



”Je comprends mais je sais pas le dire”. Le cas des élèves allophones

Karine Millon-Fauré, Catherine Mendonça Dias, Fiona Smythe

► To cite this version:

Karine Millon-Fauré, Catherine Mendonça Dias, Fiona Smythe. ”Je comprends mais je sais pas le dire”. Le cas des élèves allophones. Au fil des maths, 2022. hal-03911731

HAL Id: hal-03911731

<https://hal.science/hal-03911731>

Submitted on 23 Dec 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

“Je comprends mais je sais pas le dire”. Le cas des élèves allophones

Karine Millon-Fauré, karine.millon-faure@univ-amu.fr

Catherine Mendonça Dias, catherine.mendonca-dias@sorbonne-nouvelle.fr

Fiona Smythe, fiona.smythe@u-bordeaux.fr

Résumé

Nous nous intéressons dans cet article aux difficultés rencontrées par les élèves allophones durant le cours de mathématiques et aux pratiques enseignantes qui peuvent faciliter leurs apprentissages dans cette discipline. Pour cela, nous nous focalisons sur trois dimensions particulières : la dimension plurilingue et pluriculturelle ; l'accompagnement de l'acquisition du français en tant que langue seconde ; les pratiques favorisant l'oral. Nous terminons par une étude de cas où une enseignante parvient, grâce à des gestes simples à faciliter les apprentissages mathématiques de Matilde, une élève allophone présente dans sa classe.

Mots clés : allophone - langage - oral - plurilinguisme

Introduction

La langue est un élément clé de la réussite scolaire et, en tant que telle, constitue clairement un défi accru pour les élèves allophones nouvellement arrivés (EANA) et leurs enseignants (Mendonça Dias, Azaoui et Chnane-Davin, coord., 2020 ; Auger et Le Pichon-Vortsman, 2021). Au niveau du collège, la situation est particulièrement préoccupante pour les adolescents arrivés plus tardivement et qui sont placés dans un contexte d'urgence. Ils doivent en effet développer rapidement des compétences suffisantes en français pour pouvoir profiter des enseignements dispensés dans cette langue et atteindre ainsi le niveau approprié de connaissances disciplinaires nécessaires à leur formation et leur orientation.

Pour les enseignants, toute la question est de savoir comment accompagner efficacement ces élèves dont certains débutent leur apprentissage du français, devenu langue seconde et de scolarisation (Goï et Bruggerman, 2013 ; Mendonça Dias, 2021). Le présent article analyse différentes dimensions de cette problématique pour le cas particulier de l'enseignement des mathématiques (Millon-Fauré, 2017) : la dimension plurilingue et pluriculturelle du point de vue de l'expérience des élèves, la dimension langagière dans l'activité mathématique et la dimension pédagogique abordée ici plus particulièrement par l'étude de quelques gestes professionnels lors de la gestion de l'oral. L'objectif de cet article est d'apporter des pistes de réflexion et des propositions pédagogiques pour les enseignants qui accueillent des élèves allophones dans leur classe et, pour ce faire, nous nous appuyons sur différentes études de cas¹ comme celle de Matilde qui se révèle particulièrement éclairante à ce propos (Smythe, 2021).

1. Prendre en compte la dimension plurilingue et pluriculturelle

À travers leurs langues et leurs expériences de vie dans le ou les pays traversé(s) avant leur arrivée en France, les collégiens allophones ont acquis une culture générale et scolaire qui se diversifie au contact des environnements sociaux. Leurs référents peuvent alors être

¹ Tous les prénoms des élèves ont été modifiés.

différents de ceux d'autres adolescents ayant réalisé toute leur scolarité en France. Cette singularité culturelle peut parfois les conduire à appréhender moins aisément des contextualisations d'exercices, des pratiques, des savoirs, tandis que, inversement, des acquis développés dans leur(s) pays d'origine ne sont plus mobilisés dans les activités mathématiques proposées dans leur pays d'accueil².

Pour s'en convaincre, regardons cet exemple où la contextualisation peut rendre difficile la résolution du problème par un natif, et d'autant plus par un élève allophone pour lequel difficulté linguistique se conjugue avec difficulté culturelle. Dans cet exercice de géométrie, il s'agit de calculer le périmètre d'une surface de réparation, à partir de données portant sur les différentes zones d'un terrain de foot. L'objectif de cet habillage du problème est de faciliter l'enrôlement des élèves en se référant à un sport généralement apprécié. Cependant, pour les élèves allophones, deux problèmes surviennent : le premier est d'ordre linguistique (que veut dire "surface de réparation" ?) et le second d'ordre culturel, (à quoi correspond exactement une surface de réparation ? Quelle forme a-t-elle exactement ?). Notons que ce second obstacle peut également être rencontré par des locuteurs natifs. Un sport aussi populaire en France que le football peut être méconnu par certains jeunes qui seront alors incapables de réaliser le travail attendu. Ici, la contextualisation entrave la résolution du problème, car les élèves ne disposent pas tous des connaissances culturelles nécessaires pour l'appréhender alors qu'elle vise au contraire à donner du sens à l'objectif d'apprentissage en le ramenant à des situations familières.

