

MISE EN ŒUVRE DE LA SITUATION VOITURES/GARAGES DANS UNE CLASSE À SOUS-EFFECTIF D'UN ÉTABLISSEMENT SPÉCIALISÉ

| DUPRÉ* FRÉDÉRIC

Résumé | En France, bien qu'un « virage inclusif » soit amorcé depuis deux décennies, un peu plus de dix pour cent des élèves reconnus institutionnellement handicapés sont encore scolarisés exclusivement au sein d'établissements spécialisés. Notre contribution vise à étudier la mise en œuvre de la situation voitures/garages au sein d'un de ces établissements. Notre étude de cas portera sur deux séances filmées au sein d'une classe dans un IME (institut médicoéducatif). Dans cette classe, deux élèves travaillent en mathématiques en présence de deux enseignantes spécialisées. Dans ce contexte particulier, nous nous interrogerons pour savoir si le fait de recourir à une situation de travail conjoint (coenseignement) associée à une situation reconnue comme robuste sont des conditions suffisantes pour favoriser l'accès à l'étude des savoirs visés ; ou au contraire, si certains obstacles didactiques sont identifiables.

Mots-clés : coenseignement, voitures/garages, accessibilité didactique, établissement spécialisé, obstacle didactique

Abstract | In France, although an “inclusive turn” has been underway for two decades, just over ten percent of pupils recognized as institutionally disabled are still educated exclusively in specialized establishments. The aim of our contribution is to study the implementation of the car/garage situation within one of these establishments. Our case study will focus on two sessions filmed in a class at an IME (Medico Educational Institute). In this class, two pupils work on mathematics in the presence of two specialist teachers. In this particular context, we'll examine whether the use of a joint work situation (co-teaching), associated with a situation recognized as robust, are sufficient conditions to promote access to the study of the targeted knowledge, or on the contrary, whether certain didactic obstacles can be identified.

Keywords: Co-teaching, cars/garages, didactic accessibility, specialized facility, didactic obstacle

I. INTRODUCTION

En France, bien qu'un « virage inclusif » soit amorcé depuis deux décennies, environ 77 000¹ élèves reconnus institutionnellement handicapés sont encore scolarisés au sein d'établissements spécialisés. La scolarisation de ces élèves se déroule au sein des unités d'enseignement (UE) qui peuvent être externes ou internes. L'emploi du temps de ces élèves est partagé entre des temps scolaires, des temps éducatifs ou encore des temps rééducatifs. Généralement, la durée hebdomadaire de scolarisation de ces élèves est inférieure à la durée légale en milieu ordinaire, elle peut même parfois être limitée à quelques heures par semaines, ce qui peut constituer une première contrainte à l'enseignement. Notre étude se déroule au sein d'une unité d'enseignement interne implantée dans un institut médicoéducatif. Ce texte vise plus particulièrement à étudier la mise en œuvre de la situation voitures/garages dans une classe que nous qualifions à « sous-effectif » dans le sens où seulement deux élèves sont présents lors des séances de mathématiques relatives à cette situation.

La mise en œuvre de cette situation robuste a déjà été étudiée dans des classes pour l'inclusion scolaire (Clis) à l'école élémentaire (Assude et al., 2011, 2012). Les auteurs mettent en évidence que « cette situation a été adaptée pour des élèves qui ne reconnaissent pas globalement des petites quantités

* INSEI Groupe de recherche sur le handicap, l'accessibilité, les pratiques éducatives et scolaires – France –
frederic.dupre@inshea.fr

¹ Donnée disponible dans l'édition 2023 des repères et références statistiques publiés par le ministère de l'Éducation nationale.

