



ÉTUDE COMPARATIVE DES SYSTÈMES DE FORMATION INITIALE ET CONTINUE DES ENSEIGNANTS EN ALGÉRIE ET EN GRÈCEⁱ

Ammar Ouarzeddineⁱⁱⁱ,

Leonidas Gomas²,

Konstantinos Ravanis³

¹Université de Bejaia,

Algérie

²École Supérieure d'Enseignement

Pédagogique et Technologique,

ASPETE (Patras),

Grèce

³Université de Patras,

Grèce

Résumé:

Le présent article tente une esquisse sur la formation initiale et continue des enseignants du primaire et du secondaire en Algérie et en Grèce dans un contexte en pleine évolution depuis les années 1970. Nous mettons l'accent sur deux aspects importants concernant, d'une part, la formation initiale et continue et d'autre part le processus de professionnalisation des enseignants: d'un côté c'est l'universitarisation de la formation des enseignants dans des départements universitaires en Grèce et les écoles normales supérieures en Algérie qui a complètement modifié leur statut pédagogique et professionnel. Toutefois, le manque important d'une formation pédagogique et didactique des enseignants du second degré, plus marqué en Grèce qu'en Algérie, constitue un des problèmes majeurs dans la qualification professionnelle de ces formateurs. Enfin, les différences et similitudes des systèmes de formation des enseignants en Algérie et en Grèce sont abordées.

Mots-clés : formation, professionnalisation, enseignants, étude comparative, Algérie, Grèce

Abstract:

This article attempts to sketch the initial and in-service training of primary and secondary teachers in Algeria and Greece in a context that has been evolving since the

ⁱ COMPARATIVE STUDY OF INITIAL AND CONTINUING EDUCATION SYSTEMS FOR TEACHERS IN ALGERIA AND GREECE

ⁱⁱ Correspondence: email ravanis@upatras.gr

1970s. We emphasize two important aspects concerning, on the one hand, initial and continuous training and on the other hand the process of professionalization of teachers: it is the universitarization of teacher training in university departments in Greece and higher teacher training colleges in Algeria which completely changed their educational and professional status. However, the important lack of pedagogical and didactic training for secondary teachers more marked in Greece than in Algeria constitutes one of the major problems in the professional qualification of these teachers. Finally, the differences and similarities of the training systems of teachers in Algeria and Greece are discussed.

Keywords: training, professionalisation, teachers, comparative study, Algeria, Greece

1. Introduction

La qualité de formation des enseignants constitue un paramètre décisif pour l'amélioration des pratiques pédagogiques et didactiques, pour la lutte contre la désaffection des adolescents par rapport à l'école et pour le succès des élèves. En plus, elle représente un prérequis primordial pour la réalisation des finalités de tous les systèmes scolaires et le développement socio-économique d'une société contemporaine (Boilevin & Ravanis, 2007; Karsenti et al., 2012; Karsenti & Lepage, 2015; Mabejane & Ravanis, 2018; Torres & Mitchell, 1998).

Pour concrétiser les objectifs généraux visés par le système éducatif, la formation des enseignants en constitue un paramètre déterminant. Généralement, cette formation professionnelle comporte trois aspects : un aspect « scientifique » ou « académique », un aspect « pédagogique spécifique à la discipline » ou « didactique », et, enfin, un aspect « psychopédagogique » et « socio-pédagogique » (Collin & Karsenti, 2012; Terral, 1994). Habituellement, les spécialistes de ce domaine évoquent deux types de formation : initiale et continue. À ce propos, ce système de formation suit le schéma classique proposé par Coombs (1968) : « *Formation institutionnelle* ayant trait à une formation initiale des enseignants dans le cadre d'un enseignement principalement universitaire ; *Formation non-institutionnelle*, en dehors du système éducatif établi, qui s'inscrit dans des activités de formation ayant des objectifs précis (par exemple formation aux TIC). On peut parler des programmes de formation continue des enseignants ; *Formation informelle* comprenant diverses institutions et des environnements qui interviennent tout au long de la formation. Pour ce dernier type de formation, l'exemple le plus caractéristique en est l'école elle-même, soit sous forme d'apprentissage informel des pratiques pédagogiques des collègues, soit sous forme de réunions de communautés de pratiques par les enseignants eux-mêmes et leurs inspecteurs » (Ravanis, Balias, Komis & Karalis, 2011, p. 2036-2037).

Dans le champ de l'éducation, les études comparatives ont connu un succès remarquable à partir des années 1970. Unanimement, les spécialistes des sciences de l'éducation s'accordent sur la grande importance des études comparatives puisqu'elles contribuent dans l'amélioration de la qualité des systèmes éducatifs.

Le nouvel élan donné à l'éducation comparative s'explique, d'après Groux (1997) et Perez, Groux & Ferrer (2002) et Meuris (2008), par l'interdépendance des relations entre les états et la mondialisation des problèmes économiques, sociaux et éducatifs. En mettant en évidence les similitudes et les différences qui caractérisent les divers systèmes éducatifs, le but attendu de ces études comparatives concernent l'amélioration des pratiques de l'éducation en s'inspirant des données et des réalisations qui sont menées dans les différents pays (Meuris, 2008).

Dans ce cadre, le présent article a trait à une étude comparative des systèmes de formation des enseignants des cycles d'enseignement primaire et secondaire en Algérie et en Grèce. Le choix de ces deux pays appartenant au bassin méditerranéen se justifie, d'une part, par la préoccupation commune des responsables du secteur de l'éducation de l'Algérie et la Grèce ayant trait à la nécessité d'assurer une bonne qualification des ressources humaines et de préparer de futurs cadres afin de contribuer au développement socio- économique légitimement espéré par les peuples de ces deux pays; et d'autre part, par l'hétérogénéité de leurs contextes sociaux culturels qui ont mené une série de réforme de leurs systèmes éducatifs pour garantir une prise en charge pédagogique adéquate des élèves à travers des efforts successifs accentués sur la promotion de la qualité de la formation des formateurs.

En effet, la Grèce moderne a connu des nombreuses reformes au système scolaire visant la production d'enseignants dans une société économiquement et politiquement arriérée (Kakana, 2012). Même situation était vécue par le système éducatif algérien dont la dernière réforme était enregistrée en 2004. Ces séries de refontes des systèmes éducatifs ont eu un effet sur les systèmes de formation des enseignants du cycle primaire correspondant à la scolarisation des élèves âgés de 6 à 12 ans et celui du cycle secondaire incluant le collège et le lycée dont l'âge des élèves scolarisés est de 13 à 18 ans.