Finalement, les élèves allophones nous invitent à nous interroger sur nos choix de contextualisations, sur nos évidences culturelles, à nous décentrer et à envisager d'autres univers de références, tels que ceux des jeunes du groupe classe. Des séquences d'enseignement (Mendonça Dias, 2022) ont ainsi pu être conçues en intégrant des contextualisations internationales. Par exemple, pour travailler sur les conversions, un enseignant a proposé à sa classe de convertir différentes devises³. Un autre s'est intéressé au temps mis par un avion pour faire le tour du monde en s'arrêtant dans diverses capitales. Pour travailler la proportionnalité, au lieu de la traditionnelle recette de gâteau au chocolat, des enseignants ont demandé aux élèves d'amener la recette de leur dessert préféré, en proposant de choisir des plats provenant d'autres pays. Ce type d'initiative se prête d'ailleurs à un travail en interdisciplinarité avec d'autres enseignants.

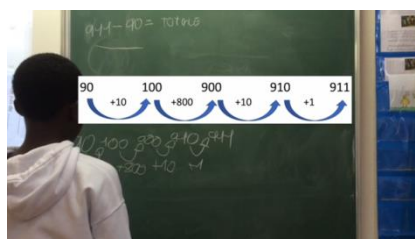
Notons toutefois que l'enseignant doit ici agir avec tact et prudence, sans faire explicitement référence à un élève, car certains risquent de vivre ces allusions comme une intrusion dans leur intimité culturelle, ou de se sentir stigmatisés en voyant leurs particularités ainsi mises en exergue (Azaoui, 2022, à paraître). Il convient également de s'assurer que ces contextes internationaux demeurent accessibles à tous, quelles que soient leurs références culturelles.

Au-delà de la compréhension des contextes des problèmes, l'origine culturelle des élèves peut avoir d'autres impacts sur leurs apprentissages. En effet, un jeune qui arrive d'un autre pays s'est constitué des références culturelles propres et a suivi un curriculum scolaire plus ou moins proche de celui de ses camarades nés en France. Les méthodes d'enseignement, telles que l'importance accordée à l'oral et à l'écrit, peuvent varier d'un pays à l'autre. Certains peuvent alors avoir du mal à percevoir les attentes de leurs enseignants dans le pays d'accueil (que faut-il faire pour réviser un cours de mathématiques ? Faut-il apprendre la leçon par cœur ? Etc.)

² Nous évoquons à ce propos des "compétences dormantes" (Mendonça Dias, 2020).

³ On peut se reporter à une séquence analogue, intitulée "Numinastica" conçue par un masterant en didactique des langues, disponible en ligne : <https://www.francaislangueseconde.fr/sequences-flsorbonne/sequences/>

Par ailleurs, un élève migrant ne dispose pas forcément de tous les prérequis mathématiques attendus pour la classe dans laquelle il est scolarisé. Ainsi, nous avons pu observer lors d'une enquête menée auprès de 177 élèves allophones de cycle 2, 3 et 4 qu'un peu plus de la moitié d'entre eux ne maîtrisaient pas les savoirs mathématiques nécessaires pour suivre dans leur classe (Millon-Fauré, 2020). Ce phénomène peut avoir plusieurs causes (Mendonça Dias, 2014). Tout d'abord, la scolarité suivie avant d'arriver en France, se révèle pour certains discontinue, voire quasiment inexistante, pour les élèves désignés comme non ou peu scolarisés antérieurement (NSA) (Mendonça Dias, 2020). Ensuite les programmes scolaires diffèrent d'un pays à l'autre et les notions abordées dans chaque niveau de classe peuvent varier : par exemple, le travail concernant l'utilisation des instruments de géométrie est généralement moins approfondi dans d'autres pays, si bien que certains élèves migrants arrivent en cycle 3 sans savoir véritablement utiliser une règle graduée ou un compas. Enfin, même lorsque l'élève a rencontré dans son pays d'origine les mêmes types de tâches que celles travaillées en France, les techniques de résolution peuvent se révéler différentes. Le livre de Girodet (1996) regorge d'exemples d'algorithmes opératoires enseignés dans certains pays et qui ne correspondent pas à ceux utilisés en France. Évoquons ci-après cette technique proposée par un élève allophone lorsqu'on lui a demandé d'effectuer la soustraction $911 - 90$ (Maugez et al. 2022).



Au lieu de la soustraction attendue, l'élève effectue une succession d'additions qui lui permettent finalement de trouver, par une autre méthode, le résultat souhaité. Pour l'élève, la correspondance entre les techniques apprises dans son pays d'origine et celles utilisées en France peut s'avérer difficile à établir et il est donc important pour l'enseignant d'une part, de se montrer réceptif face à ces procédures qui, sans être celles traditionnellement enseignées, peuvent se révéler tout à fait correctes et, d'autre part, d'accompagner ce transfert. La comparaison de ces différentes pratiques peut d'ailleurs se révéler particulièrement intéressante pour l'ensemble de la classe en mettant en évidence certaines propriétés mathématiques (ici, par exemple, le fait que l'addition et la soustraction sont des opérations inverses l'une de l'autre).