et a permis à ces élèves de faire quelques progrès dans l'apprentissage du nombre et le dénombrement » (Assude et al., 2012, p. 1065). Il a également été montré que certaines modifications du milieu matériel ainsi que dans la définition du jeu pouvaient générer des obstacles pour les élèves. À notre tour, nous souhaitons analyser la mise en œuvre de cette situation en nous plaçant dans un autre contexte de l'enseignement spécialisé. Notre étude portera sur deux séances qui s'inscrivent dans une séquence qui en compte treize. Lors de ces séances, deux élèves sont en classe ainsi que deux enseignantes. Dans ce contexte particulier, nous souhaitons interroger deux aspects spécifiques à ces séances (i) une situation de travail conjoint (nous pouvons penser qu'il s'agit a priori de coenseignement²) et (ii) une classe à sous-effectif. La question que nous posons est la suivante : que produisent ces deux spécificités directement liées au contexte spécialisé sur la mise en œuvre d'une situation reconnue comme robuste (voitures et garages) du point de vue de l'accès à l'étude des savoirs.

II. CONTEXTE ET CADRE THÉORIQUE DE L'ÉTUDE

1. *Un contexte de scolarisation singulier, au sein de l'unité d'enseignement interne*

La scolarisation au sein des unités d'enseignement (UE) se distingue de la scolarisation en milieu ordinaire à plusieurs égards. Plusieurs contraintes qui organisent la classe en milieu ordinaire ne jouent pas dans ce contexte : temps légal de scolarisation, absence de programme, nombre d'élèves dans la classe. Ainsi, les enseignantes qui exercent en unité d'enseignement vont devoir réaliser un certain nombre de choix. Elles ont tout d'abord une responsabilité dans l'organisation des emplois du temps de l'élève pour définir un temps hebdomadaire de scolarisation ainsi que les moments où il se rendra au sein de l'UE. Elles vont également pouvoir choisir la composition des groupes. Dans notre étude, une des enseignantes explique certains choix dans l'entretien ante : « il vaut mieux qu'on soit deux [...] ça nous permet de faire du groupe en fait [...] je peux avoir deux enfants ». Nous comprenons à travers ses mots que le fait de travailler dans le même espace avec sa collègue lui permet d'accueillir deux élèves au sein de l'UE. Il s'agit pour elle d'une condition pour dépasser une situation de travail qui serait uniquement individuelle. Cette situation que nous pouvons qualifier a priori de coenseignement est fortement encouragée depuis quelques années³. L'une des enseignantes estime que cette modalité est intéressante, car cela permet de « voir des choses que l'autre ne voit pas [...] réfléchir après sur comment on veut réorienter la séance [...] ou encore quelles améliorations on veut lui apporter ». Parmi les choix que doivent faire les enseignantes, il y a également le choix des objets de savoirs à introduire au sein de l'unité d'enseignement. Un travail de transposition important repose sur les enseignants spécialisés afin de définir les objets mathématiques qui seront travaillés en l'absence de programme clairement défini (Maréchal, 2010). Dans notre étude, elles font le choix de s'appuyer sur une situation robuste, la situation « voitures et garages ».

2. *La situation voitures/garages*

La situation voitures garages (SVG) a été conçue par Guy Brousseau. Elle doit permettre la construction du nombre comme mémoire de la quantité. Il va s'agir pour les élèves de dénombrer une collection de garages pour produire une collection équipotente de voitures. La situation se déroule en trois étapes. Dans un premier temps les voitures et les garages sont proches spatialement. Dans un

² Nous nous appuyons sur la définition suivante « un travail pédagogique en commun, dans un même groupe ; temps et espace, de deux enseignants qui partagent les responsabilités éducatives pour atteindre des objectifs spécifiques » (Friend and Cook, 2006, cités par Janin et al., 2021, p. 4).

³ Le référentiel de compétences des enseignants spécialisés les invite par exemple à concevoir et mettre en œuvre des modalités de co-intervention (annexe du B0 n° 7 du 16 février 2017).

second temps, un éloignement spatial entre les deux collections empêche d'utiliser la correspondance terme à terme. Dans un troisième temps, un éloignement temporel nécessite de trouver un moyen pour garder en mémoire la quantité dénombrée. Dans les travaux précédemment cités (Assude et al., 2011), une triple analyse a priori a été réalisée. Celle-ci permet de mettre en évidence trois types de tâches : dénombrer les garages, produire une collection de voitures équipotente et représenter un nombre naturel. Plusieurs techniques peuvent être mises en œuvre : reconnaissance globale de la collection, dénombrement de la collection (avec ou sans pointage) ou encore la correspondance terme à terme.