Dans ce travail d'analyse, nous examinerons les évolutions survenues dans le système de formation des enseignants algériens depuis l'indépendance de l'Algérie en 1962 et celui de la formation des enseignants grecs depuis le retour de la Grèce dans le groupe des pays démocratiques en 1974 et son entrée dans la Communauté Européenne en 1981. Par le biais d'une approche évolutive, nous analyserons les institutions et les procédés de la formation initiale et continue des enseignants dans les cycles d'enseignement primaire et secondaire (Komis, Karalis, Ravanis & Balias, 2009). D'une manière plus détaillée, il s'agit d'une étude comparative et critique portant sur deux axes : l'évolution des institutions chargées de la formation des enseignants et les changements survenus dans la formation initiale et continue des enseignants des cycles d'enseignement cités.

À travers cette analyse comparative, nous tenterons de faire ressortir les caractéristiques communes entre les deux systèmes de formation des enseignants et les différences, et même les lacunes, communes ou spécifiques à chacun de ces systèmes de formation.

Notons, enfin, que nous ne disposons pas des données à grande échelle pour effectuer une analyse objective et valable concernant la formation informelle. Par conséquent, nous n'aborderons pas cet aspect.

2. Formation initiale des enseignants

2.1. Système de formation initiale des enseignants en Algérie

2.1.1. Scolarisation massive des élèves au primaire et efforts d'amélioration de la qualité de la formation des enseignants

Au lendemain de l'indépendance de l'Algérie en 1962, la scolarisation des élèves constituait une préoccupation majeure des autorités politiques de l'époque. Par conséquent, le secteur de l'éducation était sous une pression aigue provoquée par le nombre grandissant d'enseignants à recruter chaque rentrée scolaire pour encadrer plusieurs dizaines de milliers d'élèves du cycle d'enseignement primaire. La majorité des enseignants recrutés, de grade initial dit moniteur, possédaient le niveau scolaire de certificat d'études primaire. L'encadrement et le suivi pédagogique de ces enseignants étaient assurés par les conseillers pédagogiques et les inspecteurs de l'éducation en nombre très limité. Pendant cette période post- indépendance, l'école normale supérieure d'Alger était chargée de la formation des enseignants des cycles d'enseignement primaire et moyen.

À partir du début des années 1970, le système éducatif algérien connaît une phase importante qui concernait la création des instituts de technologie de l'éducation (ITE). Ces établissements de formation des formateurs, relevant du ministère de l'éducation nationale (MEN), étaient chargés de la formation scientifique et pédagogique des enseignants des cycles d'enseignement primaire et moyen dont le nombre est passé de 29 en 1976 à 51 en 1992, soit une progression de l'ordre de 75%.

Pour rejoindre les ITE, il était exigé un niveau scolaire de 4^{ème} année moyen pour le grade d'instituteurs et 3^{ème} année pour la catégorie d'enseignants dites instructeurs. La durée de la formation s'étalait sur 2 ans et la formation concernait les deux spécialités : la langue arabe et le français.

Dans le cadre de la réforme du système éducatif des années 1990, un intérêt particulier a été attribué à la révision des modalités de formation des enseignants. Le but ciblé était d'assurer une harmonie avec les recommandations des organisations internationales chargées de l'éducation exigeant un niveau universitaire des enseignants du primaire. D'après les données du MEN, parmi 170.000 enseignants de ce cycle d'enseignement, seul 28.000, soit 15%, étaient titulaire d'un baccalauréat. Pour faire face à cette réalité peu reluisante, une formation à distance d'une durée de 2 ans, au niveau des centres de l'université de formation continue, était recommandée à cette catégorie d'enseignants âgés de moins de 50 ans.

Concernant les contenus enseignés dans les ITE, la priorité était donnée aux matières à enseigner au détriment des disciplines aidant le futur enseignant pour enseigner. À ce propos, la composante de la formation pédagogique dispensée se

résumait à des cours de psychologie de l'enfant et de l'adolescent et sur les méthodes d'enseignement.

La dernière année de la formation initiale était réservée à un stage dans une école. Cette phase pratique de formation était entamée, par le stagiaire, par l'observation attentive des activités exercées par l'enseignant- expert en classe. Par la suite, l'enseignant- stagiaire était appelé à préparer et à présenter des cours en suivant les méthodes pédagogiques employées par son enseignant- modèle. À la fin de la période de stage, le stagiaire rédigeait un rapport de stage à remettre au service de stage pour évaluation. En parallèle, l'enseignant – expert évaluait son stagiaire en remplissant une fiche d'évaluation, sous forme de formulaire, précédemment préparée par le service de stage au niveau de l'ITE.

L'année 2003 enregistrait une phase cruciale dans la formation des enseignants du cycle d'enseignement primaire en Algérie. En effet, il s'agissait de l'universitarisation de la formation initiale des enseignants du primaire et du collège. S'inscrivant dans le courant de réforme de la formation des formateurs touchant plusieurs pays européens, la réforme enclenchée était envisagée sous l'angle de la professionnalisation du métier de l'enseignement. Cette qualification professionnelle des enseignants représentait un « enjeu majeur » de réforme du système éducatif (Senouci & Benghabrit, 2014). L'objectif principal ciblé par cette réforme était la dotation des enseignants du primaire de connaissances et de compétences de niveau universitaire (MEN, 1997). Une telle réforme constituait, en effet, une réponse raisonnée aux critiques de la qualité de formation des enseignants induisant, d'après des spécialistes, des taux de déperdition scolaire très élevés.

Pour atteindre les buts envisagés, un renforcement du réseau des écoles normales supérieures (ENS) a été opéré par la création de 5 nouveaux établissements dans les différentes régions du pays. À partir de 2016, le nombre des ENS s'élevait à 11 établissements sous la tutelle du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique. L'accès aux ENS est dorénavant conditionné par l'obtention de baccalauréat et la sélection informatisée des postulants selon un ordre de mérite lié à la moyenne d'obtention de leurs baccalauréats. Le ministère de l'éducation est associé à la formation initiale des enseignants du primaire à travers la prise en charge des stages pratiques des futurs enseignants dans les établissements scolaires.

