



Formation des Enseignants en Sciences: Irlande

Marie Walsh

Limerick Institute of Technology (Irlande)

[Marie.Walsh @ lit.ie](mailto:Marie.Walsh@lit.ie)

Abstrait

Les enseignants sont considérés comme des acteurs clés dans la motivation des élèves à apprécier et à étudier les sciences de l'ingénieur et de la technologie de mathématiques (STEM) des sujets, y compris des sujets de chimie. La formation des enseignants en sciences de l'éducation est un facteur important dans la formation des éducateurs motivés et motivants.

L'enseignement des sciences au deuxième niveau en Irlande est dans un état de châtis: Un projet de refonte du programme scolaire secondaire du premier cycle, dans lequel la chimie est enseignée dans le cadre d'un sujet scientifique intégrée, est en cours. Un nouveau programme proposé pour la chimie de haut niveau seconde, avec une exigence plus emphatique pour les travaux pratiques, est actuellement en phase de post-consultation. Un examinateur nouveau chef de chimie au niveau secondaire a récemment été nommé. Tout cela vient de réforme à un moment où l'absorption de la chimie en tant que sujet de l'examen de fin de deuxième niveau en Irlande, le Leaving Certificate, a connu une légère hausse à plus de quatorze pour cent. Toutefois, ce revirement pourrait être difficile à maintenir en raison d'un certain nombre de facteurs, notamment la situation financière et ses effets sur les budgets des écoles pour les plus chères des sujets pratiques, ainsi que la répartition des sujets en fonction des contraintes d'emploi du temps et le choix par les étudiants de la science et de la technologie sujets. Les enseignants et les établissements scolaires ont un rôle central à jouer pour attirer les étudiants à étudier la chimie.

Tout comme les programmes d'études sont au milieu d'un état de la réforme, de même le système et les exigences de formation initiale des enseignants est en cours un certain nombre de changements. Ce document présente un examen de la situation actuelle en Irlande pour la formation des enseignants de sciences et de chimie. Il examinera également les possibilités et au soutien pour le développement professionnel continu.

1. Introduction

En Irlande, les programmes de formation initiale des enseignants du primaire et du secondaire sont facilitées par une série de concurrents (premier cycle) et consécutive (troisième cycle) des programmes. Il existe actuellement 19 financés par l'État prestataires de formation initiale des enseignants (et 3 non financée par l'État) qui offrent plus de 40 programmes d'études collégiales dans l'enseignement primaire et post-primaire (secondaire) d'enseignement.

Il ya cinq financés par l'Etat collèges d'enseignement qui offrent des programmes de formation des enseignants pour les enseignants du primaire par le biais d'un concurrent (premier cycle) programme menant à un baccalauréat en éducation (B.Ed.). Quatre de ces collèges offrent un diplôme d'études supérieures en éducation (GDE). Ce dernier est également offert par un collège privé en tant que ligne, bien sûr mélanger. Actuellement, les programmes de premier cycle pour les enseignants du primaire sont durée de trois ans, même si cela a été porté à quatre ans, à compter de Septembre 2012. Programmes d'études supérieures pour l'enseignement primaire sont actuellement offerts sur 18 mois, et ce sera portée à deux ans à compter de Septembre 2014.





Pour les enseignants du secondaire, le modèle simultané d'un diplôme d'enseignement est offert pour un large éventail de programmes, typiquement ceux avec des éléments pratiques, de laboratoire et d'atelier. La route secondaire consécutive se fait par le Diplôme d'études supérieures en éducation (PDE). Les conditions d'entrée incluent un diplôme dans au moins un sujet qui répond aux critères d'inscription avec le Conseil de l'enseignement. [1] Actuellement, les programmes de PDE sont d'un an dans la durée, même si ce sera prolongée de deux ans à compter de Septembre 2014.

Tous les programmes de formation des enseignants en Irlande qui conduisent à l'enregistrement doit avoir une accréditation professionnelle du Conseil d'enseignement. Les collèges et de leurs voies simultanées et consécutives qui sont pertinents à la formation en sciences de l'éducation ou de la chimie sont résumés dans les tableaux qui suivent.