3. Cadre théorique

Nous allons mobiliser des outils issus de la théorie anthropologique du didactique, il s'agira plus particulièrement des notions de système didactique principal et de système didactique auxiliaire (Chevallard, 1995) et de la notion de praxéologie (Chevallard, 1999) afin de décrire l'articulation entre les deux systèmes didactique en décrivant les tâches, techniques et technologies observables dans les deux systèmes⁴. L'une des enseignantes explique dans l'entretien *ante* que sa collègue va « aider l'enfant s'il en a besoin [...] si il y a besoin de renforçateurs [...] si il y a des problèmes de comportement ». Nous interprétons cela comme une fonction d'aide à l'étude vis-à-vis du système didactique principal, ce qui correspond donc à l'émergence d'un système didactique auxiliaire.

4. Modélisation d'une situation de co-enseignement

La figure 1 permet de modéliser cette situation de co-enseignement dans le contexte spécifique de cette unité d'enseignement. Deux systèmes didactiques coexistent dans un même espace-temps. Ils sont sous la responsabilité des deux enseignantes spécialisées (respectivement PEspé1 et PEspé2). Potentiellement, les deux élèves de la classe vont fréquenter le système principal (SDP) et le système auxiliaire (SDA). Les enjeux de savoir sont ceux de la situation voitures et garages.

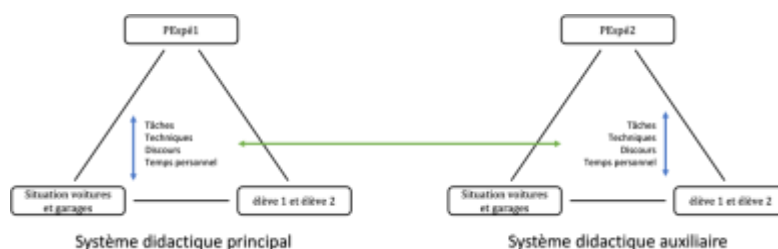


Figure 1 – Modélisation du système d'enseignement

Cette modélisation va nous permettre d'étudier les effets du coenseignement et de la classe à sous-effectif. Il s'agira pour nous de décrire les tâches, techniques et discours observables dans le système principal et dans le système auxiliaire puis d'analyser s'il existe une articulation horizontale entre les praxéologies identifiables dans le SDA et celles attendues dans le SDP. Nous pouvons penser a priori que la situation de coenseignement facilite cette articulation. Nous analyserons également les articulations verticales au sein d'un même système didactique pour voir dans quelle mesure les élèves synchronisent leur temps personnel avec les tâches, les techniques visibles et les discours produits. En résumé, il s'agit pour nous d'observer si la mise en œuvre d'une situation robuste dans ce contexte spécifique permet aux élèves d'accéder à l'étude des savoirs visés.

⁴ Nous avons eu l'occasion de présenter précisément ces outils dans une publication antérieure (Dupré, 2022).

III. ÉLÉMENTS MÉTHODOLOGIQUES

1. *Présentation du dispositif de recueil de données*

Le recueil de données s'appuie sur un dispositif de captation filmique multisource. Les séances sont filmées à l'aide de trois caméras qui permettent de garder trace de trois plans différents : un plan large sur l'ensemble de l'espace classe, un plan resserré sur les gestes de l'enseignante en charge du SDP et un plan en contre-plongée sur la table où les élèves travaillent. Des enregistreurs équipés de micro-cravate permettent de garder traces des propos tenus par les deux enseignantes.