Notons, enfin, que la tutelle organisait à titre exceptionnel des concours de recrutement des enseignants du primaire afin de remplacer les effectifs élevés des enseignants de ce cycle d'enseignement concernés par le départ à la retraite enregistré depuis l'année 2010. Les candidats sont des diplômés d'une licence (Bac + 3 ans). Ce recrutement se fait en deux phases : examen écrit et test oral. Le contenu de l'examen écrit concernait une matière de spécialité et une épreuve portant généralement sur la psychologie de l'enfant, l'apprentissage et ses cadres théoriques et les méthodes de l'enseignement. Les candidats admis passaient un test oral de sélection.

Avant le début de l'année scolaire, les enseignants admis bénéficiaient d'une formation pédagogique intensive de 3 semaines, suivie de deux autres périodes de formation pendant les vacances d'hiver et de printemps. Des aspects relatifs à la

psychologie de l'enfant et à la pédagogie en classe constituaient les contenus enseignés pendant cette formation accélérée. Une certaine attention particulière doit être accordée, par les inspecteurs, à cette catégorie « novice » d'enseignants. Des visites pédagogiques constituaient la manière courante de la prise en charge de ces nouveaux enseignants afin de leur permettre de réussir leur examen de titularisation.

2.1.2 Cycle d'enseignement secondaire

Place centrale des ITE dans la formation initiale des enseignants du collège : Les instituts de technologie de l'éducation (ITE) représentaient les centres de formation des enseignants du collège depuis la période allant des années 1970 jusqu'à la fin des années 1990. L'accès à ces instituts nécessitait le baccalauréat pour le concours sur titre ou le niveau de 3^{ème} année secondaire pour l'accès par concours.

La majorité des ITE formaient des enseignants des dix matières enseignées aux collèges. Les années 1997 et 1998 ont enregistré des déclarations émanant des responsables du secteur de l'éducation et ceux du Conseil supérieur de l'éducation portant sur la nécessité d'une réforme profonde de la formation initiale des enseignants du collège.

La fin des années 1990 enregistrait une réforme du système de formation des enseignants du collège. À l'instar des enseignants du primaire, les ENS prenaient en charge cette mission. Celle-ci s'étale sur une durée de 4 ans.

Les programmes de la formation initiale dispensée aux enseignants du collège se focalisent sur le renforcement des connaissances liées à leurs spécialités et des théories de l'éducation et de la psychologie des adolescents. En outre, les matières relatives à l'histoire des sciences et à la didactique des disciplines constituent la nouveauté dans la formation des enseignants.

À la dernière année de la formation, un stage pratique s'effectue dans un collège. Deux enseignants tuteurs encadrent ce stage : enseignant-expert du collège et un enseignant tuteur de l'ENS. À la fin du stage, le futur enseignant rédige un rapport de stage. Ce document sera évalué par les deux enseignants précédents.

Renforcement progressif de la qualité de la formation des enseignants du lycée : À partir de 1976, l'ENS d'Alger prenait officiellement en charge la mission de la formation des enseignants du lycée. À cette période, les effectifs des élèves de ce cycle d'enseignement étaient très réduits et le nombre de lycées était de l'ordre d'une dizaine au niveau du territoire national.

L'arrivée massive des élèves aux lycées enregistrée à partir des débuts des années 1980 représentait un facteur d'accélération du processus de formation des enseignants de ce cycle d'enseignement. Dans cette optique, le secteur de l'éducation enregistrait la création de 8 établissements de formation des enseignants du lycée (6 ENS pour l'enseignement général et 2 ENSET pour l'enseignement technique). En plus, les besoins énormes de recrutement des enseignants des disciplines scientifiques imposaient aux dirigeants de l'éducation l'élargissement de la formation de cette catégorie d'enseignants à un ensemble d'universités, précisément des instituts des sciences

exactes. Quelques universités étaient chargées de contribuer à la formation des effectifs bien déterminés des enseignants de matières scientifiques en suivant rigoureusement les programmes appliqués aux ENS. Ces futurs enseignants signaient un contrat avec le Ministère de l'éducation nationale afin de rejoindre leurs postes de travail à la fin de la formation.

En 2003, la réforme du système éducatif réalisée renforçait les capacités de formation des enseignants du lycée à travers la création de 5 écoles normales supérieures réparties sur les différentes régions de l'Algérie. Actuellement, le pays compte 11 ENS. Ces établissements, appartenant au Ministère de l'enseignement supérieur, sont devenus les seuls centres chargés de la formation des enseignants de tous les cycles d'enseignement en Algérie.

Pour les enseignants du lycée, la condition d'accès aux ENS est le baccalauréat. Après la phase de sélection des postulants basée sur l'ordre de mérite, les candidats admis auront 5 ans de formation initiale. Depuis près d'une quinzaine d'années, les nouveaux futurs enseignants formés par les ENS constituaient une partie des meilleurs élèves qui ont eu de bonnes moyennes au baccalauréat.

En somme, nous pouvons conclure que la formation des enseignants du primaire était victime des effectifs très élevés des élèves arrivant chaque année aux écoles. Cette situation a eu un impact négatif sur la qualité de formation de cette catégorie d'enseignants. Au contraire, le cycle d'enseignement secondaire était moins exposé à ces pressions.

De grands efforts ont été effectués par les responsables du secteur de l'éducation pour améliorer la qualité de la formation des enseignants de tous les paliers d'enseignement en Algérie. À ce propos, l'attribution de la mission de la formation initiale aux ENS constitue une avancée notable qui serait en mesure d'assurer une amélioration continue et graduelle des compétences scientifiques, pédagogiques et didactiques des futurs enseignants.

2.2 Système de formation initiale des enseignants en Grèce

2.2.1 Cycle d'enseignement préscolaire et primaire

Processus d'universitarisation de la formation des enseignants du préscolaire et du primaire

La formation des enseignants de l'éducation préscolaire et primaire jusqu'au milieu de la décennie de 1980 a eu lieu dans les Écoles d'Institutrices du Préscolaire et les Académies de Pédagogie pour le primaire. Ces établissements dominés par le Ministère de l'Éducation et situés en dehors des universités ont offert des cours traditionnels d'un ou deux ans. Bien que ces institutions aient joué un rôle historique dans la production d'un grand nombre d'enseignants, leurs faiblesses importantes sont apparues au fil des années : les critiques sur la qualité de la formation, la forte tendance à reproduire les stéréotypes scolaires, le lien entre le faible prestige social des enseignants au niveau de leurs études, le conservatisme de leurs programmes qui a eu des effets négatifs à la qualité des enseignants et notamment le constat de leur incapacité à répondre aux

nécessités d'une société qui a fait son entrée en une phase de la modernisation et de la démocratisation (Papakonstantinou & Andreou, 1992 ; Ravanis, Karalis & Komis, 2015).