Collège	Qualification
Mary Immaculate College, Limerick	Baccalauréat en éducation
Froebel College of Education / NUIM	Baccalauréat en éducation
Colaiste Mhuire, Marino	Baccalauréat en éducation
Eglise d'Irlande College of Education	Baccalauréat en éducation
Collège Saint-Patrick, Drumcondra	Baccalauréat en éducation

Les collèges offrant la formation des enseignants au niveau primaire concomitante Tableau 1:

Collège	Qualification
Collège Saint-Patrick, Drumcondra	Diplôme d'études supérieures en éducation
Froebel College of Education	Diplôme Supérieur de l'Education
Hibernia College	H.Dip en arts dans l'enseignement primaire
Colaiste Mhuire, Marino	Diplôme Supérieur de l'Education
Mary Immaculate College, Limerick	Diplôme d'études supérieures en éducation
Collège Saint-Patrick, Drumcondra	Diplôme d'études supérieures en éducation

Tableau 2: Les collèges offrant la formation des enseignants au niveau primaire consécutive





LIMERICK INSTITUTE
OF TECHNOLOGY
INSTITIÚID TEICNEOLAÍOCHTA
LUIMNIGH



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

En ce qui concerne la formation primaire est concerné, tous les enseignants pré-service doit avoir une formation en sciences pour leur permettre de se connecter avec le programme de sciences au niveau primaire.

Tout comme avec le niveau primaire, il ya des routes à la fois concurrentes et consécutives à qualifier comme professeur de sciences dans le secondaire.



Lifelong
Learning
Programme

This project has been funded with support from the European Union.
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Collège	Qualification
University College Cork	Baccalauréat en sciences de l'éducation
National University of Ireland, Maynooth	BSc. En sciences de l'éducation
Dublin City University	BSc. En sciences de l'éducation
Dublin City University	L'éducation physique à la biologie
Université de Limerick	BSc.Ed. en Physique et Chimie
Université de Limerick	BSc.Ed. (Sciences biologiques avec chimie ou physique)
Collège Ste-Angèle	Baccalauréat en éducation (économie domestique à la biologie)

Tableau 3: Les collèges offrant simultanément la formation des enseignants des sciences au niveau secondaire

Collège	Qualification
University College, Dublin	Diplôme d'études supérieures en éducation
University College, Cork	Diplôme d'études supérieures en éducation
National University of Ireland, Galway	Diplôme d'études supérieures en éducation
National University of Ireland, Galway	Diplôme d'études supérieures en éducation irlandais
National University of Ireland, Maynooth	Diplôme d'études supérieures en éducation
Trinity College, Dublin	Diplôme d'études supérieures en éducation

Tableau 4: Les collèges offrant une formation consécutive professeur de sciences au niveau secondaire

2. La formation initiale en sciences école primaire

En Septembre 2012, le ministre de l'Éducation a annoncé des plans pour une refonte radicale et la rationalisation de l'offre de formation préalable à l'emploi. [2] Ministre Quinn a accepté les





recommandations énoncées dans un rapport commandé par la Higher Education Authority (HEA) sur les structures de formation des enseignants. Le but de ce rapport, demandé par le ministre, était d'identifier d'éventuelles nouvelles structures pour améliorer la formation des enseignants en Irlande afin qu'il soit comparable avec les meilleurs dans le monde. Ainsi, nous sommes dans un état de transition.

2.1 La formation initiale en sciences école primaire

La chimie est intégré dans le programme principal en til *Matériels* et *Sensibilisation à l'environnement et les soins* brins de Social Education à l'Environnement et scientifique (SESE), qui a été officiellement introduit en 2003/4. [3]

Le Conseil national des programmes et de l'évaluation (NCCA) [4] ont préconisé la science comme étant un ajout important à un programme centré sur l'enfant: «*En plus d'aider les enfants à devenir des membres scientifiquement alphabétisés de la société, le programme vise à favoriser des attitudes positives à la science et à encourager les élèves à développer une appréciation de la contribution de la science et de la technologie à la société* ».

