



DOI: 10.18039/ajesi.1583972

## Comparaison des Systèmes de Formation des Enseignants en Sciences aux Pays-Bas, en Nouvelle-Zélande et en Turquie

Gamze KOCA<sup>1</sup>, Mustafa ERGUN<sup>2</sup>

Date submitted: 12.11.2024

Date accepted: 16.02.2025

Type: Article de Recherche

### Résumé

La formation des enseignants en sciences joue un rôle important dans l'amélioration de la culture scientifique, la formation d'individus capables d'innovation et le développement économique. Dans ce contexte, l'analyse des systèmes de formation des enseignants de sciences de pays aux structures socio-économiques et culturelles différentes, tels que les Pays-Bas, la Nouvelle-Zélande et la Turquie, offre d'importantes possibilités de comprendre les raisons des écarts de réussite au niveau international et d'en tirer des conclusions sur les politiques éducatives. Les trois pays suivent des modèles distincts dans la formation de leurs enseignants. Alors que les Pays-Bas adoptent un modèle de formation des enseignants axé sur la technologie et l'innovation, la Nouvelle-Zélande donne la priorité à l'inclusion culturelle. La Turquie applique un système de sélection centralisé pour le recrutement des enseignants. Cette étude entend contribuer au développement de stratégies internationales pour la formation des enseignants de sciences en Turquie en analysant les similitudes et les différences entre les modèles éducatifs de ces pays. Cette étude est une recherche comparative sur l'éducation. La méthode d'analyse des documents, l'une des méthodes de recherche qualitative, a été utilisée pour collecter les données de recherche. Sur la base des résultats obtenus, des recommandations ont été formulées à l'intention des praticiens et des recherches futures dans des domaines tels que l'alphabétisation, les pratiques de stage et les admissions dans les établissements de formation des enseignants. Cette étude met en lumière des pratiques spécifiques applicables pour améliorer la formation des enseignants en Turquie, en s'inspirant des modèles étrangers.

**Mots-clés:** formation des enseignants, enseignant de sciences, analyse comparative, Pays-Bas, Nouvelle-Zélande, Turquie

**Cite:** Koca, G., & Ergun, M. (2025). Comparaison des Systèmes de Formation des Enseignants en Sciences aux Pays-Bas, en Nouvelle-Zélande et en Turquie. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 191-216. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1583972>



<sup>1</sup> Doktorante, Université d'Ondokuz Mayıs, École Doctorale d'Éducation, Didactique des Sciences, Turquie, [gamzekoca271@gmail.com](mailto:gamzekoca271@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-5348-7647>

<sup>2</sup> (Auteur correspondant) Maître de conférences, Université d'Ondokuz Mayıs, Faculté de l'éducation, Didactique des Sciences, Turquie, [mergun@omu.edu.tr](mailto:mergun@omu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-4471-6601>



DOI: 10.18039/ajesi.1583972

## Comparison of Science Teacher Training Systems in the Netherlands, New Zealand and Türkiye

Gamze KOCA<sup>1</sup>, Mustafa ERGUN<sup>2</sup>

Date submitted: 12.11.2024

Date accepted: 16.02.2025

Type: Research Article

### Abstract

Training science teachers play a critical role in enhancing scientific literacy, cultivating innovative individuals, and fostering economic development. In this context, examining the science teacher training systems of countries with different socio-economic and cultural structures, such as the Netherlands, New Zealand, and Turkey, provides significant opportunities to understand the reasons for international achievement differences and to draw conclusions regarding education policies. These three countries exhibit different approaches in their teacher training systems. While the Netherlands adopts a technology and innovation-focused teacher education model, New Zealand prioritizes cultural inclusiveness. Turkey, on the other hand, employs a central examination-based approach in teacher selection. This study aims to contribute to the development of internationally applicable strategies for science teacher education in Türkiye by examining the similarities and differences between the education models of these countries. This research is a comparative education study. The document analysis method, one of the qualitative research methods, was used to collect the research data. Based on the findings obtained, recommendations have been made for practitioners and future research in areas such as literacy, internship practices, and admissions to teacher training institutions.

**Keywords:** teacher education, science teacher, Netherlands, analyse comparative, New Zealand, Türkiye

**Cite:** Koca, G., & Ergun, M. (2025). Comparison of Science Teacher Training Systems in the Netherlands, New Zealand and Türkiye. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 191-216. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1583972>



<sup>1</sup> PhD candidate, Ondokuz Mayıs University, Graduate School of Education, Science Education, Türkiye, [gamzekoca271@gmail.com](mailto:gamzekoca271@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-5348-7647>

<sup>2</sup> (Corresponding author) Assoc. Prof. Dr., Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Science Education, Türkiye, [mergun@omu.edu.tr](mailto:mergun@omu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-4471-6601>

## Introduction

Avec la mondialisation croissante, il est bien établi que la concurrence entre les sociétés a également augmenté. De nombreux facteurs, tels que la situation géographique, politique, sociale et économique, influencent cette dynamique de concurrence internationale. Les pays développés reconnaissent depuis longtemps que, dans cette compétition, une éducation de qualité et une main-d'œuvre qualifiée peuvent constituer des forces motrices essentielles. En particulier, les pays participant activement au système capitaliste actuel doivent disposer d'un système éducatif performant garant de leur pérennité (Dal et al., 2019). Un système éducatif de qualité permet de former des individus qualifiés, et la formation d'enseignants qualifiés en devient une pierre angulaire est un élément fondamental. Le rôle attribué aux enseignants, en tant que pourvoyeurs de services éducatifs, souligne leur caractère irremplaçable (Aydın, 2014) et leur fonction de pierre angulaire dans le système. Par ailleurs, les compétences des enseignants, chargés de guider les efforts des élèves (Solmon, 1996), sont directement liées à la réussite de l'éducation (Şişman, 2009). Par conséquent, la formation initiale et continue des enseignants est cruciale pour garantir la qualité des services éducatifs (Şişman, 2009). Une formation d'enseignants qualifiée constitue l'une des conditions préalables à une préparation adéquate des enseignants. Les programmes de formation des enseignants varient en fonction des caractéristiques des systèmes éducatifs des pays (Sarıboğa et Alagöz, 2006). Il devient alors prioritaire pour les pays en développement d'optimiser les systèmes de formation des enseignants afin d'augmenter l'efficacité de leur éducation et leur niveau de développement.

Les sociétés requièrent sur la scène internationale des individus qualifiés, capables de représenter leur pays, de penser rationnellement, de résoudre des problèmes, de faire preuve d'esprit d'initiative, de suivre de près les avancées scientifiques et technologiques, de poser des questions et de faire preuve d'esprit critique (Cangüven et al., 2017). Afin de former des individus dotés de ces compétences, il est essentiel de suivre de près l'évolution de la science et de la technologie et d'en tirer un maximum de bénéfiques (Cangüven et al., 2017). Dans ce contexte, l'importance de la culture scientifique apparaît cruciale pour que les sociétés puissent se développer et répondre aux besoins contemporains (Karaer, 2016). Selon Durant (1993), la culture scientifique désigne la combinaison des compétences cognitives, affectives et psychomotrices liées à la science. Ainsi, la culture scientifique vise à comprendre, suivre, assimiler et utiliser de manière réfléchie les avancées scientifiques et techniques, tout en englobant toutes les compétences mentales, émotionnelles et psychomotrices nécessaires pour améliorer la qualité de vie et préserver l'environnement naturel.

Il est observé que, dans des pays comme les États-Unis, le Canada et les États membres de l'Union européenne, la culture scientifique se développe au moyen de réformes visant à répondre aux besoins actuels (Bau Jaoude, 2002 ; Bybee, 1995 ; Bybee, 1998 ; Chin, 2005 ; DeBoer, 2000 ; Dillon, 2016 ; Koballa et al., 1997 ; Liu, 2009 ; National Research Council, 1996 ; Zembylas, 2002). La culture scientifique implique des individus curieux, réfléchis, novateurs, capables de résoudre des problèmes, confiants, ouverts à la collaboration, capables de s'exprimer, entreprenants et engagés dans un processus d'apprentissage tout au long de leur vie. Selon le ministère de l'éducation nationale turc (MEN, 2018), le programme d'études des sciences vise à doter les élèves d'une personnalité scientifique et cultivée. En outre, le programme vise à former des individus capables de comprendre la formation des connaissances scientifiques, les processus par lesquels celles-ci sont générées et leur application dans de nouvelles recherches scientifiques, tout en

intégrant des valeurs morales universelles, nationales et culturelles, ainsi qu'une éthique scientifique (MEN, 2018). Dans la mise à jour de 2024 du programme de sciences, l'objectif "culture scientifique" est privilégié parmi les objectifs prioritaires (comme la durabilité, l'information, et la littératie numérique). À cet égard, les enseignants de sciences jouent un rôle clé dans le développement de la culture scientifique chez les élèves. Pour dispenser cette culture scientifique, les enseignants nécessitent une expertise approfondie et des connaissances spécialisées (Ergun et Avci, 2013).

L'objectif de l'éducation scientifique est de transmettre la compréhension de la nature, de ses phénomènes et de ses lois fondamentales. Le programme de formation initiale des enseignants de sciences doit être conçu dans cette perspective et se baser sur des approches modernes (Meriç et Tezcan, 2005). Les systèmes de formation des enseignants de sciences varient en fonction des attentes des sociétés dans différents pays, des programmes éducatifs nationaux et des universités. Cette diversité souligne l'importance des systèmes et des contenus de formation des enseignants (Abazaoğlu, 2014). La profession d'enseignant et la qualité des enseignants sont des sujets centraux dans des pays comme la Turquie, les Pays-Bas et la Nouvelle-Zélande, en fonction des besoins spécifiques de chaque époque.

En Turquie, bien que les sciences soient enseignées sous diverses appellations depuis 1924, les programmes de formation des enseignants de sciences datent des années 1990. Depuis 1993, le nombre de programmes de formation pour enseignants en sciences au niveau universitaire a progressivement augmenté (Ergun et Avci, 2013). Aujourd'hui, la formation des enseignants dans le domaine des sciences se déroule principalement au niveau de la licence et est dispensée dans des facultés d'éducation contrôlées par l'État. Après avoir obtenu leur diplôme d'une faculté d'éducation, les candidats doivent également réussir des examens nationaux pour devenir enseignants.