En même temps, une pression sociale multifactorielle a conduit à la réforme de l'enseignement universitaire grec, y compris la création de 18 départements pédagogiques (orientation primaire ou préscolaire) fondés dans la plupart des Universités entre les années 1984 et 1990. Ces départements ont remplacé les Académies Pédagogiques du primaire et les Écoles d'Institutrices du préscolaire dont le fonctionnement a été arrêté définitivement en 1990. Ces départements sont confrontés à un certain nombre de difficultés depuis plusieurs années : les conditions matérielles, le financement, le recrutement des enseignants-chercheurs, la structuration des études, leur accueil par l'ensemble de la communauté universitaire.

Cependant, malgré toutes les difficultés rencontrées, la création de départements pédagogiques a entraîné des transformations importantes tant dans la formation initiale des enseignants que dans le développement de la recherche en éducation. Les principaux changements apportés en raison du fonctionnement des départements pédagogiques universitaires sont les suivantes (Komis, Karalis, Ravanis & Balias, 2009) : (i) La durée des études est passée de deux ans aux Écoles d'Institutrices du Préscolaire et les Académies de Pédagogie pour le primaire à quatre ans. (ii) Le diplôme universitaire des futurs enseignants est officiellement une maîtrise en Sciences de l'Éducation. (iii) L'encadrement des nouveaux départements universitaires a été effectué par la sélection des enseignants-chercheurs obligatoirement titulaires d'un diplôme de doctorat divisés au passé en quatre degrés hiérarchiques (maître assistant, professeur assistant, professeur associé, professeur) et actuellement en trois grades. Cette revalorisation des anciens établissements de formation, due entièrement à leur universitarisation, a attiré un grand nombre d'enseignants-chercheurs grecs de l'étranger. Cela a considérablement amélioré le niveau d'enseignement et il a renouvelé les choix théoriques et méthodologiques en matière de recherche pédagogique. (iv) À mesure que ces départements ont mûri et se sont développés qualitativement et quantitativement, leur image dans la société et la réputation et les perspectives professionnelles de leurs diplômés se sont améliorées sans aucun doute.

En ce qui concerne la formation dispensée aux futurs enseignants dans les départements universitaires, elle a un caractère théorique et pratique. Cependant, l'équilibre entre les cours théoriques et les travaux pratiques reste toujours un enjeu, en lien avec les représentations et les points de vue prédominants. Cependant, malgré toutes les diversités entre les départements des différentes universités, il y a une coexistence de la théorie et de la pratique dans un cadre des études de quatre ans.

Ces départements pédagogiques, après une période de 30 à 35 ans, sont actuellement des institutions stables et matures dont le travail est reconnu au sein de la société grecque. Cette revalorisation sociale leur a inspiré, par la suite, une forte impulsion de dynamisme et de confiance en eux-mêmes, ce qui les amena assez rapidement à organiser des études de troisième cycle dans les Sciences de l'Éducation. Mieux que tout autre, le développement de programmes d'enseignement de troisième cycle atteste aussi de l'élargissement du caractère des départements universitaires qui,

de simples écoles professionnelles, deviennent de vrais Départements des Sciences de l'Éducation. Dans ce cadre, une explosion de la recherche en Sciences de l'Éducation a eu lieu aussi bien qu'une production massive de publications dans des revues scientifiques nationales et/ou internationales » (Ravanis Balias, Karalis & Komis, 2010, p. 36).

2.2.2 Cycle d'enseignement secondaire

Formation disciplinaire robuste et absence de la composante pédagogique dans la formation des enseignants du secondaire

La formation initiale des enseignants du secondaire en Grèce présente certaines particularités. Tous les futurs enseignants du secondaire suivent aux universités des études disciplinaires régulières de 4 à 5 ans dans un large éventail de spécialisations.

Les facultés universitaires qui délivrent les diplômes correspondants (p.ex. le département des mathématiques, le département de la physique, le département des langues etc.) sont reconnues par le ministère de l'éducation comme des établissements auxquels les diplômés peuvent accéder dans le domaine de l'éducation (anciennement via une liste d'attente et plus récemment par l'intermédiaire d'un concours national spécial). Malheureusement, leurs programmes ne justifient pas du tout l'hypothèse que ces diplômés peuvent convenir comme enseignants. En effet, dans les programmes de ces établissements, il n'y a pas de cours du domaine de la pédagogie, des sciences de l'éducation, de la didactique de la discipline. Généralement, il y a 1 à 4 cours au choix qui ne dépassent jamais 5% de tous les cours offerts (Gomas, 2010). Cette situation n'a pas changé de façon significative ni après la mise en place de la loi 3848 de 2010 qui prévoit l'obligation d'une certification pédagogique-didactique pour tous les candidats enseignants qui participent aux concours de recrutement (Gomas, 2015).

Il s'agit d'un choix politique qui soutient évidemment encore l'idée implicite et empirique, selon laquelle pour que un enseignant soit bien formé, il lui suffit l'obtention d'un diplôme dans une spécialité telle que, par exemple, la physique ou l'histoire. Cette approche crédite tout diplômé universitaire avec la capacité de distinguer, classifier et aligner les concepts et les notions à élaborer dans la classe, de gérer les situations didactiques et sociales dans la réalité scolaire et de mettre en relation les représentations mentales déjà acquises par les élèves avec les nouvelles connaissances avec lesquelles on veut travailler.