Nous disposons des données suivantes :

- La fiche séquence qui comporte 13 séances
- Deux séances filmées (séance 6 et séance 8), 15 jours les séparent
- Les entretiens *ante* et *post* séances réalisées individuellement avec PEspé1 et PEspé2

2. *Méthodologie d'analyse*

L'analyse débute par une mise à distance des films recueillis en procédant à une transcription des séances. Cette transcription est organisée de façon à garder traces des propos et des actions des deux enseignantes et des deux élèves. Ce tableau nous permet horizontalement une analyse synchronique à l'échelle du système d'enseignement et verticalement une analyse diachronique à l'échelle d'un système didactique ou d'un pôle de ce système. Les taches et techniques visibles sont systématiquement repérées afin d'étudier l'articulation entre les deux systèmes, mais également la manière dont chaque élève synchronise son temps personnel avec les cadres produits par le SDP. Dans le cadre de ce texte et de l'espace alloué, nous faisons le choix pour la séance 6 de présenter un synopsis qui rend compte de la structure générale de la séance et des actions des quatre acteurs présents. Pour la séance 8, nous présenterons un épisode qui retient particulièrement notre attention.

IV. ÉTUDE DE DEUX SÉANCES EN UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

1. *Les choix didactiques des enseignantes à l'échelle de la séquence d'enseignement*

La séquence s'inscrit en référence aux programmes de l'école maternelle et deux objectifs sont annoncés : dénombrer une collection et réaliser une collection équipotente. Treize séances sont prévues, elles se répartissent entre le mois de février et le mois d'avril. Les séances sont décrites succinctement (objectif, modalité de travail, difficultés anticipées). Cet écrit professionnel ne nous donne pas d'information sur la manière dont les deux enseignantes vont se répartir les rôles ni sur la manière dont les élèves vont être amenés à travailler ensemble (ou non).

Les six premières séances correspondent au premier temps de la situation SVG (les voitures et les garages sont proches spatialement). Si pour la première séance la technique d'association terme à terme est attendue, pour les séances suivantes il est indiqué que « l'enseignante montre une technique experte, comptage avec rappel de la quantité », mais également que la quantité de garage pourra être représentée sous forme d'un nombre écrit en chiffres ou encore à l'aide des doigts.

Les séances sept et huit correspondent au second temps de la situation SVG (un éloignement entre la collection de garages et les voitures va nécessiter un déplacement des élèves).

La séance neuf est décrite comme identique à la séance sept avec « peut-être la suppression du déplacement afin de favoriser l'appropriation des compétences mathématiques ». La séance dix a pour

objectif une « pratique autonome du jeu », pour la séance onze un autre matériel est envisagé (des assiettes et des parts de pizza), la séance douze a pour objectif de « garder une trace de la quantité de garages » et la séance treize vise à « réaliser une collection équipotente à partir d'une trace écrite ».

L'analyse de la fiche de séquence permet également de connaître quelques informations sur les deux élèves. Nous apprenons pouvons lire par exemple que Élève1 récite la comptine numérique jusqu'à 29, dénombre jusqu'à 9, réalise une collection correspondant à un cardinal donné jusqu'à 9 également et arrive à utiliser la technique de correspondance terme à terme. Pour Élève 2, il est indiqué qu'il récite la comptine jusqu'à 39 et que le dénombrement d'une collection n'est pas acquis. Pour ce qui est de la technique de correspondance terme à terme, il est indiqué « en cours d'acquisition ». Il est également indiqué que les élèves travailleront avec un nombre de garages inférieur ou égal à 10.

2. Analyse de la séance 6 : proximité spatiale entre les voitures et les garages

Lors des entretiens ante, PEspé1 et PEspé2 rappellent les objectifs de cette séance : dénombrer une quantité, pouvoir lui associer un nombre (écrit en chiffre), comprendre que cette écriture chiffrée permet de mémoriser une quantité puis réaliser une collection équipotente. Le tableau 1 permet de décrire le synopsis de la séance, ce que font les différents acteurs ainsi que les variables utilisées.