Les Pays-Bas constituent l'un des exemples les plus significatifs en matière de formation des enseignants en sciences. Le programme de sciences n'est pas structuré comme un programme de formation pour enseignants en sciences, mais vise l'enseignement de matières comme la chimie, la biologie et la physique aux élèves âgés de 12 à 15 ans. Les cours sont intégrés aux départements universitaires concernés et les enseignants doivent obtenir leur diplôme dans les disciplines correspondantes (Ergun et Ersoy, 2014). Les futurs enseignants passent les deux premières années de leur licence à observer, enseigner et évaluer des cours dans des écoles primaires, à raison d'un jour par semaine. En troisième année, ils consacrent trois demi-journées par semaine au travail en écoles primaires et effectuent un stage de six mois à temps plein ou de trois jours par semaine durant une année entière en quatrième année (Ergun et Ersoy, 2014).

En Nouvelle-Zélande, pour devenir enseignant en sciences, il est nécessaire d'avoir un diplôme universitaire de trois ans minimum. Les programmes de formation incluent, en plus des sciences, des cours de pédagogie, de technologie éducative et de gestion de classe, ce qui permet de garantir les compétences et connaissances nécessaires (Mete, 2013).

Cette étude apporte une contribution unique en établissant un parallèle entre les systèmes de formation des enseignants en sciences et les performances internationales telles que mesurées par PISA.

## Situation problématique

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) à travers son programme PISA (Programme international pour le suivi des acquis des élèves), évalue le niveau des élèves ainsi que et les politiques éducatives dans le domaine de culture scientifique, de littérature en mathématiques et en lecture (Cangüven et al., 2017). En 2006 et 2015, PISA a mesuré la culture scientifique, analysant les résultats pour en tirer des conclusions (PISA, 2024). Depuis 2015, PISA met davantage l'accent sur l'application des connaissances scientifiques par les élèves dans des contextes quotidiens, afin de mieux comprendre la manière comment ils abordent et résolvent les problèmes scientifiques (PISA, 2024). En Turquie, le niveau moyen de culture scientifique est en deçà de la moyenne des pays de l'OCDE. Depuis 2003, la Turquie se situe régulièrement en bas de classement PISA, mettant en évidence l'importance d'analyser et d'améliorer le niveau d'éducation pour structurer la vision éducative nationale (Çelen et al. 2011).

## Objectif et importance de l'étude

La comparaison des Pays-Bas, de la Nouvelle-Zélande et de la Turquie, chacun étant caractérisé par un contexte culturel, économique et éducatif distinct, permet de mettre en lumière les pratiques variées de formation des enseignants en sciences. La formation des enseignants de sciences est cruciale dans l'augmentation de la culture scientifique, la formation d'individus novateurs et la croissance économique des pays. Cette étude vise à proposer des stratégies à l'échelle internationale pour améliorer la formation des enseignants de sciences en Turquie, en analysant les modèles d'éducation de ces trois pays.

Dans le cadre des objectifs de cette recherche, deux questions ont été posées :

Quelles sont les similitudes et les différences dans les structures et les caractéristiques des systèmes éducatifs des Pays-Bas, de la Nouvelle-Zélande et de la Turquie ?

Quels sont les points de convergence et de divergence dans les systèmes de formation des enseignants et plus spécifiquement la formation des enseignants de sciences dans ces trois pays ?

## Méthode

### Modèle de recherche

Cette étude est un exemple d'étude menée dans le domaine de l'éducation comparée conformément à ses objectifs. L'éducation comparée est une branche de la science qui vise à révéler les similitudes et les différences entre les pays en comparant les programmes éducatifs de différents pays conformément à leurs propres systèmes dans un sens holistique ou en fonction de certains facteurs. Cette discipline joue un rôle clé dans la réforme des systèmes éducatifs et dans la promotion de relations internationales pacifiques (Ergün, 1985). Il existe quatre approches principales en éducation comparée. Ces approches sont appelées horizontale, verticale, résolution de problèmes et exemple (Demirel, 2000 ; Erdoğan, 2005). Dans cette étude, les approches horizontale et verticale (descriptive) ont été utilisées. L'approche horizontale consiste à examiner tous les éléments des différents systèmes éducatifs des pays séparément et ensemble, de manière égale (Erdoğan, 2005). Quant à l'approche descriptive, des études similaires dans la littérature sont analysées et les

similitudes et différences des systèmes éducatifs sont comparées (Ültanır, 2000). La situation géographique, politique, sociale et économique de la Turquie, des Pays-Bas et de la Nouvelle-Zélande, la structure générale et les caractéristiques du système éducatif, le système de formation des enseignants et les professeurs de sciences ont été analysés et comparés avec ces approches. Les documents ont été sélectionnés en fonction de leur pertinence pour les objectifs de l'étude et de leur reconnaissance académique. Une triangulation des données a été effectuée en croisant les informations issues de plusieurs sources fiables.

### **Processus de collecte des données**

Le processus de collecte des informations repose sur une méthode de recherche qualitative. À cette étape, la méthode d'analyse documentaire est utilisée. (Yıldırım & Şimşek, 2011). Pendant la période d'évaluation des documents, les objectifs sont analysés et comparés de manière approfondie (Yıldırım & Şimşek, 2011). Une règle fondamentale dans l'analyse documentaire est de privilégier des sources primaires. Les sources de référence incluent les documents écrits et imprimés scientifiques tels que les pages officielles des ministères de l'éducation nationale des pays étudiés, les thèses, le site web de l'OCDE, ainsi que les articles publiés dans des revues académiques sont pris comme références.

### **Résultats**

Les données présentées dans cette section commencent par une description des systèmes éducatifs, suivie d'une analyse détaillée des systèmes de formation des enseignants. Afin de mieux observer les différences entre les pays, les systèmes ont été illustrés à l'aide de tableaux comparatifs.

### **Système éducatif des Pays-Bas**

Aux Pays-Bas, l'enseignement préscolaire n'est pas obligatoire. Depuis l'adoption de la loi sur l'enseignement primaire de 1985, l'obligation de l'éducation préscolaire a été abrogée, bien que des établissements de garde d'enfants soient disponibles pour les enfants de moins de quatre ans (SLO, 2009). L'enseignement primaire (Primair onderwijs), obligatoire pour les enfants de quatre à douze ans, débute à l'âge de quatre ans et dure huit ans, englobant également les écoles d'éducation spécialisée (speciaal onderwijs). À partir de l'âge de cinq ans, la fréquentation scolaire devient légalement obligatoire, et des sanctions peuvent être appliquées en cas d'absentéisme injustifié (Serbetçi, 2019). Ce niveau d'enseignement est divisé en huit groupes annuels (classes), et l'enseignement structuré commence véritablement dans le groupe 3, équivalent de la 1<sup>ère</sup> année en Turquie. Parmi les matières obligatoires figurent le néerlandais, l'anglais, les mathématiques, l'histoire, la géographie, les sciences, les sciences politiques, l'éducation civique, les arts et l'éducation physique. En plus de ces matières, des programmes éducatifs obligatoires en arithmétique, en compétences de communicationnelles, en vie sociale et en santé sont également intégrés (Merry & Boterman, 2020).

Le système de notation scolaire aux Pays-Bas est basé sur une échelle de 1 à 10, un score minimal de 6 étant requis pour la réussite. Certaines écoles préfèrent évaluer la progression des élèves par des commentaires descriptifs dans les bulletins, plutôt que

d'utiliser une notation chiffrée (Scheerens et al., 2011). L'année scolaire commence en août et se termine en juin, totalisant environ 200 jours d'école, avec cinq jours de cours par semaine (DME, 2008). Les cours du mercredi après-midi sont réservés à des périodes de repos pour les élèves du primaire (Scheerens et al., 2011). La journée d'école, pauses incluses, dure en moyenne de 5 à 5,5 heures, les cours ayant une durée de 50 minutes (MEB, 2023). Les horaires des cours et la durée de la journée scolaire sont déterminés par le conseil scolaire (Scheerens et al., 2011).

Après l'école primaire, les élèves néerlandais choisissent entre l'enseignement secondaire général et la formation professionnelle. Le suivi pédagogique est assuré par un système de tests standardisés, appelé CITO, évalue le parcours scolaire et oriente les élèves vers le type d'enseignement secondaire le plus adapté à leurs compétences. Les élèves ayant obtenu de bons résultats peuvent poursuivre leurs études dans des programmes de préparation académique tels que le VWO (Voorbereidend Wetenschappelijk Onderwijs) ou le HAVO (Hoger Algemeen Voortgezet Onderwijs) (EP-NUFFIC, 2018). Le VWO prépare les élèves aux études universitaires, notamment dans les domaines médicaux, juridiques et éducatifs, tandis que le HAVO conduit vers des formations supérieures appliquées (HBO), préparant à des carrières techniques et professionnelles telles que celles d'infirmier, d'enseignant ou de technicien.

Le système d'enseignement supérieur néerlandais se compose de deux principales filières : les universités de recherche (WO) et les universités des sciences appliquées (HBO), ainsi qu'une université ouverte dédiée à l'apprentissage à distance (MEB, 2023). Pour accéder à une université de recherche, les étudiants doivent détenir un diplôme VWO, tandis qu'un diplôme HAVO permet l'accès aux universités des sciences appliquées. L'enseignement supérieur est organisé en trois cycles : licence, master et doctorat. En fonction de la spécialité, les programmes universitaires incluent aussi bien des parcours de recherche que mais aussi des formations dans des domaines spécifiques comme l'agriculture, les arts et les sciences de l'éducation (Turpçu, 2018).

## **Système éducatif de la Nouvelle-Zélande**

En Nouvelle-Zélande, l'éducation obligatoire couvre la tranche d'âge de 6 à 17 ans. Le programme scolaire se divise en 13 niveaux, le primaire couvrant les niveaux 1 à 8, soit environ 5 à 12 ans. L'enseignement préscolaire s'adresse aux enfants de 0 à 5 ans, et est organisé dans le cadre du programme Te Whāriki, instauré en 1996 par le ministère néo-zélandais de l'Éducation. Ce programme d'éducation de la petite enfance est subdivisé en trois groupes d'âge : 0-18 mois, 1-3 ans et 3-5 ans, afin de répondre aux besoins culturels et développementaux diversifiés des enfants (NZME, 2017 ; Özoğul et al., 2021).

L'enseignement secondaire, de 13 à 17 ans, est organisé autour du NCEA (National Certificate of Educational Achievement) qui se divise de trois niveaux correspondant aux années de 11e à 13e, et qui détermine l'accès à l'enseignement supérieur. Ce système d'évaluation repose sur une échelle à quatre niveaux : non atteint (N), acquis (A), mérite (M), et excellence (E). Les élèves ayant obtenu les crédits requis peuvent accéder aux universités, polytechniques, instituts de technologie, établissements de formation privés (PTE), et institutions de formation Maorie Wananga (OECD, 2021). Le système universitaire néo-zélandais comprend des diplômes reconnus internationalement, offrant des parcours en licence, master et doctorat. De plus, les étudiants peuvent choisir de suivre des certificats ou

des diplômés d'un ou deux ans dans des établissements spécialisés (Kıvanç, 2019 ; NZSE, 2021).

