocational tracking. *Pedagogika*, 145(1), 135–150. <https://doi.org/10.15823/p.2022.145.8>
276. Zeng, Q., He, Y., Li, J., Liang, Z., Zhang, M., Yi, D. et Quan, J. (2022). Hope, future work self and life satisfaction among vocational high school students in China: The roles of career adaptability and academic self-efficacy. *Personality and Individual Differences*, 199, Article 111822. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111822>
277. Zhou, N., Tigelaar, D. E. et Admiraal, W. (2022). Vocational teachers' professional learning: A systematic literature review of the past decade. *Teaching and Teacher Education*, 119, Article 103856. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103856>
278. Zhou, N., Tigelaar, D. E. et Admiraal, W. (2023). Understanding vocational teachers' professional development in work placement: Learning goals, activities, and outcomes. *Studies in Continuing Education*, 45(1), 18–36. <https://doi.org/10.1080/0158037X.2021.1960496>
279. Zhou, Y. et Zheng, J. (2023). What do teachers believe? Capturing accounting teachers' pedagogical content beliefs in the context of educational reforms in China. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 32(4), 507–515. <https://doi.org/10.1007/s40299-022-00672-3>
280. Zirkle, C., Laukia, J., Mauffret, D. et Prudent Vilches, S. (2022). A comparative examination of vocational education teacher qualifications and preparation between Finland and the state of Ohio in the United States. *Journal of Research in Technical Careers*, 6(2), 3–20. <https://doi.org/10.9741/2578-2118.1117>
281. Zoellner, D. (2022). VET market prognostications two decades later: Using "big data" to compare omens with outcomes. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(3), 494–512. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1786438>

RÉFÉRENCES

Dionne, L., Gagnon, C. et Hudon, A. (2025). *Synthèse des connaissances sur la formation professionnelle. Recension des écrits au Québec. Rapport de recherche*. Observatoire de la formation professionnelle du Québec.

Grant, M. J., et Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health information & libraries journal*, 26(2), 91-108.
<https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>

Paillé, P., et Mucchielli, A. (2021). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (5^e éd.). Armand Collin.