Tableau 1 – Synopsis de la séance 6

Temps	Variable	Élève 1	Élève 2	PEspé1	PEspé2
0'00 à 3'46	6 boîtes	Observe de façon discontinue ce que fait l'enseignante.	Arrive en décalé dans la classe et s'installe spontanément pour observer ce que fait Élève 1	Rappelle ce que Élève 1 a réalisé la séance qui précède. Elle verbalise ce qu'il a fallu faire pour réaliser une collection de six voitures	Assise juste derrière Élève 1, ses bras de part et d'autre ne permettent pas à Élève 1 de quitter sa place
3'47 à 7'50	4 boîtes	Dénombre, trouve l'étiquette nombre, réalise une collection de 4 voitures et associe voitures et garages	Regarde un livre puis revient regarder ce que fait Élève 1 et indique qu'elle doit prendre 4 voitures	Décompose chaque étape : compte, prend le nombre, prend les voitures, place les voitures dans les boîtes	Assise juste derrière Élève 1, indique par certains gestes ce que Élève 1 doit regarder
7'50 à 10'12	2 boîtes	Se balade dans la classe	Dénombre 2, semble ne pas s'arrêter lorsqu'il s'agit de réaliser la collection, n'associe pas une voiture par boîte	Réalise la tâche en verbalisant ce qu'il faut faire puis demande à Élève 2 de reproduire à l'identique cette technique	Légèrement en retrait
10'13 à 13'26	6 boîtes	Dénombre 6, semble, trouve l'écriture chiffrée, réalise une collection de 6 voitures et les associe dans les boîtes	Regarde un livre sur une autre table	Réalise la tâche en verbalisant ce qu'il faut faire puis demande à Élève 1 de reproduire à l'identique cette technique	Assise juste derrière Élève1, indique par certains gestes ce que Élève1 doit regarder
13'27 à 16'10	3 boîtes	Se balade dans la classe	Récite la comptine sans s'arrêter ; Dénombre 3, réalise la collection, n'associe pas spontanément une voiture par boîte	Réalise la tâche en verbalisant ce qu'il faut faire puis demande à Élève 2 de reproduire à l'identique cette technique. Guide Élève 2 pour le pointage	Légèrement en retrait
16'11 à 20'42	8 boîtes	Dénombre 8, semble, trouve l'écriture chiffrée, réalise une collection de 8 voitures et les associe dans les boîtes	Regarde un livre sur une autre table	Réalise la tâche en verbalisant ce qu'il faut faire puis demande à Élève 1 de reproduire à l'identique cette technique.	Assise juste derrière Élève 1, indique par certains gestes ce que Élève 1 doit regarder

Temps	Variable	Élève 1	Élève 2	PEspé1	PEspé2
20'43 à 24'54	3 boîtes	Se balade dans la classe	Commence par dire « il faut mettre une voiture dans chaque boîte » ; S'impatiente et bouscule le matériel ; Dénombre difficilement ; réalise la collection ; n'associe pas spontanément une voiture par boîte	réalise la tâche en verbalisant ce qu'il faut faire puis demande à Élève 2 de reproduire à l'identique cette technique. L'aide à pointer en récitant la comptine.	Légèrement en retrait
24'54 à 29'53	8 boîtes	Réalise la tâche seule dans son cahier	Regarde un livre sur une autre table	Propose le même type de tâche, sans matériel, avec des étiquettes dans le cahier	Assise juste derrière Élève 1
29'54 à 32'34	3 boîtes	Se balade dans la classe	Dénombre, réalise la collection de 3 voitures	Propose le même type de tâche, sans matériel, avec des étiquettes dans le cahier ; l'aide à pointer en récitant la comptine	En retrait

Ce tableau permet de mettre en évidence : le morcellement du temps, la reconnaissance d'une unique technique ainsi qu'une fonction d'aide à l'étude extrêmement limité du SDA.