## **Système éducatif de la Turquie**

En Turquie, le système éducatif est contrôlé par le ministère de l'éducation nationale, qui structure l'enseignement en quatre niveaux : préscolaire, primaire, secondaire et supérieur. L'éducation obligatoire couvre douze ans selon le modèle 4+4+4 introduit en 2012 : quatre ans de primaire, quatre ans de collège et quatre ans de lycée (éducation secondaire). L'éducation préscolaire, bien que non obligatoire, est accessible aux enfants de 3 à 6 ans dans des établissements publics et privés. L'année scolaire débute en septembre et se termine en juin, avec des vacances scolaires par le ministère (Ayanoğlu & Akbaşlı, 2023). L'enseignement préscolaire est dispensé dans les jardins d'enfants, les crèches et les garderies sous la supervision du ministère de l'éducation nationale. Il existe des établissements privés et publics qui dispensent cet enseignement (Ayanoğlu & Akbaşlı, 2023). En outre, l'enseignement dans les écoles publiques n'est pas soumis à des frais de scolarité, mais il y a des frais de scolarités dans les écoles privées.

Le primaire, pour les enfants de 6 à 10 ans, et le collège, pour les enfants de 10 à 14 ans, sont organisés par le ministère de l'éducation. En fin de collège, les élèves passent le LGS (Lise Giriş Sınavı), un examen d'entrée au lycée qui leur permet d'intégrer des établissements spécifiques comme les lycées anatoliens, les lycées de sciences, et les lycées de beaux-arts, parmi d'autres. En plus de ces établissements, les lycées professionnels et techniques tels que ceux spécialisés dans la santé, le commerce et théologie offrent des formations pour une entrée dans le monde professionnel (Ergun & Ersoy, 2014). Outre ces écoles, il existe des établissements d'enseignement secondaire professionnel et technique. Les plus courants sont les lycées professionnels de santé, Lycées professionnels commerciaux et les lycées Imam Hatip. Ces établissements forment les étudiants à l'enseignement supérieur et à une profession spécifique (Ergun & Ersoy, 2014). Dans l'ensemble de ce processus, l'évaluation est effectuée sous la forme d'une note de passage, d'une note moyenne, d'une bonne note et d'une très bonne note. Des notes sont également attribuées lors des évaluations orales et des projets et sont attribuées comme suit : de 55 à 69 points, note intermédiaire ; de 70 à 84 points, bonne note ; et au dessus de 84 points, très bonne note.

Pour l'enseignement supérieur, les candidats sont sélectionnés par le biais d'un examen centralisé géré par l'ÖSYM (Centre d'évaluation, de sélection et de placement). L'enseignement supérieur se divise en cycles de diplôme (associé), licence, master et doctorat, avec des durées variables en fonction du domaine d'étude. Le programme de premier cycle dure généralement quatre ans, mais les facultés de médecine durent six ans, tandis que celles de dentisterie et de médecine vétérinaire durent cinq ans. Les étudiants qui terminent leur premier cycle et remplissent les conditions nécessaires peuvent poursuivre un master d'une durée de 2 à 3 ans, et suivi d'un doctorat de 4 à 6 ans.

## **Système de formation des enseignants en Nouvelle-Zélande**

En Nouvelle-Zélande, plusieurs parcours permettent de devenir enseignant : terminer un programme de licence en éducation ou suivre un programme de certificat post-licence après l'obtention d'un diplôme dans une autre discipline. La formation et le recrutement des

enseignants sont supervisés par quatre principales institutions : le ministère de l'Éducation, l'Office d'inspection de l'éducation, l'Autorité des qualifications de Nouvelle-Zélande (NZQA) et le Conseil des enseignants de Nouvelle-Zélande (NZTC), responsable de l'accréditation des programmes de formation des enseignants (NZME, 2012). La structure et le contenu des programmes varient d'une université à l'autre, et il n'existe pas de standardisation uniforme des programmes de formation des enseignants (Dal et al., 2019). En Nouvelle-Zélande, il n'existe pas de concours national obligatoire pour les candidats souhaitant devenir enseignants dans les écoles (Özoğlu et al., 2013). Un candidat souhaitant débiter sa carrière d'enseignant doit d'abord déterminer le niveau scolaire et la matière qu'il souhaite enseigner.

Pour devenir enseignant en Nouvelle-Zélande, les candidats doivent obligatoirement compléter un programme de formation initiale pour enseignants (Initial Teacher Education, ITE). Ces programmes de formation peuvent être suivis à temps plein, à temps partiel ou à distance, et leur structure varie selon l'établissement qui les propose ainsi que les conditions d'admission et de suivi de celui-ci. La formation ITE inclut des modules sur la théorie pédagogique et culturelle, des recherches spécialisées, des expériences de stage, ainsi que des techniques d'apprentissage et d'enseignement (EC, 2024). L'ITE joue un rôle essentiel dans le choix du niveau éducatif et de la matière que l'enseignant souhaite enseigner. Certains programmes ITE sont spécifiquement conçus pour des domaines tels que l'éducation de la petite enfance (enfants de 0 à 5 ans), les écoles māori (destinées aux populations autochtones de Nouvelle-Zélande), l'école primaire (classes de 1 à 8, pour les élèves de 5 à 13 ans) et le secondaire (classes de 9 à 13, pour les élèves de 13 à 18 ans). Les écoles secondaires couvrent ainsi les classes allant de la 9e à la 13e année, intégrant les programmes ITE de premier et second cycles (EC, 2024). Une fois diplômé d'un programme ITE, le candidat doit s'inscrire auprès du Conseil des enseignants pour obtenir un enregistrement temporaire et un certificat d'exercice. Pendant cette période, les candidats sont employés en tant qu'enseignants temporaires par les écoles, sans nécessairement être rattachés aux universités, pour une durée d'au moins un an, période durant laquelle ils poursuivent leurs stages et valident leurs compétences pédagogiques (NZME, 2017). Au terme de cette période, le Conseil des enseignants délivre une licence qui permet au candidat d'enseigner de manière permanente (NZSE, 2021). Les enseignants licenciés peuvent alors postuler directement auprès des écoles de leur choix et commencer à exercer activement leur métier.

En Nouvelle-Zélande, pour devenir enseignant au primaire, il est nécessaire de suivre un programme de licence d'une durée de trois ou quatre ans. Les étudiants à temps plein doivent compléter leur formation en trois ans, tandis que ceux en programme à temps partiel disposent d'une période maximale de six ans pour terminer leur diplôme (Teachnz, 2013). Selon l'établissement, le programme peut varier, mais comprend généralement des cours obligatoires tels que la planification et l'enseignement du programme, les stratégies d'enseignement et d'apprentissage, la sociologie de l'éducation, l'histoire de l'éducation en Nouvelle-Zélande, les compétences en communication et en information, ainsi que des stages pratiques.

Bien que l'Institut d'éducation néo-zélandais propose des options flexibles en termes de durée, le ministère de l'Éducation stipule que la formation des enseignants du primaire doit s'étendre sur cinq trimestres (15 mois), tandis que celle des enseignants du secondaire s'étale sur quatre trimestres (12 mois) (NZGSE, 2024). Par conséquent, un candidat titulaire d'au moins un diplôme de licence peut obtenir son diplôme d'enseignant en suivant un programme de formation d'une durée de 12 mois (EC, 2024).

Les enseignants de niveau intermédiaire (collège) jouent un rôle crucial pour inspirer les jeunes de 11 à 18 ans et les préparer au monde du travail (University of Auckland, 2013). Il existe plusieurs voies pour devenir enseignant dans les collèges en Nouvelle-Zélande. Un candidat peut d'abord obtenir un diplôme dans une discipline spécifique, puis suivre un programme de formation post-licence d'un an pour se qualifier comme enseignant de niveau intermédiaire. Ce programme post-licence exige un diplôme universitaire et doit être en lien avec les matières enseignées au collège.

Certaines universités proposent également des programmes intégrés de quatre ans, combinant formation pédagogique et spécialisation disciplinaire. Ce programme intégré doit être complété dans un délai maximum de six ans pour la version de quatre ans, et deux ans pour la version d'un an (EC, 2024). De plus, il est possible d'obtenir un diplôme de maîtrise en éducation en suivant un programme en ligne accessible depuis n'importe quel endroit en Nouvelle-Zélande, permettant ainsi aux aspirants enseignants de démarrer leur carrière dans l'enseignement avec une plus grande flexibilité (University of Waikato, 2013).

Ces programmes offrent aux candidats la possibilité de passer trois jours par semaine dans une école désignée et de compléter en un an un diplôme de maîtrise en éducation de 150 crédits, accessible en ligne (University of Auckland, 2013). Les enseignants de niveau secondaire doivent impérativement maîtriser au moins une matière spécifique, bien que certains soient qualifiés dans jusqu'à trois domaines (NZGSE, 2024).

Pour devenir enseignant de sciences en Nouvelle-Zélande, il est obligatoire de suivre un programme de licence d'au moins trois ans. Le programme inclut des cours de sciences, de pédagogie, de mathématiques, de statistiques, ainsi que des modules sur les techniques d'enseignement, les technologies éducatives et la gestion de classe. Une fois leur diplôme obtenu, les étudiants peuvent faire une demande de certification en participant à un stage pratique dans des écoles, où ils acquièrent une première expérience d'enseignement. Devenir enseignant de sciences en Nouvelle-Zélande exige donc l'achèvement d'un programme de licence, d'une formation pratique, et dans certains cas, d'un programme de maîtrise. De plus, les nouveaux enseignants doivent travailler sous la supervision d'un enseignant expérimenté pendant un an avant d'enseigner en autonomie (Dal et al., 2019). Les candidats doivent également réussir un test de compétence en anglais (Metete, 2013).

Le tableau ci-dessous (tableau 1) présente une comparaison synthétique des systèmes éducatifs des Pays-Bas, de la Nouvelle-Zélande et de la Turquie. Il met en évidence les particularités et les points communs de ces systèmes afin de mieux comprendre leurs structures et leurs approches pédagogiques.