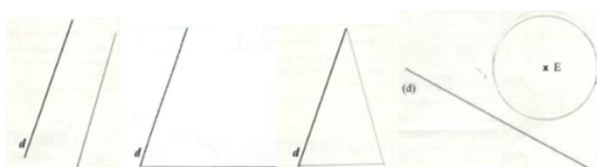
2. L'acquisition du français en tant que langue seconde pour les mathématiques

Les élèves allophones sont très sollicités dans leur apprentissage de leur langue seconde, que ce soit pour des enjeux communicatifs ou pour apprendre les notions des matières scolaires. Leur rythme d'apprentissage linguistique pour une discipline dépend à la fois de leur disponibilité cognitive (sont-ils disponibles pour étudier, en fonction de leur projet et situation migratoires, de leurs rapports psycholinguistiques à la langue seconde ?), des aménagements pédagogiques et de leur connaissance préalable des notions (savaient-ils le faire dans leur langue première ?). Le défi est de "se débrouiller"⁴ dans la langue, et nous

⁴ Se reporter au Cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL, Conseil de l'Europe, 2000) : au niveau B1, l'individu est capable d'argumenter sur un thème familier.

allons l'illustrer à travers l'exemple du lexique (sachant que d'autres compétences linguistiques sont en jeu au niveau de la syntaxe, du discours, etc...).

L'acquisition du lexique spécifique aux mathématiques, même en ce qui concerne les termes les plus élémentaires, nécessite du temps. Pour s'en convaincre, il n'y a qu'à observer ces quatre productions proposées par des collégiens allophones comme réponse à la consigne "Trace une droite perpendiculaire à (d)", après plusieurs mois de scolarisation en France :



Ces quatre élèves n'ont pas compris la signification du terme "perpendiculaire". Pour les deux derniers, même le terme "droite" n'est pas correctement interprété. Finalement, sur les 26 élèves allophones de cycle 3 et 4 que nous avons interrogés (Millon-Fauré, 2020), seuls cinq sont parvenus à effectuer correctement cette tâche. Dans ces conditions, il risque d'être difficile pour ces élèves de comprendre les énoncés mathématiques habituellement proposés au collège ou de produire les réponses attendues.

Ce temps nécessaire à d'appropriation linguistique est en soi normal et ne doit être ni culpabilisant, ni entravant à la poursuite scolaire. Preuve en est sur ces temporalités. Des études ont mis en évidence qu'il fallait en moyenne 7 ans pour être à l'aise dans les compétences langagières académiques des disciplines (Cummins, 1979 ; Thomas et Collier 2002). Le simple fait d'assister aux cours de mathématiques ordinaires en français ne suffit pas toujours pour s'approprier les "pratiques langagières" spécifiques aux mathématiques (Hache, 2019), indépendamment du niveau atteint dans la maîtrise du français usuel. En effet, certains élèves parviennent à soutenir avec aisance des conversations courantes en français alors qu'ils rencontrent des difficultés majeures pour comprendre ou produire le moindre énoncé mathématique. Cette "illusion de l'oral" peut faire croire à tort que l'élève comprend les énoncés mathématiques proposés et que ses difficultés sont uniquement d'ordre disciplinaire.

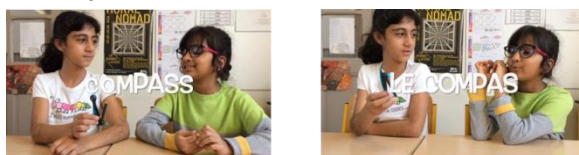
Un soutien langagier est nécessaire et nous pouvons l'illustrer avec l'exemple d'une réponse pédagogique. Il concerne la création, en 2008, d'un dispositif appelé MathFle, implanté dans un collège marseillais (Millon-Fauré, 2013) : il s'agissait de regrouper, une heure par semaine, tous les élèves allophones de l'établissement afin de leur faire acquérir le plus rapidement possible les compétences langagières nécessaires pour pouvoir suivre les cours de leur classe. L'objectif des exercices proposés n'était pas de leur permettre de rencontrer de nouveaux savoirs mathématiques mais de les amener à manipuler et acquérir plus rapidement le lexique spécifique à cette discipline.