Cependant, dans ce contexte général, il existe une exception très intéressante pour les enseignants de l'enseignement technique et professionnel. Dans ce cas, il est obligatoire pour que les diplômés universitaires (p.ex. des ingénieurs, des agronomes, etc.) puissent candidater comme futurs enseignants, de suivre une année de formation initiale dans l'École Supérieure d'Enseignement Pédagogique et Technologique (ASPETE) basée à Athènes et disposant des annexes à chaque région de la Grèce. L'ASPETE offre un spectre des cours de pédagogie, de la didactique spécialisée, de psychologie et de sociologie de l'éducation, d'introduction à la recherche en sciences de l'éducation ainsi que des stages de travaux pratiques dans le réseau des établissements scolaires techniques et professionnels. En plus, dans cette école un autre type d'études

est possible pour un nombre d'étudiants extrêmement limité : quatre ans de scolarisation pour une formation particulière du type « ingénieur-enseignant » dont le programme est partagé entre les cours techniques et pédagogiques.

Dans ce cadre, il est évident que la formation initiale des enseignants du secondaire en Grèce se caractérise par des déséquilibres. La faiblesse absolue de la formation pédagogique des futurs enseignants de l'enseignement général et simultanément la formation disciplinaire puissante et par contre le choix rationnel de la formation des enseignants de l'enseignement technique et professionnel produisent des questions qui sont souvent discutées au niveau de la société, au discours public des associations scientifiques et éducatives, lors des réunions de parents et aussi au monde de la recherche. Ces effets ont souvent conduit le Ministère de l'éducation à adhérer aux idées et aux initiatives susceptibles de contribuer à la formation pédagogique des futurs enseignants de l'enseignement secondaire, comme la création d'une organisation dédiée pour prendre des décisions pertinentes ou la proposition que les universités prennent des mesures systématiques dans ce sens.

Néanmoins, des insuffisances restent toujours présentes et des entraves font face aux efforts effectués. Cette situation s'explique, d'une part, par les réactions syndicales qui suscitent toujours une conception paradoxale des droits professionnels des diplômés et, d'autre part, par la crise économique de la dernière décennie qui n'a pas permis le financement des changements éducatifs majeurs, y compris la question de la formation des enseignants.

3. Formation continue des enseignants

3.1. Intérêt pratique restreint accordé à la formation continue des enseignants en Algérie et contraintes rencontrées :

Malgré que les textes réglementaires relatifs au personnel enseignants soulignent explicitement la grande importance attribuée à la formation des enseignants en exercice, la mise en œuvre de cette formation continue rencontre des nombreuses difficultés. Généralement, celle-ci ne concerne qu'un nombre réduit d'enseignants des différents cycles d'enseignement. Cette situation s'explique par deux facteurs concomitants :

- les effectifs limités des inspecteurs pédagogiques qui assurent le suivi pédagogique et administratif de près de 673.000 enseignants (statistiques officielles de 2018 délivrées par le MEN) exerçant dans plusieurs dizaines de milliers d'établissements scolaires en Algérie. Ces inspecteurs sont, le plus souvent, préoccupés par leurs tâches administratives que de leurs missions pédagogiques (Senouci, 2012) et ;
- la préoccupation des responsables du secteur de l'éducation, et même les associations des parents d'élèves, de minimiser la perte du temps de scolarisation des élèves induit par l'absence de leurs enseignants convoqués pour participer à la formation continue. À ce sujet, des instructions officielles de la tutelle exigent aux inspecteurs pédagogiques de programmer obligatoirement

ces journées de formation les mardis qui correspondent à une demie-journée de travail dans les établissements scolaires de tous les paliers d'enseignement.

D'une façon générale, la formation continue effectuée prend la forme habituelle de journées de formation organisées 2 à 3 fois chaque année scolaire. Les sujets abordés lors de cette formation continue concernent l'explication des nouvelles approches pédagogiques sur lesquelles les nouveaux programmes sont fondés, la didactique des disciplines, les grilles d'élaboration des sujets d'examens, l'usage des technologies de l'information et de communication TIC dans l'enseignement.

Pour faire face aux contraintes rencontrées par la formation continue des enseignants du primaire dont le nombre avoisine 290.000 formateurs, le Ministère de l'éducation nationale a transformé une partie des ITE en 9 Instituts régionaux de formation et de perfectionnement des maîtres. Pendant les vacances scolaires, les enseignants stagiaires, en particulier, recrutés dans les concours destinés aux diplômés de licence afin de remplacer ceux qui ont pris leur retraite, bénéficient d'une formation accélérée portant sur des thèmes relatifs au métier de l'enseignant et à la psychologie de l'enfant et de l'adolescent.

Notons, enfin, qu'un intérêt particulier est officiellement attribué à l'accompagnement pédagogique de cette catégorie d'enseignants nouvellement recrutés. Le but visé par cette prise en charge pédagogique spécifique est de leur permettre d'acquérir les compétences élémentaires indispensables au métier d'enseignant et de passer avec succès l'épreuve pratique de titularisation en présence d'une commission présidée par un inspecteur de l'éducation.

En somme, le système de formation des enseignants en Algérie se concentre davantage sur la formation initiale de ces formateurs (Feroukhi, 1995). Cependant, celle des enseignants en exercice est reléguée au second rang puisque la préoccupation majeure de la tutelle est d'assurer un encadrement pédagogique à 9 millions d'élèves actuellement scolarisés.

3.2. Perfectionnement pédagogique soutenu des enseignants en exercice en Grèce

La formation continue des enseignants en Grèce s'est déroulée dans de cadres institutionnelles variés. Ce type de formation s'est organisée soit au niveau périphérique par les Départements Pédagogiques (orientation primaire ou maternelle) et des Centres de Formation Périphériques (institutions liées au Ministère de l'Éducation), soit au niveau national par des initiatives diverses du Ministère de l'Éducation.

Dans ce cadre, ces dernières années l'Institut de Politique Éducative (l'ancien « Institut Pédagogique ») a été chargé de la formation continue des enseignants. Cette institution liée au Ministère de l'éducation pour qu'elle puisse déployer ses propositions a besoin des structures organisatrices comme le *Didascalio* (école de formation continue qui a fonctionné jusqu' à 2011 proposant un cycle de deux ans) ou les Écoles de Formation Continue des Enseignants du Primaire et du Secondaire, qui fonctionnèrent durant les décennies 1970 et 1980. Malheureusement, ces deux établissements qui réalisaient auparavant une formation systématique sur une durée

d'un an (Écoles) ou de deux ans (Didascalio) destinée aux enseignants en pratique, ont été fermés. Dans ce cadre, nous soulignons que les Centres de Formation Périphériques, qui leur ont succédé, ont démarré dynamiquement mais une série d'échecs des décisions centrales et des difficultés financières ont pratiquement annulé leur contribution à la formation continue des enseignants.