**Tableau 1**

*Comparaison des systèmes éducatifs des Pays-Bas, de la Nouvelle-Zélande et de la Turquie*

Aspet	Pays-Bas	Nouvelle-Zelande	Turquie
Âge de l'éducation obligatoire	5 à 16 ans	6 à 17 ans	6 à 18 ans

**Tableau 1**  
(Continuer)

Aspet	Pays-Bas	Nouvelle-Zelande	Turquie
<b>Structure du système éducatif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Enseignement primaire (8 groupes) pour les 4-12 ans.</li> <li>- Secondaire : général (VWO, HAVO) ou professionnel (VMBO).</li> <li>-Enseignement supérieur : universités de recherche (WO) ou sciences appliquées (HBO).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Préscolaire : 0-5 ans avec programme Te Whāriki.</li> <li>-Primaire : niveaux 1-8 (5-12 ans).</li> <li>-Secondaire : 13-17 ans NCEA</li> <li>-Universités et formations spécialisées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modèle 4+4+4 : primaire (4 ans), collège (4 ans) et lycée (4 ans).</li> <li>-Secondaire : lycées généraux, professionnels et techniques.</li> <li>-Supérieur : cycles associé, licence, master et doctorat.</li> </ul>
<b>Évaluation scolaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notes de 1 à 10 (6 = réussite minimale).</li> <li>- Tests standardisés CITO pour orientation secondaire.</li> <li>- Diplômes : VWO pour universités, HAVO pour formations appliquées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NCEA : évaluation par niveaux (Non atteint, Acquis, Mérite, Excellence).</li> <li>- Accès aux universités, polytechniques ou formations spécialisées selon crédits obtenus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notes en pourcentage : suffisant (55-69), bien (70-84), très bien (&gt;84).</li> <li>- Examens LGS pour l'entrée au lycée.</li> <li>- Examens centralisés (ÖSYM) pour l'accès au supérieur.</li> </ul>
<b>Année scolaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Début en août et finit en juin (200 jours).</li> <li>5 jours/semaine, mercredi après-midi libre pour le primaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Début en janvier et finit en décembre.</li> <li>Divisée en 4 trimestres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Début en septembre et finit en juin.</li> <li>Organisée en semestres avec des vacances planifiées.</li> </ul>

### Système de formation des enseignants aux Pays-Bas

Aux Pays-Bas, la formation initiale des enseignants fait partie du système d'enseignement supérieur et est dispensée par deux types d'institutions: les universités de recherche et les universités de sciences appliquées (Snoek, 2011). Ces deux types d'universités proposent des programmes de formation d'enseignements aux caractéristiques bien définies. Les universités de recherche offrent généralement des programmes de formation des enseignants basés sur la recherche pour l'enseignement secondaire. Les universités de sciences appliquées, quant à elles, proposent des programmes de formation des enseignants pratiques et professionnels pour l'enseignement primaire, secondaire et la formation professionnelle (Cui Ping et al., 2021).

Les candidats enseignants souhaitant se former dans les programmes d'enseignement primaire sont inclus dans un programme intégré de quatre ans. Dans ces programmes, le PABO (école spécialisée dans la formation des enseignants du primaire) joue un rôle clé. Ce programme est divisé en deux parties : la moitié des cours est consacrée aux connaissances professionnelles, tandis que l'autre moitié est composée de cours de connaissances spécifiques au domaine (Sariboğa, 2006). Un quart du total des crédits de cours est dédié aux pratiques pédagogiques (Gilissen et al., 2018).

Les enseignants du premier cycle du secondaire, chargés d'enseigner l'éducation de base aux élèves âgés de 12 à 16 ans ainsi que la dernière année du WMBO (enseignement secondaire préprofessionnel), sont formés dans des programmes combinés d'enseignement supérieur professionnel d'une durée de quatre ans. Comme pour les enseignants du primaire, la moitié des cours concerne les connaissances professionnelles, et l'autre moitié porte sur les connaissances spécifiques au domaine. Un quart des crédits de cours des enseignants du premier cycle est également consacré aux pratiques pédagogiques. Les enseignants du début de l'enseignement secondaire se spécialisent dans un seul domaine (Oolbekink-Marchand et al., 2022).

Dans le programme d'enseignement secondaire, les enseignants de la deuxième phase, qui enseignent aux élèves de 16 à 18 ans dans le cadre du programme HAVO, sont formés pour enseigner aux élèves du VWO. Après avoir suivi une formation initiale de quatre ans, ces enseignants sont tenus de compléter une année de maîtrise. Dans ce système, bien qu'un enseignant se spécialise dans un seul domaine, il peut également enseigner les matières dispensées par les enseignants du premier cycle du secondaire (EURODICE, 2023).

Pour obtenir la qualification d'enseignant dans l'enseignement secondaire, un étudiant doit s'inscrire à un programme de maîtrise d'une durée d'un an. Les conditions d'admission exigent des diplômes de licence et de master dans le domaine de l'éducation. Les personnes ayant réussi ce programme de maîtrise acquièrent le droit d'enseigner au niveau du secondaire (Université de Leiden, 2024).

Pour les programmes de maîtrise, en plus de la compétence en néerlandais, une maîtrise de la langue néerlandaise peut également être exigée (Vrije Universiteit Amsterdam, 2024). Vous devez prouver vos compétences linguistiques en néerlandais (écrites et orales) par un examen de langue néerlandaise de niveau avancé. Cela s'explique par le fait que les programmes de maîtrise forment les étudiants pour devenir enseignants dans le système éducatif néerlandais (Vrije Universiteit Amsterdam, 2024).

Les programmes de formation des enseignants imposent une obligation de poursuivre les pratiques pédagogiques pendant quatre ans. Cette exigence augmente chaque année avec le nombre d'heures de cours hebdomadaires. Les futurs enseignants observent et enseignent de manière progressive chaque année, les heures de cours augmentant progressivement de la première à la quatrième année. Cette progression a un impact considérable sur les portefeuilles des enseignants en formation (Klencke & Krüger, 2000).

Au cours des deux premières années, les candidats enseignants passent une journée par semaine à observer les écoles primaires, enseigner et évaluer le déroulement des cours. À partir de la troisième année, les candidats consacrent un jour et demi par semaine aux écoles primaires. Durant la quatrième et dernière année, tous les candidats enseignants effectuent un stage dans les écoles pendant six mois ou un an, à raison de trois jours par semaine, acquérant ainsi une expérience professionnelle en enseignement (Ergun et Ersoy, 2014).

Une fois les crédits requis obtenus, les candidats enseignants ne sont soumis à aucun examen national ou régional. Ils peuvent postuler directement dans l'école de leur choix en présentant leur diplôme de licence et leur CV, et ainsi débiter leur carrière professionnelle (Avci, 2010). De plus, des programmes Erasmus sont disponibles pour permettre aux enseignants de se perfectionner tout au long de leur carrière (Europass Teacher Academy, 2024).

Il n'existe pas de programme spécifique intitulé « formation des enseignants en sciences ». Pour enseigner la physique, la chimie et la biologie aux élèves âgés de 12 à 15 ans, il est nécessaire que les candidats enseignants soient diplômés de départements universitaires où la physique, la chimie et la biologie sont combinées (Ergun et Ersoy, 2014). Si un futur enseignant souhaite enseigner ces matières à des groupes d'élèves plus âgés, il devra non seulement être diplômé des départements universitaires concernés, mais également avoir suivi un programme de maîtrise.

## **Systeme de formation des enseignants en Turquie**

Depuis 1982, la responsabilité de la formation des enseignants en Turquie incombe aux facultés d'éducation et sous la supervision de formation du Conseil de l'enseignement supérieur (YÖK) (Ergun et Avci, 2013). La durée des études a été portée à quatre ans à partir de 1989 (Atanur et al., 2006). Avec le transfert de la responsabilité de la formation des enseignants aux universités, la sélection des étudiants a commencé à être réalisée par un système d'examen centralisé. L'admission à l'enseignement supérieur est organisée par l'ÖSYM (Centre des examens et de la sélection des étudiants) à l'échelle nationale. Les candidats doivent réussir deux étapes. Test de Compétence de Base (TYT) et le Test de Compétence dans le Domaine (AYT), avant d'être admis dans les établissements d'enseignement supérieur.

Les facultés d'éducation varient en fonction de leur niveau et de leur durée. Les programmes de formation des enseignants pour l'enseignement primaire, tels que la formation des enseignants en maternelle, en enseignement primaire et en sciences (quatre ans de licence), ainsi que les programmes de formation des enseignants pour l'enseignement secondaire (physique, histoire, etc.) à un niveau de maîtrise de cinq ans dans les facultés d'éducation. Il existe également des programmes qui forment des enseignants pour les deux cycles (musique, arts plastiques, langues étrangères, éducation physique, etc.), qui sont proposés au niveau de la licence de quatre ans (Eurydice, 2010).

Les futurs enseignants suivent un ensemble de cours qui couvre la culture générale, les connaissances spécialisées et les cours professionnels de manière intégrée (Uygun et al., 2011). Grâce aux cours optionnels et à la formation pratique, les candidats enseignants ont l'opportunité d'acquérir des connaissances supplémentaires sur leur profession et l'enseignement (Aydın et al., 2008). La formation pratique est obligatoire pour les étudiants de quatrième année. La formation des enseignants en maternelle et en enseignement primaire est dispensée au niveau de la licence.

Les diplômés des facultés des sciences et des lettres, qui ne sont pas issus des facultés d'éducation mais souhaitent devenir enseignants, peuvent postuler à des postes d'enseignant après avoir réussi le programme de formation pédagogique (formasyon) (Eraslan et Çakıcı, 2011). Après avoir obtenu les 240 crédits du Système de Transfert de Crédits Européen (ECTS), les candidats enseignants obtiennent leur diplôme de licence ou de maîtrise. En plus de ce diplôme, il est nécessaire d'obtenir un score suffisant au concours de sélection des fonctionnaires (KPSS) pour pouvoir postuler à des postes d'enseignant.

Pour devenir enseignant en sciences, il est nécessaire d'obtenir un diplôme de licence du programme de formation des enseignants en sciences des universités. Le contenu du programme de formation des enseignants en sciences comprend 18 % de culture générale, 48 % de connaissances spécialisées et de formation dans le domaine, et 34 % de cours de

formation professionnelle (YÖK, 2018). En plus de ces cours, les futurs enseignants doivent compléter un cours de pratique pédagogique d'une durée d'un an, à raison de six heures par semaine, durant leur dernière année. Dans le cadre de cette pratique, les étudiants réalisent des observations de classes et enseignent également des cours.

En conséquence, les étudiants qui terminent avec succès le programme de licence en sciences des universités, comprenant 148 crédits et 240 ECTS, et qui obtiennent une moyenne minimale de 2,0 sur 4,00, obtiennent leur diplôme d'enseignant en sciences. En plus de ce diplôme, ils doivent obtenir un score suffisant aux trois sessions du concours de sélection des fonctionnaires, qui se compose de tests sur les compétences générales et culturelles, les sciences de l'éducation et les connaissances spécifiques en enseignement.