Par ailleurs, pour accompagner ces transferts, et pour soutenir le développement des compétences langagières pour dire, lire, écrire, écouter, interagir dans l'activité mathématiques, le recours aux langues premières est une démarche auxiliaire bénéfique. En effet, on n'apprend une langue qu'en relation avec ses autres langues, présentes dans son répertoire linguistique⁵. Cette relation entre les langues - soubassement de l'apprentissage d'une langue nouvelle - est ce que Cummins désigne comme "*linguistic*

⁵ Le répertoire linguistique regroupe l'ensemble des langues qu'un individu acquiert à différents niveaux et suivant différentes compétences, langues dans lesquelles il va puiser

interdependence”, autrement dit l’interdépendance des langues. De ce fait, quelle que soit la discipline, les langues premières sont un formidable catalyseur pour s’approprier une nouvelle langue. Pourtant, dans les classes observés, les élèves masquent souvent leurs compétences plurilingues, et pour qu’ils se sentent pas autorisés à y recourir, il est nécessaire de déployer des médiations, à travers le dictionnaire (comportant sous son format numérique le support audio), en les laissant annoter leur cahier, en recourant à des supports bilingues ou plurilingues, tels que proposés récemment par la plateforme *The Escape projects*⁶, projet international pour enseigner les sciences aux élèves plurilingues, dans lequel un site a été conçu plus particulièrement pour l’activité mathématique : il s’agit de Binogi⁷, un site qui propose des leçons et des quizz de mathématiques, sous forme de clips de dessins animés, dont on peut choisir la langue (Auger, Le Pichon-Vortsmann, 2021).

À propos du recours au plurilinguisme en classe de mathématiques, nous pouvons rapporter une expérimentation que nous avons initiée récemment avec un enseignant d’UPE2A d’école primaire : les élèves devaient produire des capsules vidéo⁸, comportant des explications à la fois en français et dans leur langue première, sur une notion mathématique de leur choix (Maugez *et al.*, 2022). La mise en correspondance des énoncés mathématiques dans ces deux langues, à l’oral mais également parfois à l’écrit, devait aider les élèves concernés à transférer leurs connaissances afin de progresser dans la langue cible, tout en développant d’autres compétences sur le plan des savoirs-être et l’acquisition de techniques mathématiques. Certes, si l’enseignant était placé quelque peu en insécurité vis-à-vis de ces langues qu’il ne connaissait pas, en revanche l’élève était situé en position d’expert (Auger, 2005 ; Auger et Le Pichon-Vortsmann, 2021) ce qui peut concourir si ce n’est à renforcer l’estime de soi, du moins à accroître la motivation. Et l’enseignant peut contrôler la production en français qui correspond *in fine* à ses attentes.



3. Gestes professionnels et pédagogiques : l’exemple de l’oral

Pour toutes les raisons précédemment évoquées, les élèves allophones rencontrent plus de difficultés que les autres pour participer aux interactions dans la classe. Nous prenons ici l’exemple des activités orales de compréhension, de réception et d’interaction et nous allons étudier quelques-uns des gestes de l’enseignant qui peuvent rendre son discours plus compréhensible par les élèves allophones.

L’enseignant peut au préalable avoir repéré les difficultés discursives, lexicales, syntaxiques, culturelles, contenues dans les textes qu’il compte travailler avec ses élèves pour anticiper les obstacles. Au moment des interactions avec l’élève, le fait de se placer face à lui et de s’assurer de son attention avant de commencer à donner des explications importantes permet à l’élève allophone d’utiliser certaines informations transmises par la communication non verbale (expressions de visage, gestes...). L’enseignant peut également ralentir son débit de parole et prendre garde à utiliser un lexique et des constructions syntaxiques aussi simples que possible (v. partie 4 infra, le cas de Matilde). Il peut aussi écrire au tableau les

⁶ <https://escapeprojects.ca/fr/>

⁷ <https://www.binogi.ca/>

⁸ Un grand nombre de vidéos peuvent être visionnées ici :

<https://www.francaislangueseconde.fr/plurimaths/plurimaths-videos/>

termes les plus importants afin de pouvoir les montrer à chaque fois qu'il les utilise à l'oral (le recours à l'écrit facilite parfois la reconnaissance de certains mots) ou accompagner certains termes d'un schéma, d'un geste, sous réserve qu'ils simplifient l'accès au sens. L'objectif reste toutefois d'aller progressivement, par étape et reformulation avec l'élève, vers un discours complexe, en travaillant sur les différents niveaux de formulation (Bertrand, Viala, Vigner, 2000 : 9 et 36--37), ce que Clarkson (2009) conçoit comme le passage d'un registre quotidien, au registre scolaire et in fine, le registre technique. Précaution est prise d'éviter un "refoulement didactique" (Millon-Fauré, 2014) au sens où l'enseignant aurait des stratégies d'évitement de notions pour demeurer, avec l'élève, dans une zone de confort qui altère le savoir mathématique et ce, au risque d'un enseignement au rabais.