Depuis les années 1990, une partie importante de la formation continue des enseignants du préscolaire et du primaire a été prise en charge par les départements pédagogiques dont le rôle principal est bien entendu la formation initiale des enseignants. Cependant, ils ont eu la possibilité de mettre en œuvre des actions importantes, comme, par exemple, dans le passé les programmes d'ajustement des anciens diplômés des deux ans aux diplômés universitaires, c'est-à-dire de programmes de formation continue destinés aux anciens enseignants de l'école préscolaire et primaire et organisés sur un an (Karalis, Ravanis & Komis, 2007). En fait, le fonctionnement des départements pédagogiques avait eu comme résultat la création de deux couches d'enseignants – d'une part, ceux qui étaient possédants d'un diplôme universitaire d'une durée de quatre ans et, d'autre part, ceux qui étaient titulaires d'un diplôme des écoles de l'ancien système d'une durée de deux ans. Ce problème a été résolu par une initiative du Ministère de l'éducation qui a financé les départements pédagogiques pour l'organisation des programmes de formation additionnelle à destination des enseignants en poste, sur une durée d'une année, qui conduisent à un ajustement des capacités de ces deux couches d'enseignants.

Enfin, la formation continue des enseignants a toujours eu de grandes difficultés à tous les niveaux. Organisée de manière discontinue, offerte à un nombre limité d'enseignants en place, occasionnellement pour les enseignants du préscolaire et du primaire et sans structure rationnelle pour les enseignants du secondaire, conduit à une faiblesse structurelle. Le ministère reconnaissant le danger que cette situation représente pour la familiarité des enseignants avec les Technologies de l'Information et de Communication en éducation a financé une initiative de grande échelle en s'adressant à un grand nombre d'enseignants de tous les degrés et des spécialisations. Cette initiative qui se déroule depuis dix ans en cercles successifs, commence par le développement des compétences de base à l'usage des TIC et arrive jusqu'au développement des compétences d'intégration des TIC dans des pratiques pédagogiques et didactiques quotidiennes.

Malgré ces faiblesses générales, on doit souligner que pendant les derniers vingt années un nombre important d'enseignants du primaire et du secondaire ont fait des études au niveau mastère en Sciences de l'Éducation aux départements pédagogiques ou à l'Université Ouverte Hellénique qui offre cette possibilité, ce qui résulte d'une certaine façon à une formation continue mais qui ne fait pas partie d'un système univoque ou généralisé.

4. Discussions

4.1 Similitude des processus d'universitarisation de la formation initiale des enseignants du primaire et du collège

Concernant la première composante de la présente analyse comparative, nous remarquons la présence d'une similitude notable dans les processus d'universitarisation de la formation initiale des enseignants du primaire et de collège en particulier.

Pour le cas de l'Algérie, il y avait un passage des ITE sous la tutelle du Ministère de l'éducation nationale vers les ENS relevant du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.

Même cheminement a été enregistré en Grèce puisqu'avant le milieu des années 1980, les Académies de pédagogie et les écoles d'institutrices du préscolaire étaient chargés de la mission de former les enseignants du préscolaire et du primaire. Mais à partir de 1990, les facultés des sciences de l'éducation sont devenues représentant les nouveaux établissements de formation de cette catégorie d'enseignants.

Pour la formation des enseignants du lycée, l'université est responsable de cette formation dans les deux pays. Le baccalauréat est exigé pour avoir le statut d'un futur enseignant au lycée suivi de 4 à 5 années de formation.

En ce qui concerne la valorisation sociale du métier d'enseignement, une ressemblance est à signaler. Celle-ci apparaît comme le fruit des réformes des systèmes de formation des maîtres dont l'impact est positif à l'estime sociale du métier d'enseignement.

4.2 Dominance des contenus disciplinaires dans la formation initiale des enseignants des deux pays et paradoxe grec des enseignants du secondaire

Dans la formation initiale des enseignants en Algérie et en Grèce, les contenus dispensés sont dominés par les matières de spécialité. Autrement dit, les contenus disciplinaires sont très consistants en comparaison avec les matières liées à la pédagogie, la psychopédagogie et à la didactique.

À titre d'illustration, les volumes horaires hebdomadaires des contenus disciplinaires en Algérie varient de 75 % au cycle d'enseignement primaire à une moyenne de l'ordre de 79 % pour les enseignants du lycée (exemple des spécialités : mathématiques, sciences physiques et français).

Il nous semble que cette focalisation sur les « contenus à enseigner » au détriment des matières aidant pour enseigner s'inscrit dans une stratégie de formation axée sur la nécessité de maîtriser les contenus disciplinaires par les futurs enseignants. Sur ce point précis, nous nous posons la question suivante : est-ce cette focalisation sur la composante disciplinaire dans la formation initiale des enseignants permettra forcément la formation d'enseignants de qualité ?

Concernant toujours les contenus de la formation initiale des enseignants, il est important de souligner l'absence d'une formation pédagogique minimale des enseignants du secondaire en Grèce. Une telle situation peut être considérée comme étant paradoxale et opposée à celle de la formation des enseignants du lycée en Algérie

puisque l'insertion de la composante pédagogique et didactique dans les programmes des ENS commence dès la première année de la formation et son taux s'accroît graduellement pour atteindre son apogée en 5^{ème} année.

4.3 Prise en charge meilleure de la formation continue en Grèce et intérêt particulier attribué aux enseignants stagiaires dans les deux pays

Dans les deux pays, la formation continue des enseignants des différents cycles d'enseignement est prise en charge par des institutions sous la tutelle du Ministère de l'éducation nationale. En plus, nous notons qu'un intérêt particulier est attribué aux enseignants nouvellement recrutés en Algérie et en Grèce. Toutefois, une divergence caractérise cette formation des enseignants en exercice. Elle concerne une prise en charge meilleure des enseignants en poste en Grèce par rapport à l'état des lieux de leurs pairs en Algérie puisque les enseignants de ce pays ne bénéficient pas d'un perfectionnement résiduel allant de 1 à 2 ans sous forme d'un détachement professionnel. Probablement, leur grand nombre et la pression induite par les effectifs considérables d'élèves scolarisés pourraient représenter des éléments explicatifs de l'importance relativement secondaire attribuée à la formation continue des enseignants en Algérie.