### **Conclusion, Discussion et Perspectives**

L'objectif de cette étude est de comparer la Nouvelle-Zélande, classée 12<sup>e</sup> au test PISA 2019, les Pays-Bas, classés 15<sup>e</sup>, et la Turquie, classée 39<sup>e</sup>, en termes de structure générale de leur système éducatif, de leurs caractéristiques ainsi que de leurs méthodes de formation des enseignants et notamment des enseignants des sciences. Cette analyse vise à mettre en évidence les similitudes et les différences entre ces trois pays. À cette effet, les systèmes éducatifs et les méthodes de formation des enseignants de ces trois pays ont été étudiés à partir de sources scientifiques.

L'objectif de cette étude est de comparer la Nouvelle-Zélande, classée 12<sup>e</sup> au test PISA 2019, les Pays-Bas, classés 15<sup>e</sup>, et la Turquie, classée 39<sup>e</sup>, en termes de structure générale de leur système éducatif, de leurs caractéristiques et de leurs méthodes de formation des enseignants et des enseignants des sciences. Cette analyse vise à mettre en lumière les similitudes et les différences entre ces trois pays. À cette fin, les systèmes éducatifs et les méthodes de formation des enseignants de ces trois pays ont été examinés à partir de sources scientifiques.

Les résultats montrent qu'en ce qui concerne la structure générale des systèmes éducatifs, les trois pays organisent leur enseignement en plusieurs étapes: préscolaire, primaire, secondaire et supérieur. Dans les trois pays, l'enseignement préscolaire est facultatif, tandis que le primaire et le secondaire sont obligatoires. L'enseignement supérieur n'est obligatoire dans aucun des trois pays. Les parties obligatoires de l'enseignement sont gratuites dans les écoles publiques des trois pays. De même, dans chacun des trois pays, une année scolaire dure environ neuf mois avec une pause intermédiaire et se déroule cinq jours par semaine. Aux Pays-Bas, toutefois, il n'y a pas de cours l'après-midi le mercredi.

Cependant, des différences notables existent concernant les âges et la durée de l'enseignement obligatoire. Aux Pays-Bas, l'enseignement obligatoire commence à l'âge de 4 ans et dure jusqu'à 17 ans, soit 15 ans d'enseignement. En Nouvelle-Zélande, cette durée est de 13 ans, pour les enfants de 6 à 17 ans. En Turquie, l'enseignement obligatoire dure 12 ans, selon le système 4+4+4, pour les enfants de 6 à 18 ans.

Des différences significatives apparaissent également dans la gestion de l'éducation. Bien que les systèmes éducatifs soient gérés et contrôlés par des ministères de l'éducation dans les trois pays, les Pays-Bas et la Nouvelle-Zélande intègrent également des instances telles que des conseils d'évaluation et des conseils scolaires, qui participent à la gestion des établissements. Ces instances ont une influence sur les horaires et la durée des cours. Une

autre différence est l'approche de gestion centralisée en Turquie, alors que la gestion est plus autonome aux Pays-Bas et en Nouvelle-Zélande, où les écoles ont la possibilité de prendre certaines décisions. Par exemple, en Nouvelle-Zélande, les écoles peuvent choisir la période de leurs vacances semestrielles, et aux Pays-Bas, elles bénéficient d'une certaine flexibilité dans la fixation de la durée des cours.

Les systèmes d'évaluation varient également entre les trois pays. Aux Pays-Bas, un système de notation sur 10 est utilisé, où les notes de 5 et en dessous sont considérées comme insuffisantes. En Nouvelle-Zélande, un système de notation à quatre niveaux est en vigueur, tandis qu'en Turquie, une échelle de notation sur 100 est utilisée, où les notes inférieures à 45 indiquent un échec.

En ce qui concerne l'enseignement préscolaire, bien qu'il fasse partie du système éducatif des trois pays et qu'il soit facultatif dans chacun d'entre eux, des différences existent quant aux groupes d'âge concernés. Aux Pays-Bas, l'enseignement préscolaire s'adresse aux enfants de 0 à 4 ans, en Nouvelle-Zélande, il concerne les enfants de 0 à 5 ans, et en Turquie, il est destiné aux enfants de 3 à 6 ans. Notamment, la Nouvelle-Zélande divise l'enseignement préscolaire en trois groupes : 0-18 mois, 1-3 ans et 3-5 ans.

Le primaire et le secondaire diffèrent également de manière significative entre ces pays, en termes de durée et de transition d'un niveau à l'autre. Par exemple, aux Pays-Bas, les élèves commencent le primaire à 4 ans et passent au secondaire à 12 ans, après huit ans d'études. En Nouvelle-Zélande, les élèves commencent le primaire à 5 ans et passent au secondaire à 12 ans, après sept ans d'études. En Turquie, les élèves commencent le primaire à 6 ans et passent au secondaire à 15 ans, après huit ans d'études.

L'accès au secondaire est soumis à des examens dans les trois pays : le test CITO aux Pays-Bas, le test NCEA en Nouvelle-Zélande, et le test LGS en Turquie. Les trois pays proposent également différents types d'écoles secondaires, dont l'accès dépend des résultats obtenus à ces examens. Par exemple, aux Pays-Bas, il existe trois types de secondaire : l'enseignement pré-professionnel, l'enseignement général et l'enseignement pré-universitaire, chaque type ayant un programme et des perspectives universitaires distincts. En Turquie, les élèves peuvent choisir entre des types de lycées tels que les lycées scientifiques, les lycées anatoliens, les lycées Imam Hatip, et les lycées techniques et professionnels en fonction de leurs scores au LGS. La durée de l'enseignement secondaire aux Pays-Bas varie de 4 à 6 ans selon le type d'école, tandis qu'elle est de 4 ans en Turquie, sauf pour les écoles avec une classe préparatoire, où elle peut être de 5 ans.

En ce qui concerne l'enseignement supérieur, les trois pays présentent davantage de similitudes que de différences. L'enseignement supérieur est structuré de manière similaire en trois cycles : les diplômes de premier cycle, de licence et de troisième cycle. Dans les trois pays, l'enseignement supérieur est diversifié en fonction des domaines d'étude et la durée varie selon le niveau et le type d'établissement fréquenté. Une autre similitude réside dans l'exigence d'un diplôme d'études secondaires pour accéder à l'enseignement supérieur. Cependant, les systèmes de transition vers l'enseignement supérieur diffèrent. En Nouvelle-Zélande et en Turquie, les étudiants doivent réussir un examen d'entrée pour être admis dans l'enseignement supérieur, alors qu'aux Pays-Bas, il n'existe pas de système d'examen centralisé; chaque université sélectionne ses étudiants selon ses propres critères. Une autre différence réside dans le nombre d'universités et leur classement international: bien que la

Turquie ait plus d'universités que les Pays-Bas et la Nouvelle-Zélande, ces deux derniers pays comptent un plus grand nombre d'universités classées parmi les 500 meilleures au monde.

Une discussion sur les systèmes de formation des enseignants et en particulier la formation des enseignants en sciences dans ces trois pays révèle plus de différences que de similitudes. La principale réside dans l'exigence d'un diplôme de niveau licence pour devenir enseignant dans les trois pays. Une autre similitude est la possibilité d'obtenir le statut d'enseignant soit en terminant un programme de formation pédagogique, soit en suivant une formation supplémentaire après l'obtention d'un diplôme dans une autre discipline.

Aux Pays-Bas, l'une des conditions pour devenir enseignant est la maîtrise de la langue, les candidats devant prouver leur compétence en langue néerlandaise par un examen. Cette exigence distingue le système de formation des enseignants néerlandais de ceux de la Turquie et de la Nouvelle-Zélande.

La durée des études pour devenir enseignant est généralement de quatre ans dans ces pays, mais des variations existent. En Nouvelle-Zélande, la durée peut être raccourcie ou allongée selon que les études sont suivies à temps plein ou à temps partiel. Aux Pays-Bas, une année de formation supplémentaire est requise pour enseigner au secondaire, tandis qu'en Turquie, tous les enseignants terminent leur formation après quatre ans, quelle que soit leur spécialisation.

La formation des enseignants varie selon le type d'enseignement auquel ils se destinent, tant en termes de programme que de structures. Aux Pays-Bas, par exemple, les enseignants destinés aux enseignements axés sur la recherche au secondaire sont formés dans des universités de recherche, tandis que ceux destinés aux cours pratiques dans l'enseignement primaire, secondaire inférieur et professionnel sont formés dans des universités de sciences appliquées. En Nouvelle-Zélande, les programmes comprennent des cours obligatoires tels que la planification et l'enseignement du programme, la sociologie de l'éducation, l'histoire de l'éducation en Nouvelle-Zélande, les théories pédagogiques et la communication. Aux Pays-Bas, différents programmes sont appliqués pour la formation des enseignants du primaire et des niveaux secondaires inférieurs et supérieurs. En Turquie, le programme de formation comprend des cours de culture générale, de spécialisation et de pédagogie, ainsi que des cours optionnels pour enrichir les compétences des enseignants.

Dans les trois pays, les enseignants doivent effectuer un stage pratique pendant leurs études. Toutefois, les modalités du stage diffèrent. En Turquie, le stage est obligatoire pour les étudiants de dernière année, généralement dans des établissements d'enseignement public sous la supervision d'un mentor enseignant. Il vise à renforcer les compétences pédagogiques des futurs enseignants en les confrontant à des situations réelles d'enseignement. Aux Pays-Bas, les stages commencent dès la première année et augmentent en fréquence et en durée jusqu'à la dernière année. En Nouvelle-Zélande, les futurs enseignants effectuent un stage supervisé d'une année dans une école, après avoir obtenu leur diplôme dans un programme de formation initiale des enseignants.

Une différence notable dans les systèmes de formation des enseignants entre ces trois pays concerne les procédures de recrutement. En Turquie, les candidats ayant terminé leurs études doivent réussir un examen national (KPSS) et un entretien, puis sont affectés à une école par un processus centralisé. Aux Pays-Bas et en Nouvelle-Zélande, aucun examen national n'est requis, et les candidats peuvent postuler directement dans les écoles, qui les recrutent si elles le souhaitent.

En ce qui concerne la formation des enseignants en sciences, il existe des différences entre les trois pays. Alors que la Nouvelle-Zélande et la Turquie offrent une spécialisation en sciences, il n'existe pas de programme de formation en sciences aux Pays-Bas où les enseignants doivent avoir une formation intégrant les disciplines de physique, chimie et biologie. En Nouvelle-Zélande, les enseignants en sciences suivent des cours en pédagogie, en techniques d'enseignement, en technologies éducatives et en gestion de classe, ainsi que des cours en sciences, mathématiques et statistiques. En Turquie, les étudiants en sciences consacrent environ la moitié de leurs programmes à la formation disciplinaire et participent à un minimum de six heures de formation pratique par semaine en dernière année.