Par ailleurs, il a pu être observé que ces élèves prenaient rarement la parole en classe ordinaire et ces interventions n'étaient quasiment jamais spontanées. Il est, en effet, difficile de s'exprimer devant des camarades, qui eux parlent couramment le français. L'insécurité linguistique ou la peur de "perdre la face" (au sens du sociologue Goffman, 1967) les conduit généralement à préférer le silence et à ne pas intervenir même lorsqu'ils connaissent la réponse à la question posée ou auraient besoin d'explications supplémentaires. Or, les interactions avec l'enseignant ou avec les pairs s'avèrent profitables dans le processus d'apprentissage. C'est pourquoi il importe que l'atmosphère de classe permette de sécuriser les initiatives de prise de parole.

Pour prendre la parole, l'élève doit avoir compris la situation de communication, puis conçu mentalement la teneur de son message, anticipé la structure linguistique de sa réponse (soit en passant préalablement par sa langue, soit directement en langue seconde, en convoquant ses connaissances linguistiques), et enfin, surmonté ses émotions. Après avoir posé une question à la classe, l'enseignant peut attendre un laps de temps avant d'interroger un élève afin qu'il ait le temps de réfléchir au contenu de sa réponse mais aussi à sa formulation. Cette pratique, bien qu'assez contraignante pour l'enseignant, peut s'avérer profitable pour d'autres élèves : en effet, habituellement, seuls les plus rapides sont interrogés et certains élèves finissent par renoncer à chercher, sachant qu'ils ne trouveront pas la réponse dans les temps. Le fait de savoir qu'en cours de mathématiques, davantage de temps leur ait accordé peut motiver tous les élèves pour essayer de participer. En outre, il est aussi possible d'avertir l'élève allophone qu'il va être interrogé (habituellement sur un exercice qu'il a réussi à faire sur son cahier) et éventuellement de réfléchir avec lui à la formulation qu'il pourra proposer avant de l'interroger devant la classe, afin de l'aider à prendre confiance en lui. Une alternative qui a été identifiée (Faupin, 2014) est d'organiser la classe en îlots pour favoriser le travail de groupe : il est moins inhibant de s'exprimer de façon moins formelle, moins normée et moins contrôlée, devant quelques camarades bienveillants que devant toute une classe. Cette étape est un tremplin vers une restitution de la parole en collectif, quand le travail de groupe est terminé et que les élèves ont eu le temps de préparer oralement leurs réponses.

L'erreur faisant partie du processus d'apprentissage, il est intéressant de dissocier pour ces élèves l'évaluation du contenu et de la forme du discours : si la réponse proposée par l'élève est correcte sur le plan mathématique, il est important de souligner dans un premier temps l'intérêt de son intervention, afin de l'encourager à recommencer. Les propos de l'élève pourront éventuellement être reformulés par l'enseignant ou les élèves sans pour autant donner lieu à une correction systématique au niveau de la langue.

Enfin, pour apporter quelques idées d'activités orales pour soutenir l'apprentissage des mathématiques, nous souhaiterions partager trois démarches pédagogiques : "Les murs

pédagogiques” (Luca, 2022), “Mathsenvie” (Corny, Fischer, Gilger, 2022) et le travail sur vidéo de classe (Beaugrand, 2022).

Les murs pédagogiques consistent à organiser des îlots dans la classe, chacun étant en vis à vis d'un tableau blanc. Sur celui-ci, chaque groupe, constitué de 5 ou 6 élèves, reporte ensemble leurs réponses à un problème attribué. Le tableau sert à noter les informations et la résolution à l'issue du débat en groupe. Suite à cette phase, les groupes vont tourner en laissant un représentant par groupe dans chaque îlot pour qu'il puisse soumettre la résolution du problème et en discuter avec le groupe “visiteur”. À la fin, chaque groupe désigne un rapporteur pour une restitution devant la classe. À travers l'échange oral et les différentes étapes de reformulation, le travail de résolution avance et engage progressivement l'élève allophone dans la verbalisation de l'activité.

Une autre médiation, orale, visuelle et référentielle notamment, a été imaginée par les concepteurs de Mathsenvie⁹, Carole Cortay et Christophe Gilger. L'activité mathématique est présentée ancrée dans le quotidien des élèves et la contextualisation, plus immédiate. En identifiant et présentant des situations à travers des supports photographiques, les élèves peuvent s'exercer sur des situations concrètes : telles que calculer la distance entre deux monuments à partir d'un panneau de ville comportant les kilométrages. Pour les élèves allophones, “partir de supports visuels permet de contourner un grand nombre de difficultés langagières en réduisant l'énoncé au strict minimum” (Corny et al., op. cit.). Comme dans les Murs pédagogiques, l'interaction entre pairs est importante et ménage un travail transitoire à la prise de parole collective. Sur ce principe, des élèves allophones ont aussi imaginé des problèmes qu'ils ont soumis à d'autres classes (ibid.).

Le dernier exemple que nous souhaitons partager est celui de l'exploitation des vidéos de classe (Beaugrand, 2022). Il s'agit d'exploiter des vidéos où on a filmé un cours de mathématiques et, à partir de ce support, de mettre en place des activités langagières (identifier les consignes, travailler sur la polysémie...) en faisant verbaliser les élèves allophones sur l'activité mathématique. Tous ces dispositifs offrent ainsi des espaces et des temps favorisant un travail progressif sur le langage en lien étroit avec la pratique mathématique.