Pour de nombreux enseignants plus âgés de la connexion avec la science traditionnellement auraient été par des «études d'après nature. Toutefois, l'objectif du programme était de faire SESE la science plus dynamique, interactif et scientifique. » *Une approche expérimentale et d'investigation de la science à l'école primaire peut apporter une contribution unique et essentielle pour le développement global et de l'éducation de l'enfant en même temps, le développement et l'utilisation de méthodes scientifiques d'investigation et d'explorer le monde* ". La formation des enseignants doit donner la confiance des enseignants pour traiter de sujets qui auraient peut-être été en dehors de la «zone de confort» de la cohorte plus ancienne enseignement. Le NCCA donne des conseils complets pour l'enseignement des sciences, les cours d'eau d'une aide précieuse pour les enseignants en service. En attendant, les principaux programmes de formation des enseignants ont intégré des études de l'enseignement des sciences dans leurs programmes, telles que résumées dans le tableau 5.

Collège	Années de cours	Modules
Mary Immaculate College, Limerick	1 3	Tige 3: Introduction à la science Tige 6: Enseigner les mathématiques et les sciences
Froebel College of Education / NUIM	1 2	Enquête mathématique et scientifique
Colaiste Mhuire, Marino	1	Social Education à l'Environnement et de la science
Eglise d'Irlande College of Education	1	Social Education à l'Environnement et de la science
Collège Saint-Patrick, Drumcondra	1	Biologie et sciences de l'éducation (en option)

Tableau 5: Exemple de la Science Des modules offerts aux futurs enseignants du primaire





Les modules listés ci sont généralement un semestre en longueur et en donner l'expérience préalable des enseignants sur les aspects pratiques du programme d'études des sciences.

2.2 La formation initiale en sciences Secondary School / Chimie

Sciences au niveau secondaire inférieur est actuellement présentée comme un sujet du Junior Certificate seule avec trois sections distinctes, dont l'une est la chimie. Les enseignants qualifiés pour offrir un lycée en chimie, en physique ou en biologie en général serait également enseigner la science intégrée au niveau secondaire du premier cycle. Pour des raisons de logistique et de ressources, la réalité est que le professeur de sciences peut s'attendre à livrer le programme Certificat toute Junior, non seulement ces articles pour lesquels ils sont pleinement qualifiés. En d'autres termes, la chimie peut être enseigné par un professeur qui est essentiellement un physicien ou biologiste. Les lignes directrices du programme d'études des sciences Junior Certificate [5] offrent des suggestions sur les méthodes pédagogiques qui peuvent aider les étudiants à développer leurs connaissances, la compréhension, les compétences et les attitudes par rapport à la science. Toutefois, ils conseillent que «*Les enseignants doivent choisir une méthode d'enseignement adaptée à la réalisation des buts, objectifs et résultats d'apprentissage spécifiés dans le programme* ». Le soutien du Service d'appui Certificat Sciences Junior [6] a été inestimable dans l'aide aux enseignants confrontés à des sujets en dehors de leurs spécialités. Les objectifs du service sont, en aidant les enseignants à travailler ensemble de manière efficace à l'école, aider les non-spécialistes sujet, et aider les enseignants à intégrer les TIC dans l'enseignement des sciences et de l'apprentissage. Les preuves anecdotiques suggèrent que l'absorption des matières scientifiques au cycle supérieur peut être très influencé par l'enseignant au cycle junior.

Année de transition est une année optionnelle entre la CITE 2 et CITE 3, qui est généralement prise par un peu moins de cinquante pour cent de tous les élèves, et où les élèves obtiennent un «avant-goût» de divers sujets. Sciences livrés cette année est généralement sous la forme de modules courts avec des titres attractifs, par exemple Cosmetic Science et de la science médico-légale. Peu d'enseignants ont le temps de laboratoire pour l'ensemble de leurs cours de sciences au cours de l'année de transition. [7] Cela aggrave le problème qui peut se poser dans le cycle juniors où les enseignants sont des non-spécialistes pour certaines parties du programme intégré de la science, dans la mesure où ils peuvent offrir des «avant-goût» des modules qui penchent vers leurs propres sujets de spécialité.