Les différences observées entre les trois pays peuvent être attribuées à la gestion centralisée ou décentralisée des systèmes éducatifs, qui influencent directement la qualité de la formation des enseignants.

Lors de l'examen de la littérature dans le domaine, il a été observé que des recherches précédentes ont abouti à des résultats similaires. Dans une étude comparant les systèmes éducatifs de la Turquie avec ceux d'autres pays, Erman et Boobekova (2016) ont comparé les systèmes éducatifs de l'Allemagne, du Kirghizistan et de la Turquie, et ont identifié des similarités telles que l'absence de l'éducation préscolaire obligatoire et que l'accès à l'enseignement supérieur se fait par examen. En revanche, une différence notable est que la durée de l'éducation obligatoire est plus longue en Allemagne et en Turquie par rapport au Kirghizistan, et que, tandis qu'il existe une gestion centrale de l'éducation en Turquie et au Kirghizistan, l'Allemagne a un système de gestion de l'éducation plus localisé.

Mazlum (2017) a comparé les systèmes éducatifs de la Turquie et de l'Italie et a trouvé que l'éducation dans les deux pays est gérée de manière centralisée. Cependant, il a été observé que l'Italie divise le pays en régions et délègue davantage de pouvoirs en matière de gestion de l'éducation aux régions par rapport à la Turquie. En Italie, l'éducation obligatoire dure 10 ans et est gratuite, bien que des frais soient perçus pour les manuels scolaires. Dans les deux pays, l'éducation préscolaire pour les enfants de 5 ans et moins n'est pas obligatoire, et dans les deux pays, un examen central est organisé après l'école primaire. En Turquie, cet examen est destiné à l'accès au lycée, tandis qu'en Italie, il sert à déterminer le niveau de qualification pour le diplôme de l'école primaire. Il a été observé que le taux de diplômés de l'enseignement secondaire supérieur est plus élevé en Italie qu'en Turquie tandis que le taux de participation à l'enseignement supérieur est plus élevé en Turquie qu'en Italie. En Italie, il n'existe pas d'examen central pour l'accès à l'enseignement supérieur. En outre, il a été constaté que les enseignants du primaire en Italie suivent une formation de licence de 4 ans, tandis que les enseignants du secondaire suivent une formation de 5 ans.

Özcan et Gücüm (2020) ont étudié les similarités et les différences des programmes d'éducation en sciences pour les élèves de 8<sup>e</sup> année en Chine, en Finlande, au Japon, au Canada, à Singapour et en Turquie. Ils ont trouvé que les objectifs des programmes dans ces pays étaient communs, mais que les méthodes utilisées pour atteindre ces objectifs étaient différentes.

Dans leur étude comparant les systèmes éducatifs de la Turquie et de la Pologne, Parmaksız et Yavuz (2016) ont constaté que l'éducation obligatoire dans les deux pays dure 12 ans. Cependant, en Turquie, le système 4+4+4 est appliqué, tandis qu'en Pologne, le système 6+3+3 est en vigueur. En termes de gestion, alors que la Turquie dispose d'une

structure centralisée et régionale, la Pologne a quatre zones de gestion : générale, régionale, scolaire et locale, avec une gestion décentralisée plus marquée. De plus, en Turquie, l'éducation est gérée par un seul ministère, tandis qu'en Pologne, il existe un ministère distinct pour l'enseignement supérieur.

Tanrısevdi et Kiral (2018) ont comparé les systèmes éducatifs de la Chine et de la Turquie et ont montré que dans les deux pays, l'éducation préscolaire n'est pas obligatoire et qu'il existe des examens pour accéder au lycée et à l'enseignement supérieur. D'autre part, en Chine, l'éducation obligatoire couvre 9 ans d'enseignement primaire, mais ne comprend pas l'enseignement secondaire. De plus, à la différence de la Turquie, en Chine, l'éducation est gérée à un niveau local et non centralisé.

Les résultats des études comparant le système de formation des enseignants de la Turquie et d'autres pays sont également en parallèle avec les résultats de ces études. Yeşil (2016) a comparé les systèmes de formation et d'emploi des enseignants des cinq premiers pays les plus performants au PISA avec ceux de la Turquie. Les résultats de l'étude montrent qu'en comparaison avec le Japon, la Corée du Sud, la Chine, Singapour et la Finlande, l'historique de la formation des enseignants en Turquie est plus ancien. En Turquie, l'examen YKS est utilisé pour l'admission dans les programmes de licence, tandis que dans d'autres pays, des critères différents sont appliqués. Pour devenir enseignant, la plupart des pays, y compris la Turquie, considèrent la licence comme suffisante, tandis qu'en Finlande, un master est requis. En Turquie et en Corée du Sud, les enseignants sont affectés après un examen, tandis qu'en Chine et à Singapour, l'affectation est effectuée par le gouvernement central, et en Finlande et au Japon, elle se fait par les autorités locales sans examen. En Finlande, à Singapour, en Corée du Sud et au Japon, l'enseignement est une profession très populaire et les salaires des enseignants sont supérieurs à la moyenne des pays de l'OCDE. En Turquie, en revanche, ils sont inférieurs à la moyenne des pays de l'OCDE.

Ergun (2015), dans son étude comparant les programmes de formation des enseignants en Suisse et en Turquie, a souligné que l'une des principales différences entre les deux pays concerne la gestion centrale en Turquie et la gestion décentralisée en Suisse. Une autre différence est que, en Suisse, le futur enseignant dispose d'une classe qui lui est attribuée, tandis qu'en Turquie, ce n'est pas le cas.

Gül (2015), dans son étude comparant les systèmes de formation des enseignants en Allemagne et au Kirghizistan, a trouvé des similitudes entre les deux pays en ce qui concerne l'admission dans les institutions formatrices et la gestion de ces institutions, ainsi que l'examen avant de commencer à enseigner. Il a été constaté qu'en Kirghizistan, les futurs enseignants suivent une formation plus longue. En Allemagne, il y a une formation pratique de deux ans, ce qui n'est pas le cas au Kirghizistan.

Dans son étude comparant les systèmes de formation et de sélection des enseignants en Turquie, Chine, Finlande, Japon et aux Pays-Bas, Gül-Cirit (2016) a trouvé qu'à la différence de la Turquie, la Chine et les Pays-Bas exigent un master pour certaines spécialités d'enseignement. En Japon et en Finlande, comme en Turquie, il est nécessaire de passer un examen écrit et oral après le programme de licence, et d'obtenir une certification pour pouvoir enseigner. En Turquie, le droit d'enseigner est acquis une seule fois et reste valable, tandis qu'au Japon, les certificats d'enseignant sont temporaires et doivent être renouvelés.

Yavuzkurt et Kiral (2019) ont comparé les systèmes de formation des enseignants, de gestion et de supervision de l'éducation au Canada, en Bulgarie et en Turquie. Les résultats

montrent qu'en Turquie et en Bulgarie, l'éducation est gérée par une administration centrale, tandis qu'au Canada, en raison de la structure provinciale du pays, l'éducation est gérée au niveau local. En revanche, une similarité entre les trois pays est que dans chacun d'eux, il est possible de devenir enseignant soit après avoir obtenu un diplôme dans la spécialité d'enseignement concernée, soit après avoir complété un programme de licence suivi d'une formation pédagogique. En Bulgarie, un examen est requis pour commencer à enseigner, alors qu'au Canada, il n'y a pas de tel examen.

Sur la base des résultats obtenus dans cette étude, les recommandations suivantes peuvent être proposées pour les praticiens et les futures recherches :

Il est recommandé d'augmenter les opportunités de stages et d'applications pratiques permettant aux futurs enseignants de mettre en pratique leurs connaissances théoriques. Des programmes de formation complets pourraient être développés pour améliorer les compétences en littératie numérique et en utilisation des technologies des enseignants. En particulier, comme en Nouvelle-Zélande et aux Pays-Bas, l'utilisation effective des outils numériques dans l'éducation devrait être encouragée.

Les résultats de cette étude, qui compare les systèmes éducatifs et les méthodes de formation des enseignants en Turquie, aux Pays-Bas et en Nouvelle-Zélande, montrent à la fois des similitudes et des différences entre ces pays. Les recherches futures peuvent explorer plus en profondeur les différences et leur impact potentiel sur les performances aux évaluations internationales comme PISA. Elles peuvent également évaluer si certaines pratiques appliquées dans d'autres pays peuvent être adaptées aux conditions de la Turquie pour améliorer les résultats.

Cette étude a comparé le système éducatif et le programme de formation des enseignants de la Turquie avec ceux des Pays-Bas et de la Nouvelle-Zélande. Les recherches futures devraient comparer le système éducatif et le programme de formation des enseignants avec d'autres pays. Un partenariat international pourrait être envisagé pour adapter les pratiques néerlandaises et néo-zélandaises au contexte turc. De plus, étant donné que l'éducation est un phénomène qui implique de nombreux acteurs et est déterminée par divers facteurs, les recherches futures devraient également comparer le système éducatif turc sous d'autres aspects avec ceux d'autres pays.

### **Contributions des Auteurs**

Les contributions des auteurs sont égaux.