4. Une étude de cas : Matilde

Pour illustrer notre propos, nous allons ici restituer une étude de cas que nous allons situer dans nos travaux. Un suivi de cohorte, mené en 2017-2019 dans un collège en éducation prioritaire, a permis d'étudier l'accès aux connaissances par les élèves en cours d'apprentissage du français comme seconde langue (Smythe, 2021), grâce à l'observation d'un échantillon constitué de 27 adolescents allophones. Cette recherche a révélé que l'environnement éducatif monolingue dans lequel tous ces élèves avaient baigné, avait constitué un réel obstacle à leurs apprentissages dans leurs classes d'inclusion. En effet, la langue première de l'enfant (et parfois son plurilinguisme) était exclue de ses processus d'apprentissage, au lieu d'être traitée comme une ressource existante sur laquelle l'élève peut s'appuyer (Auger et Le Pichon-Vortsman, 2021 ; Coste, 2013 ; Auger 2005, par exemple).

Cependant, une étude de cas (Matilde) en mathématiques a montré comment, même dans un contexte scolaire monolingue, certaines pratiques d'une enseignante ont pu réduire les difficultés propres à l'usage d'une nouvelle langue de scolarisation et améliorer ainsi

⁹ https://www.mathsenvie.fr/?page_id=6962

considérablement l'apprentissage. Le compte-rendu suivant de cette étude de cas présente des gestes simples mais efficaces que cette enseignante a utilisés dans sa classe de mathématiques pour aider tous les élèves, et notamment les élèves allophones.

Matilde est une élève portugaise de 13 ans en 4ème, arrivée en France 9 mois avant le début de l'étude. Nous avons observé Matilde dans les cours de mathématiques, où elle apprenait avec 28 autres élèves, dont deux camarades de classe de l'UPE2A. Nous avons identifié quatre techniques utilisées par l'enseignante, pour faciliter la compréhension par les élèves et favoriser leur implication, dans une même séance portant sur la compréhension de la notion de proportionnalité.

En premier lieu, l'enseignante privilégie des énoncés courts et simples, articulés lentement, lorsqu'elle parle à la classe de leurs travaux de mathématiques :

P. qui a mis vrai [Les élèves lèvent la main]

P. pourquoi vous avez mis vrai ?

Nous pouvons également observer un deuxième geste professionnel : au lieu de donner elle-même les bonnes réponses, l'enseignante pousse les élèves à améliorer leurs propositions en leur posant une succession de questions jusqu'à obtenir une proposition correcte tant sur le fond que sur la forme. Après que des élèves aient donné leurs explications, l'enseignante réexplique la solution, en reformulant leurs réponses correctes pour qu'elles soient accessibles par tous.

Une autre technique porte sur l'alternance du travail sur l'oral et l'écrit, et de leur apport réciproque. L'enseignante demande tantôt aux élèves d'apporter leur réponse à l'oral, tantôt à l'écrit sur le support collectif du tableau, ce qui permet d'établir une correspondance entre oral et écrit : l'appui sur l'écrit permet ainsi d'attirer l'attention sur certains points non perceptibles à l'oral. Par exemple, dans cette séance, l'enseignante corrige l'orthographe de l'élève : celui-ci a écrit « proportionnelle » au féminin et l'enseignante explique qu'il faut l'accorder au masculin parce que cet adjectif se rapporte au nom « poids ». La phrase correcte est alors écrite au tableau pour que toute la classe la recopie : « Faux, le poids n'est pas proportionnel avec l'âge ». L'enseignante laisse alors aux élèves le temps de recopier la bonne réponse sur leur cahier.

Enfin, l'enseignante accorde une importance particulière à la compréhension et à l'apprentissage des termes spécifiques aux mathématiques. Ainsi elle prend le temps de s'assurer que tout le monde comprend bien le terme "proportionnalité", même s'il a déjà été théoriquement à maintes reprises rencontré dans les classes précédentes. Elle demande à la classe : « C'est quoi la proportionnalité ? » puis reprend deux réponses proposées par les élèves, les analyse avec la classe avant d'aboutir à une définition correcte de cette notion. Elle répète également à plusieurs reprises les termes-clés (diviseur, multiplicateur) à la fois à l'oral et à l'écrit, ce qui permet à Matilde de les retenir.

Pour Matilde, comme pour le reste de la classe, ces approches langagières de l'apprentissage des mathématiques semblent rendre les concepts et l'activité accessibles. D'après nos observations, la « barrière » de la langue semble être considérablement réduite par l'utilisation cohérente de stratégies basées sur la langue comme pédagogie. De cette façon, l'enseignante de mathématiques contribue à soutenir le développement des compétences langagières en relation étroite avec la pratique de sa discipline.