4.4 Notion de professionnalisation et nécessité de renforcer la partie pratique dans la formation des enseignants dans les deux pays

En principe, les réformes des systèmes de formation des enseignants opérées en Algérie et en Grèce s'inscrivaient dans le processus de professionnalisation de l'enseignement. D'après Perrenoud (1993, p. 67): «*La formation initiale ne peut, en elle seule, modifier radicalement le degré de professionnalisation du métier* ».

Malgré que la formation théorique et pratique dans les départements des sciences de l'éducation se fait en même temps en Grèce et elle s'effectue à la dernière année de la formation des enseignants en Algérie, la révision des visées pédagogiques de la formation pratique s'impose puisqu'il est crucial de placer la notion de professionnalisation des enseignants au cœur de la formation initiale de ces formateurs. Cette notion s'appuie sur le développement, chez les futurs enseignants, des compétences effectives ayant rapport à la réflexion sur les contenus enseignés (épistémologie des disciplines) et sur le choix et la mise en application des stratégies didactiques fondées sur les données récentes de la recherche pédagogique et didactique. À ce sujet, plusieurs chercheurs spécialisés dans la formation des formateurs recommandent une révision approfondie des buts visés par le stage effectué dans des établissements scolaires. Au lieu de se focaliser sur le principe de *l'imitation* de l'enseignant tuteur par l'enseignant stagiaire, la formation théorique dispensée aux futurs enseignants doit leur permettre d'apprendre à *réfléchir* sur les pratiques pédagogiques observées en classe lors du déroulement de ce stage. Ainsi, nous passons du modèle d'imitation de l'enseignant expert à celui basé sur le raisonnement analytique et critique des choix et des actes pédagogiques constatés, par l'enseignant stagiaire, en classe.

5. Conclusions

Les deux pays l'Algérie et la Grèce appartenant au bassin méditerranéen, sont en pleine mutation économique et sociale due à la mondialisation de l'économie mais aussi aux conditions socio-économiques propres à chaque pays. Ceci influence entre autres les systèmes éducatifs et aussi le recrutement du personnel de l'éducation et la formation de ce personnel. Alors, la formation, initiale et continue des enseignants fait partie des préoccupations des autorités éducatives des deux pays.

Par l'intermédiaire des évolutions des deux systèmes éducatifs, nous avons pu enregistrer de similitudes et des différences qui concernent, à la fois, les institutions chargées de la formation initiale des enseignants et les contenus de cette formation.

Au niveau primaire, on remarque un taux de recrutement moins important en Grèce après le déclenchement de la crise économique en 2010. Très peu de postes ont été proposés depuis. Les heures hebdomadaires d'enseignement des maîtres en service ont été augmentées et l'encadrement est supporté de plus en plus par des enseignants vacataires. En revanche, le nombre élevé des effectifs d'élèves du primaire en Algérie a conduit à un besoin important de recrutement des formateurs à tel point que les enseignants titulaires formés dans les ENS ne suffisaient pas. Des concours adressés aux diplômés de licence sont organisés en fonction des effectifs d'enseignants partant en retraite.

La préparation des enseignants du préscolaire est plus élargie en Grèce. Les enseignants de ce niveau ont une préparation de quatre ans dans des départements de Sciences de l'éducation. En plus, les enseignants du préscolaire bénéficient d'un statut professionnel égale à celui de leurs camarades du primaire et du secondaire (au regard de tous les aspects : économique, scientifique, administratif e.tc.). Par ailleurs, la scolarité obligatoire en préscolaire est de deux ans. Cette préscolarisation des enfants âgés de moins de 6 ans est faiblement prise en charge en Algérie.

En ce qui concerne la formation des enseignants du collège et du lycée, les établissements de l'enseignement supérieur sont désormais chargés de cette mission dans les deux pays. Ceci représente le fruit d'un processus d'universitarisation de la formation du personnel enseignants.

Pour les contenus de la formation initiale dispensée dans les deux pays, les contenus enseignés dans les ENS en Algérie respectent un équilibre partiel entre les dimensions : contenus disciplinaires/Pédagogie- psychologie/Stage. C'est pareil en Grèce pour la formation des enseignants du préscolaire et du primaire. Or, au sujet de la préparation des enseignants du secondaire en Grèce, hormis les enseignants de l'enseignement professionnel, on constate une négligence, une présence faible en général des aspects pédagogique et didactique.

La formation continue, plutôt marginale en Algérie, tend à être dévalorisée en Grèce pendant la dernière décennie en dépit du fait qu'elle a été plus répandue auparavant.

Soulignons, enfin, que la professionnalisation du métier d'enseignant devrait imposer aux responsables Algériens et Grecs du secteur de l'éducation la révision

approfondie des objectifs du stage pratique effectué par les futurs enseignants afin de permettre à ceux-ci d'acquérir des compétences didactiques liées au choix et à la mise en application adéquate des stratégies d'enseignement fondées sur l'implication de l'élève et sa contribution dans l'acquisition et la construction de ses compétences ciblées dans les programmes scolaires de l'Algérie et de la Grèce.

Références

- Boilevin, J.-M., & Ravanis, K. (2007). L'éducation scientifique et technologique à l'école obligatoire face à la désaffection: recherches en didactique, dispositifs et références. *Skholê, HS(1)*, 5-11.
- Collin, S., & Karsenti, T. (2012). La pratique réflexive en formation initiale des enseignants. In M. Mellouki & B. Wentzel (Dir.), *Que faut-il penser de la professionnalisation de la formation des enseignants aujourd'hui?* (pp. 85-106). Nancy, France: Presses Universitaires de Nancy, Éditions Universitaires de Lorraine.
- Coombs, P.-H. (1968). *The world crisis in educational productivity*. Oxford: Oxford University Press.
- Décret exécutif N. 16-176 du 14 juin 2016 fixant le statut type de l'École Normale Supérieure. *Journal officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire*, 36, 11-19.
- Feroukhi, D. (1995). La formation initiale et continue des enseignants: Algérie. Joint ILO-UNESCO Committee of Experts on the Application of the Recommendation Concerning the Status of Teachers – Programme and meeting document.
- Gomas, L. (2010). La place de la Didactique dans les programmes de préparation des enseignants de Physique et de Technologie en Grèce. *Review of Science, Mathematics and ICT Education*, 4(2), 85-99.
- Gomas, L. (2015). Teachers' Departments: A Forgotten Aspect of the Debates about Education in Greece. In K. G. Karras, P. Calogiannakis, C. C. Wolhuter & D. Kontogianni (Eds.), *Education and Teacher Education in the Modern World, Problems and Challenges* (pp. 242-252). Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.
- Groux, D. (1997). L'éducation comparée: Approches actuelles et perspectives de développement. Note de synthèse. *Revue Française de Pédagogie*, 121, 111-139.
- Kakana, D.-M. (2012). The initial education of elementary and early childhood teachers in Greece. *Journal of Teacher Education and Educators*, 1(1), 133-143.
- Karalis, T., Ravanis, K., & Komis, V. (2007). La formation des enseignants du préscolaire et du primaire en Grèce entre 1984 et 2006 : Contradictions et défis. In T. Karsenti, R.-P. Garry, J. Bechoux & S. Tchaméni Ngamo (Éds), *La formation des enseignants dans la francophonie : diversités, défis et stratégies d'action* (pp. 344-356). Paris: AUF.
- Karsenti, T., & Lepage, M. (2015). La formation pratique des enseignants. Regards croisés sur l'Afrique, l'Amérique et l'Europe (dossier thématique). *Formation et Profession*, 23(3), 131-133.

