

IT – Questionnaire professeurs de langues – Analyse des données

1. Trente-deux professeurs de langues ont répondu: Quinze enseignent en collège, dix-sept en lycée.
2. Sur cet échantillon, vingt-trois enseignent l'anglais, six le français, trois l'allemand et deux l'espagnol. Quelques uns enseignent deux langues : L'anglais et une autre langue.
3. Trente-cinq professeurs parlent anglais, vingt le français, quinze l'allemand, treize l'espagnol, trois le russe, deux le roumain, un le danois, un le flamand et deux l'italien comme langue étrangère. Beaucoup d'entre eux parlent deux langues étrangères, et quelques uns trois langues étrangères.
4. Deux professeurs ont le niveau C2 de compétence en anglais, vingt-huit le niveau C1, trois le niveau B2, un le niveau A2. Six professeurs atteignent en français le niveau C1, cinq le niveau B2, quatre le niveau B1, trois le niveau A2, un le niveau A1. Trois professeurs ont un niveau C2 de compétence en allemand, cinq le niveau C1, quatre le niveau B2, un le niveau B1+, deux le niveau A1. En espagnol: Un professeur a le niveau C2, six le niveau C1, trois le niveau B2 et deux le niveau A2. En russe : Un possède le niveau C1, deux le niveau B2 et deux le niveau B1. En danois, un est au niveau C1, en italien comme langue étrangère, un est au niveau C2 et un au niveau C1. En flamand, un est au niveau C2, en roumain, un est au niveau C1 et un au niveau A2.

Expérience professionnelle

5. - 6. - 7. (Seulement pour les professeurs de mathématiques)
8. Huit professeurs de langues ont coopéré avec un professeur de mathématiques, vingt-six ne l'ont pas fait.
9. Dix-huit professeurs ont entendu parler de modèles ou d'écoles d'éducation bilingue, quinze n'avaient ne savaient rien à ce sujet.

Avis

10. (seulement pour les professeurs de mathématiques)
11. Parmi les angles cités dans l'introduction, les aspects les plus importants sont la mobilité du professeur (citée plus souvent), et les avantages communicatifs et interculturels (très fréquent). Quelques professeurs signalent également : La bonne pratique et la standardisation dans l'enseignement des mathématiques, et les mathématiques en tant que langage universel.
12. Ce qui est le plus frappant, ce sont les difficultés en matière de communication dues à des structures linguistiques contrastées.
13. Vingt-huit professeurs pensent qu'il serait possible d'enseigner les mathématiques dans une langue étrangère, et deux d'entre eux font référence à des expériences CLIL personnelles. Six professeurs pensent que ce serait impossible, et de toute façon inutile.
14. Les avis sont contrastés: dix-huit ne sont pas pour parce qu'ils pensent que c'est une difficulté supplémentaire pour les élèves; onze sont pour mais seulement quelques uns d'entre eux si c'est proposé comme option facultative.

15. Vingt-trois avis favorables, surtout en raison de l'occasion donnée d'apprendre une langue particulière. Sept avis ne sont pas favorables.

16. (seulement pour les professeurs de mathématiques)

Développement professionnel

17. Onze professeurs ont eu une expérience d'enseignement en coopération avec un professeur d'une autre matière (cinq avec un professeur d'arts plastiques, deux avec un professeur d'histoire, deux avec un professeur de littérature étrangère, un avec un professeur de philosophie, un avec un professeur de géographie, un avec un professeur de sciences naturelles, un avec un professeur de droit).

18. Seuls six professeurs ne pensent pas que les professeurs de mathématiques puissent faire bénéficier leur pratique de leur capacité à enseigner dans une langue étrangère. Beaucoup (vingt-sept) sont pour (la plupart ont signalé la dimension multilingues dans l'enseignement).

19. Seuls six professeurs ne pensent pas que les professeurs de langues puissent tirer profit de leur coopération avec les professeurs de mathématiques. La plupart d'entre eux (vingt-sept) pensent que ce serait un avantage pour les professeurs de langues pour développer de meilleures compétences analytiques.

20. et 21. (seulement pour les professeurs de mathématiques)

22. Les pré-requis nécessaires aux professeurs sont : Une compétence linguistique B2 ou C1, une compétence en méthodologie d'enseignement des mathématiques, et dernier élément et non le moindre, la flexibilité et l'ouverture d'esprit.

23. Des avis contrastés ont été constatés : dix-neuf sont positifs en raison de l'opportunité d'enseignement/apprentissage interdisciplinaire, quatorze sont négatifs à cause du risque lié au mélange de matières très différentes.