2.3 La formation initiale en chimie école secondaire

Les diplômés en sciences qui vont dans l'enseignement ont toujours été prisés, et ont eu de fortes chances d'obtenir un emploi à temps plein. La science est un sujet qui est en constante évolution. Si les enseignants sont incapables d'apprécier et de s'adapter à cela, les étudiants peuvent se retrouver avec une vision irréaliste et la compréhension de la valeur et de l'utilisation de la science dans notre vie quotidienne. [8]

Laissant Chimie certificat est offert à deux niveaux, ordinaire (LO) et supérieur (HL), ce qui crée une difficulté dans la gestion de classe que les deux niveaux sont généralement enseignée dans les mêmes classes. En outre, certaines écoles ont manqué de ressources en matière de soutien technique et problèmes d'équipement. Pas tous les cours de sciences sont enseignées dans les paramètres de laboratoire. Cependant, comme Showalter a dit: «si vous avez un laboratoire bien garni mais un enseignant mal formé» des élèves ne bénéficieront pas. [9]

Comme le montrent les tableaux 4 et 5 L'Irlande a deux modèles concurrents et consécutifs de formation scientifique des enseignants du secondaire. Quel que soit le mode utilisé, le développement de la connaissance du sujet, la matière adéquate dans les futurs enseignants est impératif. Un certain nombre d'études ont montré que les enseignants qui ont des idées fausses sur les concepts chimiques les transmettre à leurs élèves. [10,11] Il ya toujours eu des points



d'interrogation quant à l'efficacité du modèle simultané à relier les connaissances pédagogiques et le contenu, avec des appels à supprimer progressivement le modèle entièrement.

Le Conseil pédagogique est chargé d'examiner et d'accréditation des programmes de formation des enseignants et la formation dispensée par les établissements d'enseignement supérieur (EES) en Irlande. La fonction du Conseil d'accréditation professionnelle est distincte de la procédure d'agrément des programmes universitaires qui subissent déjà. Accréditation académique est fondée sur la pertinence d'un programme pour l'attribution d'un grade / diplôme, tandis que l'agrément professionnel est un jugement quant à savoir si un programme prépare à l'entrée dans cette profession. En 2009, le Conseil a entamé l'examen des programmes, y compris les programmes concurrents et des recommandations ont été faites spécialement en ce qui concerne le contenu des matières en équilibre avec le contenu pédagogique. Tous les rapports d'examen ont été publiés sur le site du Conseil d'enseignement.

3. Probation et induction

Afin d'obtenir une inscription en bonne enseignant post-primaire, les enseignants doivent accomplir une période de post-qualification de l'emploi (FFQ). Il s'agit de fournir une preuve d'expérience en enseignement de 300 heures dans une école reconnue qui est vérifié et signé par le directeur de l'école. Un minimum de 200 heures de l'expérience d'enseignement agréé doit porter sur l'enseignement d'une discipline reconnue programmes d'études à une classe d'au moins 14 étudiants. Jusqu'à 100 heures de l'expérience d'enseignement agréé, peut être effectuée dans un soutien à l'apprentissage, des besoins particuliers, un soutien linguistique, ou le rôle de l'orientation. Une période maximale de trois ans est autorisé à répondre à cette exigence. Ceci est animée par le Conseil d'enseignement.

Le programme d'entrée nationale des enseignants (NIPT) se compose de 12 ateliers, qui ont lieu dans l'après-midi ou une heure du soir pour deux heures chacune. Elles ont lieu dans les centres d'éducation et / ou de lieux de sensibilisation à travers le pays. Les enseignants nouvellement qualifiés seront tenus d'assister à tous les ateliers, dans les trois ans suivant leur date d'enregistrement. Une fois que tous les ateliers ont été achevés, le Réseau des centres d'éducation offrira aux participants un certificat de participation et de notifier au Conseil même. La condition sera alors supprimé et l'homologation de l'enseignant sera mis à jour sur le registre du personnel enseignant.