- Karsenti, T., Garry, R.-P., Benziane, A., Ngoy-Fiama B., & Baudot, F. (2012). *La formation de formateurs et d'enseignants à l'ère du numérique : Stratégies politiques et accompagnement pédagogique, du présentiel à l'enseignement à distance*. Montréal: Réseau international francophone des établissements de formation de formateurs (RIFEFF) / Agence universitaire de la Francophonie (AUF).
- Komis, V. Karalis, T., Ravanis, K. & Balias, S. (2009). La formation initiale en Grèce dans les trente dernières années: Le difficile défi de la professionnalisation. *Formation et Profession*, 16(2), 45-47.
- Loi N. 08-04 du 23 janvier 2008 portant loi d'orientation sur l'éducation nationale. *Journal officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire*, 4, 6-17.
- Loi 3848/2010. (2010). *Gazette Officielle du Gouvernement*, N. A'/71. Retrieved from http://www.et.gr/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=104&lang=el.
- Mabejane, 'M. R., & Ravanis, K. (2018). Linking teacher coursework training, pedagogies, methodologies and practice in schools for the undergraduate science education student teachers at the National University of Lesotho. *European Journal of Alternative Education Studies*, 3(2), 67-87.
- Meuris, G. (2008). L'éducation comparée, pour faire connaissance. *Recherche et Education*. Numéro inédit. Retrieved from <https://journals.openedition.org/rechercheseducations/45>.
- Ministère de l'Éducation Nationale (MEN). (1997). La formation des formateurs: perspectives d'avenir. Algérie. Retrieved from <http://www.education.gov.dz/fr/>.
- Ministère de l'Éducation Nationale (MEN). (2016). Organisation de la formation préparatoire pédagogique durant le stage probatoire des fonctionnaires de l'éducation. Retrieved from <http://www.education.gov.dz/fr/organisation-de-la-formation-preparatoire-pedagogique-durant-le-stage-probatoire-des-fonctionnaires-de-leducation>.
- Papakonstandinou, P., & Andréou, A. (1992). *Les Didascalieia et le développement de la pensée pédagogique, 1875-1914*. Athènes: Odysseas (en grec).
- Perrenoud, P. (1993). Formation initiale des maitres et professionnalisation du métier. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 19(1), 59-76.
- Perez, S., Groux, D., & Ferrer, F. (2002). Éducation comparée et éducation interculturelle : éléments de comparaison. In P. R. Dasen & C. Perregaux (Dir.), *Pourquoi des approches interculturelles en sciences de l'éducation ?* (pp. 49-65). Retrieved from https://www.unige.ch/fapse/publications-ssed/files/6714/1572/5495/Pages_de_49_APPINT.pdf.
- Ravanis, K., Balias, S., Karalis, T., & Komis, V. (2010). La formation universitaire des enseignants du préscolaire et du primaire en Grèce: évolutions et perspectives. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 3(1), 33-42.
- Ravanis, K., Balias, S., Komis, V., & Karalis, T. (2011). Éléments de réflexion sur la formation des enseignants en Grèce : expériences du cadre universitaire et perspectives. *Revista Educação Skepsis*, 3(2), 2034-2053.

- Ravanis, K., Karalis, T., & Komis, V. (2015). Former les enseignants et les formateurs pour l'éducation formelle et non formelle : une discussion ouverte et continue en Grèce. *Formation et Profession*, 23(3), 223- 232.
- Senouci, Z. (2012). La formation des enseignants entre secteur formateur et secteur utilisateur. In N. Benghabrit (Coor.), *Quelles formations pour quels emplois en Algérie?* Oran, Algérie: Centre de Recherche en Anthropologie Sociale et Culturel Retrieved from https://ouvrages.crasc.dz/pdfs/2012_ formations_emploi_senouci.pdf.
- Senouci, Z., & Benghabrit, N. (2014). Les futurs enseignants à l'épreuve du terrain. *Revue Algérienne d'Anthropologie et des Sciences Sociales*, 65-66, 259-280.
- Terral, H. (1994). La formation professionnelle des enseignants et les savoirs de références. *Revue des Recherches en Éducation : Spirale*, 12, 67-104.
- Torres C., & Mitchell, T. (1998) *Sociology of Education*. Albany: SUNY Press.

Creative Commons licensing terms

Author(s) will retain the copyright of their published articles agreeing that a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) terms will be applied to their work. Under the terms of this license, no permission is required from the author(s) or publisher for members of the community to copy, distribute, transmit or adapt the article content, providing a proper, prominent and unambiguous attribution to the authors in a manner that makes clear that the materials are being reused under permission of a Creative Commons License. Views, opinions and conclusions expressed in this research article are views, opinions and conclusions of the author(s). Open Access Publishing Group and European Journal of Education Studies shall not be responsible or answerable for any loss, damage or liability caused in relation to/arising out of conflicts of interest, copyright violations and inappropriate or inaccurate use of any kind content related or integrated into the research work. All the published works are meeting the Open Access Publishing requirements and can be freely accessed, shared, modified, distributed and used in educational, commercial and non-commercial purposes under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).