### **Conflit d'intérêts**

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

## Bibliographie

- Abazaoğlu, I. (2014). Dünyada Öğretmen Yetiştirme Programları ve Öğretmenlere Yönelik Mesleki Gelişim Uygulamaları. *Electronic Turkish Studies*, 9(5), 1-46. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.6585>
- Atanur B.G., Aydın, A. ve Madden, T. (2006). Türkiye'deki Öğretmen Yetiştirme Sistemine Karşılaştırmalı Bir Bakış. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*.15(1), 35-42.
- Avcı, S. (2010). *Hollanda ve Türkiye'deki Fen Bilgisi Öğretmeni Yetiştirme Programlarının Karşılaştırması ve Bu Programlar Hakkında Öğretmen Adaylarının Görüşleri*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Ayanoğlu, Ç. ve Akbaşlı, S. (2023). Türk eğitim sisteminin sorunları: Bir meta-sentez çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 371-425. <https://doi.org/10.29299/kefad.938154>
- Aydın, R., Şahin, H. ve Topal, T. (2008). Türkiye'de İlköğretime Sınıf Öğretmeni Yetiştirmede Nitelik Arayışları. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(2), 119-142.
- Aydın, B. (2014). *Eğitim Psikolojisi. Gelişim-öğrenme-öğretim*. Pegem Akademi.
- Bou Jaoude, S. (2002). Balance of Scientific Literacy Themes in Science Curricula: The Case of Lebanon. *International Journal of Science Education*. 24(2), 139-156.
- Bybee, R. W. (1995). Achieving Scientific Literacy. *The Science Teacher*. 62(7), 28-33.
- Bybee, R. W. (1998). Bridging Science and Technology. *The Science Teacher*. 65(6), 38-42.
- Cangüven, H. D., Öz, O. ve Sürmeli, H. (2017). Türkiye Hong Kong Fen Eğitimi Karşılaştırılması. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 21-41.
- Çelen, F.K., Çelik, A. ve Seferoğlu, S.S. (2011). Türk Eğitim Sistemi ve PISA Sonuçları. *Akademik Bilişim*, 2(4), 1-9.
- Chin, C.C. (2005). First-Year Pre-Service Teachers in Taiwan- Do They Enter the Teacher Program With Satisfactory Scientific Literacy and Attitudes Toward Science? *International Journal of Science Education*. 27(13), 1549-1570.
- CITO (2024). Educational Assessment. <https://cito.com>
- Cui P., Gonny S., Douwe B., & Juyan Y. (2021) Teacher educators' professional learning: perceptions of Dutch and Chinese teacher educators, *AsiaPacific Journal of Teacher Education*, 49(3), 262-281.
- Dal, S., Tekin, F.Y. ve Kıral, B. (2019). Türkiye İle Endonezya, Estonya, Yeni Zelanda ve Yunanistan Öğretmen Yetiştirme, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Sistemlerinin Karşılaştırılması. *The Journal of Academic Social Science*, 540-556.
- DeBoer, G. E. (2000). Scientific Literacy: Another Look at its Historical and Contemporary Meanings and its Relationship to Science Education Reform. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 37(6), 582-601.
- Demirel, Ö. (2000). *Karşılaştırmalı Eğitim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Dillon, J. (2016). 17 On Scientific Literacy and Curriculum Reform. *Towards a convergence between science and environmental education: The selected works of Justin Dillon*, Taylor & Francis.
- DME (2008). *Dutch Ministry of Education*, <http://english.minocw.nl>.
- Durant, J. R. (1993). *What is Scientific Literacy*. In J. R. Durant & J. Gregory (Eds.), *Science and Culture in Europe*, London: Science Museum, 129-137.
- EC, (2024) Educational Council. <https://www.educationcouncil.org.nz/>
- EP-NUFFIC (2018). *Higher Education System in the Netherlands*, Factsheet: <https://www.nuffic.nl/en/subjects/education-in-the-netherlands/>
- Eraslan, L. ve Çakıcı, D. (2011). Pedagojik Formasyon Programı Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19 (2), 427- 438.
- Erdoğan, İ. (2005). *Çağdaş Eğitim Sistemleri*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Ergun, M. (2015). İsviçre ve Türkiye Sınıf Öğretmeni Yetiştirme Programlarının Karşılaştırılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 35-54.
- Ergun, M. ve Avcı, S. (2013). Hollanda ve Türkiye'deki Fen Bilgisi Öğretmeni Yetiştirme Programlarının Karşılaştırılması. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 32(1). 127-146. <https://doi.org/10.7822/eqt107>.

- Ergun, M. ve Ersoy, Ö. (2014). Hollanda, Romanya ve Türkiye'deki Sınıf Öğretmeni Yetiştirme Sistemlerinin Karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(2), 673-700.
- Ergun, M. ve Avcı, S. (2012). Hollanda ve Türkiye'deki Fen Bilgisi Öğretmeni Yetiştirme Programları Hakkında Öğretmen Adaylarının Görüşlerinin Karşılaştırılması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6(1), 151-170.
- Ergün, M. (1985). Karşılaştırmalı eğitim. *Malatya: İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü*.
- Erman, Y. ve Boobekova, K. (2016). Almanya, Kırgızistan ve Türkiye Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırılması. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 170-185.
- EURODICE (2023). *Avrupa'daki Eğitim Sistemleri Üzerine Özet Belgeler*, [https://eurydice.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2023\\_11/16141953\\_avrupa\\_egitim\\_sistemlerinin\\_yapisi\\_2021\\_22.pdf](https://eurydice.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_11/16141953_avrupa_egitim_sistemlerinin_yapisi_2021_22.pdf)
- Europass Teacher Academy (2024). Erasmus Courses for Teachers All Over Europe <https://www.teacheracademy.eu/courses-location/amsterdam/>
- Eurydice (2010). *Türk Eğitim Sisteminin Örgütlenmesi*. 15 Ocak 2024 tarihinde [http://www.edchreturkey-eu.coe.int/Source/Resources/ORGANISATION\\_OF\\_THE\\_EDUCATION\\_SYSTEM\\_IN\\_TURKEY\\_TU.pdf](http://www.edchreturkey-eu.coe.int/Source/Resources/ORGANISATION_OF_THE_EDUCATION_SYSTEM_IN_TURKEY_TU.pdf).
- Gilissen, M. G. R., Knippels, M. C. P. J., Verhoeff, R. P., & van Joolingen, W. R. (2019). Teachers' and educators' perspectives on systems thinking and its implementation in Dutch biology education. *Journal of Biological Education*, 54(5), 485–496. <https://doi.org/10.1080/00219266.2019.1609564>
- Gül-Cirit, A. (2016). Türkiye ile Çin, Finlandiya, Japonya ve Hollanda'nın Öğretmen Yetiştirme ve Seçme Sistemlerinin Karşılaştırılması. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 63-72.
- Gül, Y. E. (2015). Öğretmen Yetiştirme Sistemlerinin Karşılaştırılması: Almanya ve Kırgızistan Örneği. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2015(4), 68-83.
- Karaer, G. (2016). İlköğretim Fen Bilimleri Öğretim Programlarının Karşılaştırmalı İncelenmesi: Türkiye ve Estonya örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi*, 1(1), 55-76.
- Kıvanç, Z. (2019). *Yeni zelanda ve Türkiye'nin fen bilimleri dersi öğretim programlarının kazanım benzerlikleri yönünden incelenmesi* (Master's thesis, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi).
- Klencke P., & Krüger M. (2000). *Coaching Teaching Practice; The Coach's Task*. In Trends in Dutch Teacher Education, ed. G M Willems, J.H.J Stakenborg, and W Veugelers, 167-175.
- Koballa, T., Kemp, A., & Evans, R. (1997). The Spectrum of Scientific Literacy. *The Science Teacher*. 64(7), 27-31.
- Liu, X. (2009). Beyond Science Literacy: Science and the Public. *International Journal of Environmental & Science Education*. 4(3), 301-311.,
- Mazlum, M. M. (2017). Türkiye ve İtalya Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırılması. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 1141-1177.
- MEB (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı*. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812312311937-FEN%20BİLİMLERİ%20ÖĞRETİM%20PROGRAMI2018.pdf>
- MEB, (2023). Hollanda'da Eğitim, <https://amsterdam.meb.gov.tr/www/hollandada-egitim/icerik/86>
- Meriç, G. ve Tezcan, R. (2005). Fen Bilgisi Öğretmeni Yetiştirme Programlarının Örnek Ülkeler Kapsamında Değerlendirilmesi (Türkiye, Japonya, Amerika ve İngiltere Örnekleri). *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 62-82.
- Merry, M. S., & Boterman, W. (2020). Educational inequality and state-sponsored elite education: the case of the Dutch gymnasium. *Comparative Education*, 56(4), 522–546. <https://doi.org/10.1080/03050068.2020.1771872>
- Mete, Y.A. (2013). Güney Kore, Japonya, Yeni Zelanda ve Finlandiya'da Öğretmen Yetiştirme ve Atama Politikaları. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(12) s.859-878.
- NAQA, (2021). New Zealand Qualifications Authority. (2021). [www.nzqa.govt.nz](http://www.nzqa.govt.nz)
- National Research Council (1996). *National Science Education Standarts*. Washington, D.C.. National Academy Press.
- NZEC, (2021). New Zealand Enic-Naric. <https://www.enic-naric.net/new-zealand.aspx>

- NZGSE, (2024) New Zealand Graduate School of Education, Teacher Training <https://www.nzgse.ac.nz/teacher-training/teacher-training-overview>
- NZME, (2023). New Zealand Ministry of Education (TKI) *Primary Education For (Grade 5. 6. 7. and 8.) Science Syllabus*. <https://nzcurriculum.tki.org.nz/The-New-Zealand-Curriculum>
- NZME, (2012). Enrolling at your local school, <https://www.educationcounts.govt.nz/home>
- NZME, (2017). New Zealand Ministry of Education. *Te Whàriri: Te Whàriri mātauranga mōngā mokopunao Aotearoa: Early Childhood Curriculum*. <https://education.govt.nz/assets/Documents/Early-Childhood/ELS-TeWhàriri -Early-Childhood-Curriculum-ENG-Web.pdf>
- NZSE. (2021). New Zealand Science Education. <https://scienceonline.tki.org.nz/Science-in-the-NZ-Curriculum>
- OECD. (2021). New Zealand. <https://www.oecd.org/newzealand/>
- Oolbakkink-Marchand, H., Oosterheert, I., Scholte Lubberink, L., & Denessen, E. (2022). The position of student teacher practitioner research in teacher education: teacher educators' perspectives. *Educational action research*, 30(3), 445-461.
- Özcan, C. ve Gücüm, B. (2020). Fen Eğitiminde Dünya Ölçeğinde Bazı Ülkelerin Karşılaştırması. *Turkish Journal of Educational Studies*, 7(2), 208-225. DOI: 10.33907/turkjes.637960.
- Özoğlu, M., Altunoğlu, A. ve Gür, S.B. (2013). *Dünyada ve Türkiye'de Öğretmenlik*. Retorik ve Pratik. Ankara: Eğitim Birsen.
- Özoğul, B., Yıldız, E. ve Durmuşoğlu, M. C. (2021). Tarihi, temelleri ve yapısıyla Yeni Zelanda Erken Çocukluk Eğitim Programı: Te Whàriri, *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 12(44), 423-446.
- Parmaksız, R. Ş. ve Yavuz, Ö. (2016). Türkiye ve Polonya Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırılması. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 59-70.
- PISA (2024). PISA 2025 Fen Değerlendirme Çerçevesi. [https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/tur\\_tur/](https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/tur_tur/)
- Sarıboğa Alagöz N. (2006). *Türkiye'deki ve Hollanda'daki İngilizce Öğretmenliği Programlarının Karşılaştırılması*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Scheerens, J., Luyten, H., & Van Ravens, J. (2011). Description and earlier quality review of the Dutch educational system (primary and secondary education). *Perspectives on educational quality: Illustrative outcomes on primary and secondary schooling in the Netherlands*, 53-69.
- Serbetçi, A. (2019). Hollanda Eğitim Sistemi, <https://www.stichtingipn.nl/hollanda-egitim-sistemi/>
- Şişman, M. (2009). Teacher's Competencies: A Modern Discourse and the Rhetoric. *Inonu University Journal of The Faculty of Education*, December 2009 Special Issue, 10(3), 63-82.
- SLO (2009). *Inclusive Education in the Netherlands*. Enschede: SLO/National Institute for Curriculum Development. <http://downloads.slo.nl/Repository/inclusiveeducation-in-the-netherlands.pdf>
- Snoek M., & Wielenga D. (2001). *Teacher Education in the Netherlands: Chance of Gear* [www.efa.publicaties/unesco-cepes/fulltext.doc](http://www.efa.publicaties/unesco-cepes/fulltext.doc).
- Snoek, M. (2011). *Teacher Education in The Netherlands: Balancing Between Autonomous Institutions And A Steering Government*. In M. V. Zuljan & J. Vogrinc (Eds.), *European Dimensions of Teacher Education: Similarities and Differences*, 53–82.
- Solmon, M.A. (1996). Impact Of Motivational Climate On Students, Behaviors And Perceptions In A Physical Education Setting, *Journal Of Educational Psychology*.
- Tanrısevdi, F. ve Kiral, B. (2018). Çin ve Türk Eğitim Sisteminin Karşılaştırılması. *Çağdaş Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(3), 223-240.
- Te One, S. (2003) *The Context for Te Whàriri: contemporary issues of influence*, in J. Nuttall (Ed.) *Weaving Te Whàriri: Aotearoa New Zealand's early childhood curriculum document in theory and practice*, pp. 17- 49. Wellington: New Zealand Council for Educational Research. [https://www.nzcer.org.nz/system/files/press/abstracts/Weaving%20Te%20Whariki%202\\_ch1.pdf](https://www.nzcer.org.nz/system/files/press/abstracts/Weaving%20Te%20Whariki%202_ch1.pdf)
- Teachnz, (2013). *Primary Teacher Qualifications*, [www.teachnz.govt.nz](http://www.teachnz.govt.nz)
- Turpçu, M. (2018). Hollanda Eğitim Sistemi: Türk Eğitim Sistemine İlişkin Bazı Çıkarımlar. *Route Educational and Social Science Journal*, 5(14), 583-599.