24. Quelques propositions de façons d'apporter les compétences citées ci-dessus :

- Immersion totale pour les compétences linguistiques (cours particuliers de langues ou/et formation en langues à l'étranger).
- Des cours de formation de niveau pré/post universitaire sur l'enseignement interdisciplinaire.
- Des stages de formation spécifiques dans des classes de mathématiques/langues dans des pays étrangers.

IT – Questionnaire professeurs de mathématiques – Analyse des données

Vous concernant

1. 83 professeurs de collège et 26 professeurs de lycée ont répondu.
2. Les professeurs de collège enseignent « les mathématiques et les sciences », 12 professeurs de lycée enseignent « les mathématiques » et 14 professeurs de lycée enseignent à la fois les mathématiques et la physique;
3. La plupart des professeurs (85) parlent anglais, 25 parlent le français, 11 parlent l'espagnol, 3 parlent l'allemand, 1 le grec, 1 le portugais, 1 le japonais.
4. Aucun d'entre eux ou presque n'est capable d'estimer ses compétences en langue étrangère.

Expériences antérieures

5. Oui : 18 – Non : 73 – Pas de réponse : 18
6. Oui : 11 – Non : 81 – Pas de réponse : 17
7. 28 professeurs n'ont pas répondu. Une grande majorité des professeurs (69) n'ont jamais enseigné les mathématiques dans une langue étrangère. Six professeurs l'ont fait avec des élèves immigrés, six ont utilisé plus souvent une langue étrangère pour diverses raisons, y compris l'utilisation de cahiers avec des exercices en anglais.
8. Seuls neuf professeurs coopèrent avec un professeur de langues pour diverses raisons, telles que : la traduction de devoirs pour des élèves étrangers ou dans des articles scientifiques. 23 professeurs n'ont pas répondu.
9. Seuls quinze professeurs ont entendu parler de modèles d'éducation bilingue dans des écoles privées et dans des régions d'Italie du nord avec des minorités linguistiques importantes. 15 professeurs n'ont pas répondu.

Avis actuels

10. La plupart des professeurs (87) reconnaissent l'importance de la connaissance d'une langue étrangère pour l'enseignement pour plusieurs raisons dont: enseigner à l'étranger, encadrer des échanges de professeurs et d'élèves, avoir l'occasion de connaître davantage de méthodologies d'enseignement actualisées, le développement professionnel, faire face à la présence croissante d'élèves étrangers, l'Internet, la terminologie scientifique et TIC couramment utilisée ou mieux identifiée en anglais, les notions scientifiques récemment introduites et définies en anglais et moins compréhensibles quand elles sont traduites en italien, la coopération avec les professeurs d'anglais. Seuls sept professeurs ont répondu « Non » dont un a écrit un commentaire plutôt ambigu : 'Les mathématiques possèdent un langage universel, mais quelquefois, il est également utile de connaître quelques termes techniques pour les élèves étrangers.'
11. Les professeurs voient plusieurs avantages importants, parmi lesquels : la mobilité et une chance accrue d'être professeur, la comparaison et le partage des méthodologies d'enseignement avec des professeurs d'autres pays, l'accroissement des compétences professionnelles, de meilleures compétences

linguistiques, une meilleure sélection des professeurs, une meilleure compréhension de la matière, la possibilité pour les élèves professeurs d'avoir une qualification à la fois en mathématiques et en langue étrangère, une capacité accrue d'enseigner et d'expliquer en utilisant des termes simples mais précis grâce au vocabulaire des mathématiques particulièrement limité et spécifique.

12. Les professeurs ont des avis différents au sujet des difficultés possibles qui apparaissent lorsque le professeur et les élèves ne partagent pas la même langue maternelle. Parmi ces difficultés, la plus citée, c'est la communication. Les autres difficultés signalées sont: utiliser un langage naturel pour expliquer des situations mathématiques, utiliser des exemples différents pour expliquer un concept, le manque d'un 'code' commun dans la discipline, introduire les concepts les plus profonds dans un langage peu fréquemment parlé, la compréhension mutuelle, utiliser des nuances, faire en sorte qu'un nouveau concept soit compris, expliquer les diverses théories et formules. En plus de ces difficultés, quelques risques ont été soulignés: le mauvais usage et la mauvaise appropriation du langage spécifique de la discipline, les mauvaises conceptions et les compréhensions erronées.