Dans cette même étude, les élèves ont également été interrogés sur la manière dont ils ont vécu leur intégration et leurs apprentissages dans les classes ordinaires. Leurs réponses ont montré que le plus difficile pour eux était le vocabulaire et le langage de spécialité, de sorte

que les élèves trouvent utile qu'un enseignant simplifie la langue de scolarisation, à la fois verbalement et sur des fiches de travail. En réponse à la question « Qu'est-ce que font les enseignants pour t'aider à apprendre ? », les élèves ont répondu par écrit :

- “Écrire sur le tableau” / “Écrire les mots”
- “Les profs parlent avec moi” / “Ils me donnent plus attention”
- “Ils m'expliquent les mots” / “Charte pour les verbes¹⁰”
- “Ils me donnent des fiches plus facile à comprendre”.
- “Mme donne le travail pour demain”.
- “On me explique le travaille à faire”.

Finalement, ces réponses concordent avec les points que nous avons précédemment relevés. Remarquons toutefois les deux dernières propositions qui montrent que l'action éducative peut également se jouer lors du temps extra-scolaire : certains enseignants donnent des devoirs qui amènent les élèves à se préparer à la leçon suivante, ce qui leur permet de gagner en autonomie et de davantage participer en cours.

Conclusion

Cet article permet d'illustrer les multiples difficultés que peuvent rencontrer les élèves allophones, mais également de présenter certains gestes pédagogiques que l'enseignant peut mettre en place pour les aider à les surmonter. La prise en compte de la culture propre à chaque élève, ainsi que l'accompagnement de l'acquisition du français langue seconde peuvent à ce sujet s'avérer essentiels. Nous avons également souligné l'importance de faciliter pour les élèves allophones la compréhension des discours qui s'échangent durant le cours mais également la participation aux interactions de la classe. Finalement, l'étude de cas de Matilde a permis de montrer comment certains gestes simples de son enseignante avaient permis de faciliter pour cet élève les apprentissages. L'intérêt de ces approches est qu'elles ne nécessitent pas de changements majeurs dans l'organisation de la classe ni dans les systèmes éducatifs — au contraire, elles ne demandent qu'une modification vers un style d'enseignement-apprentissage plus inclusif grâce à la sensibilisation à l'utilisation de la langue.

Nous espérons par ces réflexions, apporter certaines pistes pédagogiques dans l'intérêt non seulement des élèves allophones accueillis dans la classe, mais également de leurs camarades : nous pensons en effet que ces gestes professionnels peuvent faciliter la compréhension des discours et l'enrôlement dans les activités pour tous ceux qui rencontrent des difficultés en mathématiques. C'est la raison pour laquelle nous poursuivons nos recherches concernant la prise en compte des spécificités culturelles et langagières des élèves dans l'activité mathématique, au sein d'un groupe appelé Plurimaths¹¹ en gardant toujours le même objectif : enrichir les pratiques enseignantes pour permettre l'inclusion de tous les élèves.

¹⁰ Il s'agit d'une fiche présentant des exemples de conjugaison de certains verbes.

¹¹ <https://irem.u-paris.fr/groupe-plurimaths-pratiques-du-plurilinguisme-et-enseignement-des-mathematiques>

Références

Auger N. et Le Pichon-Vortsmann, E. (2021). *Défis et richesses des classes multilingues, Construire des ponts entre les cultures*. ESF Sciences humaines.

Auger, N. (2005). *Comparons nos langues. Démarche d'apprentissage du français auprès d'Enfants Nouvellement Arrivés (ENA)*. Ressources formation vidéo/multimédia, Série Démarches et Pédagogie, CRDP Languedoc-Roussillon.

Azaoui, B. (2022, à paraître), Pour une éthique de l'éducation plurilingue. Dans M.-A. Châteaureynaud et C. Piot (coord.), *Penser l'inclusion au prisme du plurilinguisme*. TREMA, Revue internationale en sciences de l'éducation et didactique.

Beaugrand, C. (2022, à paraître). L'exploitation de séances filmées dans des classes de mathématiques : quelles perspectives pour les élèves allophones ? Dans C. Hache et C. Mendonça Dias (coord.). *Plurilinguisme et mathématiques*. Éditions Lambert Lucas.

Bertrand D., Viala A. et Vigner G. (coord.) (2000). *Le Français Langue Seconde*. Centre National de Documentation Pédagogique (CNDP), Collège-repères, publication du Ministère de l'Éducation Nationale.

Clarkson, P. et Bose, A. (2016). *Students' use of their languages and registers. An example of the socio-cultural role of language in multilingual classrooms*, Issues for Policy, Practice and Teacher Education, Brill.

Corny, L., Fischer, A. et Gilger, C. (2022, à paraître). Faire entrer les élèves allophones dans la résolution de problèmes arithmétiques par la photographie. Dans C. Hache et C. Mendonça Dias. *Enseigner en classe de mathématiques en contexte multilingue*, IREM de Paris et ADEB.