- Ültanır G. (2000). *Karşılaştırmalı Eğitim Bilimi*, Ankara: Eylül Kitabevi.
- Universit  de Leiden (2024). Initial Teacher Education <https://www.universiteitleiden.nl/en/iclon/initial-teacher-education#:~:text=The%20entry%20requirement%20for%20the,lower%20and%20higher%20secondary%20education> sitesinden alınmıřtır.
- University of Auckland, (2024). Online Graduate Diploma in Teaching <https://www.auckland.ac.nz/en/education/study-with-us/study-options/postgraduate-programmes/become-a-teacher/online-graduate-diploma.html> sitesinden alınmıřtır.
- University of Waikato, (2024). Graduate Diploma in Teaching <https://www.waikato.ac.nz/study/qualifications/graduate-diploma-in-teaching> sitesinden alınmıřtır.
- Uygun, S., Ergen, G. ve  zt rk, İ. H. (2011). Türkiye, Almanya ve Fransa'da  ğretmen Eđitimi Programlarında Uygulama Eđitiminin Karşılařtırılması. *İlk ğretim Online*, 10(2), 389–405.
- Vrije Universiteit Amsterdam, (2024). Academic teacher training programmes. <https://vu.nl/en/education/more-about/academic-teacher-training-programmes> sitesinden alınmıřtır.
- Yavuzkurt, T. ve Kırall, B. (2019). Kanada, Bulgaristan ve Türkiye  ğretmen Yetiřtirme, Eđitim Yönetimi ve Denetimi Sistemlerinin Karşılařtırılması. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 667-684.
- Yeřil, S. (2016). *PISA Sınavlarında Başarılı İlk Beř ülkenin  ğretmen Yetiřtirme ve İstihdamı Sistemleri İle Türkiye'nin  ğretmen Yetiřtirme ve İstihdam Sisteminin Karşılařtırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Zirve Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eđitim Yönetimi, Teftiři, Planlaması ve Ekonomisi Anabilim Dalı.
- Yıldırım, A. ve Őimřek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Arařtırma Y ntemleri*. Ankara : Seękin Yayınevi.
- Y K. (2018). *Fen Bilgisi  ğretmenliđi Yetiřtirme Lisans Programı*. Ankara.
- Zembylas, M. (2002), The Global, The Local and the Science Curriculum: A Struggle for Balance in Cyprus. *International Journal of Science Education*. 24(5), 499-520.

## Extended Abstract

### Introduction

The training of science teachers plays a pivotal role in enhancing scientific literacy, fostering innovation, and supporting economic growth. Different countries adopt unique approaches to science teacher education based on their social, economic, and cultural contexts, making comparative studies insightful for understanding international education policies and outcomes. This paper examines the teacher training systems in three culturally and structurally diverse nations: the Netherlands, New Zealand, and Türkiye. Each of these countries represents a distinct educational approach, technological and innovation driven in the Netherlands, culturally inclusive in New Zealand, and centrally regulated through exams in Türkiye. By exploring the nuances in each system, this study aims to provide valuable insights that could inform improvements in Türkiye's teacher training and education policies, particularly in science education. The analysis covers key areas, including curriculum structures, teacher qualifications, and systemic management, highlighting the similarities and differences that shape each country's educational landscape and the effectiveness of their respective science teacher training systems.

### Method

This study employs a comparative education research model, using document analysis as the primary qualitative method to assess and contrast science teacher training across the three countries. The comparative framework is based on horizontal and descriptive approaches, which examine each system's educational components and general characteristics. Key aspects evaluated include the geographical, political, social, and economic contexts of each country, as well as specific educational policies and structures relevant to science teacher training. Data sources encompass primary and secondary documents from official government publications, academic journals, and studies by international educational organizations like the OECD. Document analysis involved systematically categorizing and comparing data related to teacher education curricula, student selection procedures, and evaluation methods in each country.

### Findings

**Educational Structure and Teacher Training Systems:** The Netherlands, New Zealand, and Türkiye each structure their educational systems in multiple levels: preschool, primary, secondary, and higher education, with compulsory education spanning varying years across these countries. Preschool is optional in all three countries, while primary and secondary education is mandatory. However, differences emerge in the length of compulsory education: 15 years in the Netherlands (ages 4-17), 13 years in New Zealand (ages 6-17), and 12 years in Türkiye (ages 6-18, under a 4+4+4 system). Furthermore, while all three countries provide free public education for the mandatory years, only New Zealand and the Netherlands allow school-level flexibility in scheduling and curriculum development.

**Teacher Education and Certification Processes:** In each country, becoming a science teacher typically requires at least a bachelor's degree. The Netherlands has a dual-track system wherein universities of applied sciences train primary and lower secondary teachers, while research universities educate those intending to teach upper secondary levels.

Conversely, New Zealand allows individuals to qualify through either an education degree or a postgraduate teaching certificate, and the teacher registration is managed by a combination of governmental and professional institutions, ensuring flexible yet rigorous entry standards. Türkiye, however, mandates that prospective teachers pass a national examination to gain entry into teaching programs and again upon completion to qualify for employment, reflecting a highly centralized model that contrasts with the decentralized, institution-specific processes seen in the Netherlands and New Zealand.

**Curriculum and Pedagogical Approaches in Science Teacher Education:** The curricular approach for science teacher education in each country varies significantly. In New Zealand, science teacher education integrates pedagogical training with cultural inclusion, particularly in Indigenous Māori perspectives. Programs emphasize digital literacy and teaching strategies, preparing teachers to engage diverse classrooms with technological tools. Dutch programs are characterized by their focus on interdisciplinary science education, with students specializing in subjects like biology or chemistry and completing extensive internships. In Türkiye, the curriculum is centralized, focusing on national standards and cultural literacy, with courses in general knowledge, specialized science content, and pedagogical skills. Turkish trainees also complete a year-long practical internship during their final year.

**Internship and Practical Training Requirements:** Each country emphasizes practical experience but in varying formats. The Netherlands and New Zealand both incorporate progressive, hands-on training early in their teacher education programs. In the Netherlands, candidates spend increasing amounts of time in classroom settings, culminating in a six-month or year-long full-time teaching placement. New Zealand similarly integrates practicum experiences throughout teacher education, often with options for distance learning that cater to students from diverse regions. Turkish students, however, typically engage in a more condensed practical experience, with mandatory internships only during their final year. This centralized approach aims to prepare teachers for Türkiye's national examination-based system but may offer fewer opportunities for incremental skill development compared to the progressive practicum models in the Netherlands and New Zealand.

**Evaluation and Recruitment Processes:** Recruitment and certification procedures further differentiate these systems. In the Netherlands and New Zealand, schools play an active role in hiring teachers, with candidates often selected directly by institutions based on individual qualifications, without additional national exams. In Türkiye, graduates must not only complete their degree but also pass a national qualification exam (KPSS) to enter the profession. This exam-focused system reflects Türkiye's centralized control, contrasting with the more decentralized, institution-specific certification and hiring practices of the Netherlands and New Zealand.

## **Conclusion and Discussion**

The comparative analysis underscores key distinctions and potential implications for science teacher education policy. The Netherlands' system combines research-based training with extensive practical experience, supporting a balance of academic knowledge and applied teaching skills. New Zealand's system stands out for its cultural inclusivity and flexible pathways, allowing individuals to enter the profession with varied qualifications, bolstered by substantial support for Indigenous education. Türkiye's centralized approach, emphasizing

national exams and state-regulated curricula, reflects a commitment to uniformity but may limit flexibility and localized innovation in teacher training.

For Türkiye, adopting elements from the Dutch and New Zealand systems could enhance its science teacher training by incorporating more flexible, progressive internships and reducing reliance on centralized exams. By emphasizing practical training and cultural literacy, Türkiye's science teacher training could be adapted to meet international standards and support its educational objectives on a global scale. Future research might investigate how adopting decentralized, culturally adaptive training elements from these systems could benefit Turkey's science teacher education, potentially enhancing educational outcomes as measured by international assessments like PISA.

This study contributes to the field of comparative education by identifying actionable strategies and policies that can help align Türkiye's science teacher education system with best practices observed in other contexts. Recommendations for future research include exploring the impact of digital literacy training and cross-cultural education practices on teacher preparedness and student achievement, as well as examining how Türkiye's centralized exam system might evolve to incorporate more institution-based evaluations. The findings suggest that Turkey, by integrating diverse, adaptable training methods from the Netherlands and New Zealand, could improve its science teacher training system to support both local and international educational needs.