4. Formation continue et soutien pour les sciences / Enseignement Chimie

4,1 Développement Professionnel Continu

L'enseignement des sciences est un tel complexe, profession dynamique qu'il est difficile pour un enseignant de rester up-to-date. Pour un enseignant de se développer professionnellement et d'être mieux en tant que professeur de sciences, un particulier, un effort continu est nécessaire. [9]

Professeurs de chimie ont été très bien pris en charge pour un certain temps par le service d'assistance de deuxième niveau (FCD), qui est maintenant sous l'égide du Service du développement professionnel pour les enseignants (PDST). [12,13] Cette induction offres et de perfectionnement continu à une niveau local et national. Par exemple, les formateurs PDST Chimie offrent des cours de ce printemps en chimie pour les non-spécialistes, mais sur les activités en recherche scientifique, fondée sur la science enquête par la pensée informatique, *Schoolology* ateliers où les participants recevront également le DVD PDST annuelle des ressources pour l'enseignement de chimie.





4.2 D'autres supports de perfectionnement professionnel

Il ya une communauté de praticiens en Irlande qui fournissent un excellent soutien à l'enseignement des sciences en général ou enseignement de la chimie en particulier. Les jeunes enseignants sont encouragés à accéder à ces installations qui sont en dehors du domaine de la CPD formelle mais qui sont disponibles pour les long de la carrière soutien. Ils comprennent:

Les Irlandais Science Teachers Association (ISTA) [14] est Sous réserve de l'Association des professeurs de sciences de la République d'Irlande, avec plus de 1.200 membres. Branches tenir des réunions fréquentes d'intérêt pour les professeurs de sciences et de l'Association a eu une représentation au sein des comités syllabus divers qui ont élaboré des programmes révisés dans les matières scientifiques diverses. L'Association dispose de plusieurs sous-comités qui font un travail précieux dans les différents domaines. L'ISTA tient une assemblée générale annuelle au printemps de chaque année, un programme très large intérêt pour les personnes dans différents domaines de l'enseignement des sciences. Les enseignants stagiaires sont inclus dans l'adhésion et l'ensemble des activités de l'ISTA.

Le Centre national d'excellence en mathématiques et en enseignement des sciences et apprentissage (RCE-MHFT) [15] La mission du RCE-MHFT est de résoudre les problèmes de l'enseignement et de l'apprentissage en sciences et en mathématiques par mener des meilleures pratiques, la recherche de haut niveau fondée sur les preuves dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques et des sciences - incorporant tous les environnements d'apprentissage - formel, non formel et informel. Il collabore et partage d'informations avec toutes les universités et les instituts en vue de formuler des stratégies qui améliorent les mathématiques et les sciences enseignement et d'apprentissage de l'école primaire, l'école secondaire de troisième niveau et quatrième niveau. En outre, il vise à traduire la recherche existante dans les meilleures pratiques en vigueur dans les mathématiques et l'enseignement des sciences et de l'apprentissage, et pour y parvenir à travers la conception, informer, conseiller et fournir des preuves reconnue au niveau national sur la base des programmes de DPC. Elle compte actuellement une cohorte de troisième cycle chercheurs, dont beaucoup mènent des recherches pertinentes pour la modification et l'amélioration de la formation des enseignants.

La conférence annuelle Chemed-Irlande [1] est une conférence annuelle qui s'est tenue à l'occasion de partager des idées et des ressources pertinentes pour enseigner la chimie et de la science en Irlande. Il est fréquenté à la fois par la formation initiale et en cours d'emploi des enseignants.