Attentes

13. Soixante dix-sept professeurs pensent qu'il serait possible d'enseigner les mathématiques dans une langue étrangère. La plupart d'entre eux ajoutent, plus ou moins, ce commentaire 'si la langue étrangère est bien sue...' Quelques autres commentaires : S'il est possible d'utiliser des dessins ou graphiques, les mathématiques possèdent une base écrite compréhensible sans paroles et des règles simples et universelles, cette discipline est plus facile à enseigner que les autres matières en raison de la nature universelle du langage mathématique, elle pourrait aider à réfléchir dans une langue étrangère. La plupart des vingt et un professeurs qui ont répondu 'Non' ont fait référence à d'éventuelles difficultés de communication et au manque de compétence langagière de base nécessaire.

14. Quant à l'aide que l'enseignement dans une langue étrangère peut apporter à l'apprentissage des mathématiques, quarante enseignants disent que cela peut aider, cinquante et un disent le contraire. Pourquoi oui : Connaissance de la terminologie, défi pour les élèves, utilité pour pouvoir lire des textes dans une langue étrangère à un niveau d'éducation supérieur, une plus grande attention dans l'usage de la langue, une utilisation plus rigoureuse et plus synthétique de la grammaire mathématique, preuve du caractère universel des mathématiques, une plus grande ouverture d'esprit chez les élèves, une plus grande concentration qui nécessite de réfléchir davantage sur les concepts, plus d'implication dans les difficultés liées aux mathématiques et donc à leur enseignement, plus d'activités en laboratoire de mathématiques. Pourquoi non : Cela n'aide que les élèves qui parlent la langue en question, cela serait source de confusions, une communication difficile, la langue serait un obstacle en dépit du symbolisme universel des mathématiques, l'apprentissage nécessite une concentration et une partie de cette concentration est consacrée à la compréhension de la langue. Mais la grande

majorité des réponses négatives étaient motivées par le refrain suivant : « C'est déjà difficile d'enseigner les mathématiques en italien... »

15. Soixante-et-un 'oui', dix-huit 'non' et trente professeurs qui ne répondent pas ou disent 'je ne sais pas'. La plupart des 'oui' font référence à l'opportunité d'apprendre et d'utiliser la langue étrangère dans un contexte pertinent, concret et spécifique. D'autres font référence à l'impact positif que peut avoir la nature du langage mathématique, précis et essentiel, sur la construction des phrases de structure simple, dans une langue étrangère. Comme c'est le cas dans les deux questions précédentes, la plupart des 'Non' montrent l'inquiétude des formateurs à l'idée d'ajouter de la difficulté à la difficulté.

16. Quant aux chapitres pouvant être enseignés dans une langue étrangère, de nombreux professeurs (32) répondent 'N'importe lequel'. La géométrie est clairement désignée par huit professeurs. Contre toute attente, cinquante cinq professeurs ne répondent pas.

Développement professionnel

17. Seuls vingt-neuf professeurs ont eu une expérience d'enseignement en coopération avec un professeur d'une autre matière, essentiellement avec des professeurs d'autres matières scientifiques ou techniques, mais aussi avec des professeurs de sciences humaines, d'éducation musicale, d'éducation physique, d'arts plastiques, de sciences de l'environnement et ...d'anglais. Quelques unes de ces expériences de coopération ont été menées sous la forme d'activités destinées aux élèves handicapés. Cinquante-sept professeurs n'ont pas eu d'expérience de coopération et vingt-trois ne répondent même pas.

18. Environ les trois quarts des professeurs (soixante dix-sept) pensent que les professeurs de mathématiques peuvent tirer profit du fait d'être capables d'enseigner dans une langue étrangère. Voici leurs commentaires les plus significatifs : c'est utile pour le TIC, cela aide à rechercher un emploi à l'étranger, c'est nécessaire pour les échanges et le développement professionnel, cela contraint à une utilisation plus rigoureuse et plus synthétique de la grammaire mathématique, cela requiert une plus grande précision dans l'explication, cela accroît la capacité d'expliquer les concepts, c'est une opportunité de prendre en compte d'autres aspects de la discipline, faire attention à quelque chose généralement considéré comme évident, cela pourrait être utile pour comprendre quelques aspects de la discipline que notre langue ne peut pas mettre en valeur comme il convient, cela représente un outil supplémentaire de communication, c'est utile avec les élèves étrangers. Seuls dix-sept professeurs répondent 'Non', mais ils ne donnent aucune explication.