Coste, D. (dir.) (2013). *Les Langues au Cœur de L'Éducation: Principes, Pratiques. Propositions*. ADEB (Association pour le développement de l'enseignement bi-/plurilingue), Bruxelles: E.M.E. & InterCommunications.

Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children. *Bilingual education paper series*, 3(2).

Faupin, É. (2014). *Prendre la parole en classe, une gageure pour les élèves allophones arrivants : le cas des cours de français, mathématiques et histoire-géographie*. Thèse. Université Nice Sophia Antipolis.

Girodet, M.-A. (1996). *L'influence des cultures sur les pratiques quotidiennes de calcul*, Paris, Didier, Essais.

Goffman, E. (1967). *Interaction ritual, essays in face-to-face behavior*. Chicago: Aldine Publishing Company.

Goï, C. et Bruggerman, D. (2013). *L'inclusion scolaire des EANA : questions d'éthique, de politique institutionnelle et de pratiques didactiques*. EDUSCOL, Ministère de l'Éducation Nationale, <http://eduscol.education.fr/FLS>.

Hache, C. (2019). *Questions langagières dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques*. Habilitation à diriger des recherches. Université de Paris.

Luca, A., (2022, à paraître), Favoriser la prise de parole en cours de mathématiques : le dispositif des "murs pédagogiques". Dans Hache, C. et Mendonça Dias, C. *Enseigner en classe de mathématiques en contexte multilingue*. IREM de Paris et ADEB.

Maugez, J., Mendonça Dias, C. et Millon-Fauré, K. (2022, à paraître). Concevoir des vidéos plurilingues pour les apprentissages des mathématiques. Dans Hache, C. et Mendonça Dias, C. (coord.), *Plurilinguisme et mathématiques*, éditions Lambert Lucas.

Mendonça Dias, C. (2014). Enseigner les mathématiques avec des écoliers non ou peu francophones. *Quelles ressources pour enrichir les pratiques et améliorer les apprentissages mathématiques à l'école primaire ?* Actes du 41ème Colloque international des Professeurs et Formateurs de Mathématiques chargés de la Formation des Maîtres (COPIRELEM).

Mendonça Dias, C. (2020). Les élèves allophones peu scolarisés antérieurement dans l'ombre du monstre scolaire. Dans B. Garnier et P. Blanchet (coord.) *Diversité linguistique et formation citoyenne, Études de Linguistique Appliquée (ELA)*.

Mendonça Dias, C., Azaoui, B. et Chnane-Davin, F., coord.(2020), *Allophonie. Inclusion et langues des enfants migrants à l'école*, éd. Lucas.

Mendonça Dias, C. (2021). La didactique du français langue seconde : entre idéologies éducatives, héritages didactiques et réalités d'apprentissage. Dans Armagnague, M., Cossée, C., Mendonça Dias, C., Rigoni, I. et Tersigni, S. *Enfants migrants à l'école*. Le bord de l'eau, p. 151-165.

Mendonça Dias, C. (2022). FLSorbonne ou les 'séquences offertes' pour travailler les discours mathématiques avec les élèves plurilingues arrivants. Dans Nilima Changkakoti, Geneviève Mottet et Giorgia Magni (dir.), *L'école au pluriel : résistances et défis, Espaces interculturels*, L'Harmattan.

Millon-Fauré, K. (2013). Étape du processus de la négociation didactique et mesure du niveau des élèves : des fonctions concurrentes de l'évaluation. *Carrefour de l'éducation*, 36, p.149-166.

Millon-Fauré, K. (2014). Décalages entre une activité mathématique demandée aux élèves et les outils langagiers disponibles et/ou introduits par l'enseignant. Refoulement didactique de l'enseignant. *Cahiers du LDAR. Laboratoire de Didactique André Revuz*, 12, p.52-86.

Millon-Fauré, K. (2017). L'enseignement des mathématiques aux élèves allophones. Paris, France : Éditions Connaissances et savoirs.

Millon-Fauré, K. (2020). Analyse quantitative et qualitative des difficultés rencontrées par les élèves allophones dans leurs apprentissages mathématiques. Dans Mendonça Dias, C., Azaoui, B. et Chnane-Davin, F. (coord.). *Allophonie. Inclusion et langues des enfants migrants à l'école*, éd. Lucas.

OECD (2012). Immigrant Students' Age at Arrival and Assessment Results. Dans *Untapped skills: realising the potential of immigrant students*, OECD Publishing, Paris.

Smythe, F. (2021). *Immigrant teenagers in schools — languages and learning during the newly-arrived phase. A comparative study of educational environments, language diversity and plurilingualism in France and Aotearoa New Zealand*. PhD thesis, Laboratoire Culture-Education-Sociétés, Université de Bordeaux.

Thomas, W. P., & Collier, V. P. (2002). *A national study of school effectiveness for language minority students' long-term academic achievement*. Santa Cruz, CA: Center for Research on Education, Diversity, and Excellence, University of California-Santa Cruz. Available: www.crede.ucsc.edu/research/llaa/1.1_final.html