L'importance de la formation des enseignants du primaire en sciences a été reconnue par les instituts de formation. Une aide supplémentaire est disponible par le biais de la science Découvrir primaire et Maths Programme (DPSM) qui est le programme national de stimuler l'intérêt pour la science d'ingénierie, de la technologie et des mathématiques chez les enfants dans les écoles primaires. Les écoles participantes mener à bien une série d'activités scientifiques et mathématiques en classe et sont également encouragés à entreprendre d'autres activités exploratoires et projets. [17] Les enseignants peuvent assister à toute une école pratique l'après-midi à induction, où ils apprennent à entreprendre des activités scientifiques et mathématiques en classe. Ils peuvent aussi faire appel à un excellent soutien par le Web.

En conclusion, irlandais institutions de formation des enseignants et les cours sont dans un état d'examen et de réforme. Le débat sur l'efficacité de la formation simultanée contre consécutive continue. Les établissements de formation sont également encouragés à mener davantage de recherches pour éclairer leurs pratiques. Dans les termes du rapport Sahlberg à l'Autorité de l'enseignement supérieur en Juillet 2012: «Nous croyons que, pour continuer à progresser dans son système national de formation des enseignants, l'Irlande a besoin d'investir davantage dans l'amélioration continue de la qualité de l'enseignement, le rôle de la recherche dans la formation des enseignants, et la coopération internationale dans toutes ses institutions de formation des enseignants ». [18] Le rapport ajoute que la commission d'examen» rappelle que les principales caractéristiques des systèmes internationalement reconnus de formation des enseignants comprennent un enseignement de qualité à la fois sur la pédagogie et la connaissance du contenu pédagogique, un fort accent sur la recherche de base de l'enseignement et de l'apprentissage, un engagement étroite et systématique avec les écoles ... ». Il ya des moments intéressants à venir.





Bibliographie

- [1] <http://www.teachingcouncil.ie/teacher-education/initial-teacher-education-ite.191.html> (Consulté le 25th Janvier 2013)
- [2] (Consulté le 26th Janvier 2013)
- [3] (Consulté le 25th Janvier 2013)
- [4] www.ncca.ie (Consulté le 25th Janvier 2013)
- [4] <http://www.curriculumonline.ie/uploadedfiles/JC/SciencesyllabusJC.pdf> (Consulté le Février 2nd 2013)
- [6] http://jsss.educast.ie/jsss.go2.ie/jsss/Main/Home_2.htm (Consulté le Février 2nd 2013)
- [7] Hayes, S. (2010) Une évaluation critique de la place de la science dans l'année de transition irlandaise et son effet sur le choix des matières pour le Leaving Certificate, NCE-MHFT, Limerick
- [8] Hayes, S. Childs, P. (2011), Enseigner aux enseignants comment enseigner: la recherche mise en œuvre dans la classe de sciences, Actes de la conférence d'apprentissage flexibles, Dublin
- [9] Showalter, V. M. (Eds.). (1984). *Conditions pour l'enseignement des sciences bonne*. Washington, DC: National Science Teachers Association.
- [10] Sheehan, M (2012) Idées fausses futurs enseignants en sciences irlandais de chimie à <http://www.academia.edu/2000097/> (Consulté le Février 3rd 2013)
- [11] Childs, P. et Sheehan, M. (2009) «Ce qui est difficile sur la chimie? Un point de vue irlandais " *Recherche enseignement de la chimie et de la pratique*, 10, 204
- [12] www.pdst.ie (Consulté le 27th Février 2013)
- [13] www.slss.ie maintenant # <http://www.pdst.ie/node/143> chimie (Consulté le 27th Février 2013)
- [14] Irish Science Teachers 'Association www.ista.ie
- [15] Centre national d'excellence en enseignement des sciences et les mathématiques et l'apprentissage (RCE-MHFT) www.nce-mstl.ie
- [16] Chemed-Irlande conférence annuelle - une journée chaque année en Octobre de contact 2013 [Marie.Walsh @ lit.ie](mailto:Marie.Walsh@lit.ie)
- [17] www.primaryscience.ie (Consulté le Février 3rd 2013)
- [18] (Consulté le 27th Février 2013)