19. Environ la moitié des professeurs (49) pensent que les professeurs de langues peuvent tirer profit d'une coopération avec les professeurs de mathématiques. Voici leurs justifications les plus significatives : l'enseignement interdisciplinaire déclenche des façons de raisonner qui sont différentes des façons habituelles pour le processus d'enseignement/apprentissage, tout le monde peut tirer profit du contact avec un professeur de mathématiques, un apprentissage plus rapide,

l'approche interdisciplinaire est toujours positive, les professeurs peuvent acquérir une méthodologie logique et une connaissance plus grande des calculs, ils peuvent obtenir de l'aide pour les activités qui nécessitent un raisonnement logique, l'apprentissage et l'école ne sont pas des secteurs étanches, cela accroît les compétences des professeurs, cela peut accroître l'intérêt des élèves par l'utilisation d'exercices, ils peuvent utiliser la langue dans un contexte authentique, ils peuvent tirer profit de l'utilisation du langage mathématique, cela peut être utile avec les élèves étrangers, cela étend et enrichit le langage lexical. Quant aux dix-huit réponses négatives, la seule explication est : les professeurs de langues ne s'intéressent pas beaucoup aux mathématiques. Le nombre de professeurs qui ne répondent pas (25) ou qui répondent 'Ne sait pas' est important.

20. Concernant le développement professionnel, l'enseignement des mathématiques dans une langue étrangère est perçu comme un facteur positif par une grande majorité des professeurs de mathématiques (72), alors que seuls quatorze d'entre eux le considèrent comme négatif (sans donner d'explication). Très peu d'explications seulement pour les réponses positives ont été données, parmi lesquelles: positif mais difficile, utile avec les élèves étrangers, utile comme toutes les nouvelles expériences, positif mais pas en début de carrière, une expérience qui va plus loin, positif mais impossible dans nos écoles en l'état actuel des choses, dans un pays étranger, pour l'amélioration de la communication.

21. L'avis sur un changement éventuel important des méthodes d'enseignement est plus contrasté. Alors que quarante-six professeurs répondent 'Non' sans donner une seule explication, trente-neuf répondent 'Oui' en donnant très peu de commentaires. quelques changements seraient nécessaires, un changement radical s'il s'agit de l'Italie, mais pas de changement pour l'étranger, élargissement et vue panoramique des programmes, plus de précision linguistique, un langage plus concis.

22. Concernant les pré-requis nécessaires aux professeurs ou aux élèves professeurs pour être capables d'enseigner dans une langue étrangère, et en plus de la référence évidente à la connaissance de la langue, les pré-requis suivants sont aussi signalés : capacité d'utiliser la terminologie mathématique standard, une bonne connaissance du chapitre devant être enseigné, une expérience antérieure dans l'enseignement dans la langue étrangère, la motivation, l'intérêt, des compétences basiques de communication, une connaissance du langage non formel, la capacité de s'exprimer en utilisant des termes compréhensibles par les élèves, maîtrise de la langue au moins au niveau scientifique, des cours de langues pendant la formation des professeurs de mathématiques, la disponibilité des professeurs motivés et qualifiés pour l'enseignement des méthodologies, une bonne éducation d'enseignement.

23. Quant aux différences éventuelles de pré-requis si la langue d'enseignement est la langue maternelle des élèves et une langue étrangère pour le professeur, le même nombre de professeurs (31) disent 'Oui' et 'Non'. Voici quelques commentaires : la capacité du professeur à communiquer des concepts mathématiques peut être moindre si la langue n'est pas bien connue, des

malentendus peuvent se produire ou alors le professeur devrait enseigner d'une façon plus simple pour faciliter l'apprentissage, les élèves peuvent également assimiler quelques défauts de prononciation et des erreurs dans la construction des phrases, les professeurs doivent connaître les programmes mais aussi les connaissances et les compétences des élèves, pour un chapitre mathématique, les pré-requis ne dépendent pas de la langue utilisée, pas de différence mais une attention accrue à la réalité des élèves, les élèves apprennent plus facilement des nouveautés comme les langues, le professeur de mathématiques peut tirer profit du fait que les élèves peuvent aussi comprendre si la langue n'est pas correctement parlée.

24. Les compétences nécessaires peuvent être apportées aux professeurs, surtout, par le biais de cours de formation spécifiques, mais aussi par le biais de : cours de langues, des séjours pendant un certain temps dans le pays où ils envisagent d'enseigner, des séjours à l'étranger, des simulations de classes et de débats, des cours sur les programmes des écoles étrangères, l'introduction de cours de mathématiques en anglais dans le cours de formation du professeur, l'enseignement des mathématiques dans une langue étrangère, des cours montrant les différentes façons dont les mathématiques sont introduites dans divers pays européens, des cours sur la langue étrangère et les méthodologies d'enseignement devant être utilisées, des cours de langue centrés sur le langage mathématique, des échanges de visites avec des professeurs de mathématiques parlant la langue maternelle en question, des cours de formation avec des simulations de cours de mathématiques dans la langue étrangère, des examens dans une langue étrangère.