Le nombre de phases (9) pour une séance d'un peu plus de trente minutes effectives relève tout d'abord d'un choix, celui de l'individualisation. PEspé1 formule ce choix de la sorte lors de l'entretien ante « il n'y aura pas forcément d'interactions ce n'est pas grave [...] une fois que [élève 1] a terminé ça je fais exactement la même chose avec l'autre enfant ». Ce choix conduit tout d'abord à un temps d'engagement dans la situation limité à respectivement 20'30 pour Élève1 et 11'54 pour Élève2. Ce temps différent alloué nous questionne également dans le sens où l'élève qui bénéficie du temps le plus important est aussi celle qui synchronise son temps personnel avec les tâches proposées.

Tout au long de la séance PEspé1 attend des élèves qu'ils utilisent la technique qu'elle nous présente dans l'entretien *ante* : « je vais montrer ce qu'il faut faire, je prends le chiffre correspondant je le mets dans la boîte, je prends les voitures, et après je mets le tout dans la boîte ». Concrètement l'enseignante attend des élèves qu'ils utilisent cette technique en quatre étapes soit en les verbalisant avant qu'ils ne s'engagent dans l'action, soit en réalisant elle-même ces quatre étapes puis en demandant à l'élève ce qu'elle vient de faire avec la même quantité de boîtes correspondant aux garages. Les élèves n'ont donc pas la possibilité d'utiliser la correspondance terme à terme dans cette première phase de la situation SVG. L'extrait de verbatim suivant permet d'illustrer cela :

- PEspé1 (s'adresse à Élève1) : regarde je compte un, deux, trois, quatre. Je vais prendre le chiffre quatre, je le mets dans la boîte et je vais prendre quatre voitures.
- Élève 2 : [PEspé1] je veux prendre la voiture.
- PEspé1 (s'adresse à Élève2) : tu peux.
- PEspé1 (s'adresse à Élève1) : je vais mettre maintenant les voitures. Une dans cette boîte, une dans celle-ci, une dans celle-là et une dans celle-ci. Regarde j'ai mis une voiture dans chaque boîte. Regarde il y a quatre voitures dans une, deux, trois, quatre boîtes. À toi.

Au-delà de la forte guidance illustrée par cet extrait, l'intervention d'Élève2 montre qu'il s'intéresse à ce que fait sa camarade, qu'il formule une demande relative au matériel utilisé, mais que l'enseignante n'utilise pas cette demande pour favoriser les interactions entre les élèves ou encore contextualiser l'action à la situation SVG.

Le dernier élément qui ressort de cette première séance est la fonction d'aide du SDA qui apparaît comme très limitée, voire inexistante. PEspé2 n'intervient jamais oralement. Son action se limite à une présence à proximité de l'élève (juste derrière Élève1 et légèrement en retrait avec Élève2). Nous pouvons observer quelques gestes de pointage de sa part, mais ces gestes se superposent généralement à ceux de sa collègue. La figure 2 illustre cela.



Figure 2 – Similarité des gestes entre PEspé1 et PEspé2

Dans l'entretien *ante*, PEspé2 explique qu'elle est présente pour « gérer le comportement, préparer le matériel, donner les renforçateurs ». En effet, nos observations laissent à penser que la seconde enseignante est surtout positionnée pour répondre à d'éventuels débordements. Cependant, cette situation n'apparaît pas dans la séance, hormis lorsque dans la phase 6, Élève2 bouscule le matériel, mais dans ce cas c'est PEspé1 qui rétablit la situation pour le faire revenir dans le jeu.

3. Analyse d'un épisode de la séance 8

Dans cette séance, l'éloignement entre les voitures disponibles et la collection de boîtes représentant les garages est effectué. Les élèves vont donc utiliser le nombre pour mémoriser la quantité à aller chercher, car la correspondance terme à terme ne peut plus être utilisée dans cette seconde phase de la situation. Avant de décrire un épisode qui retient notre attention, précisons que la structure et les éléments mis en évidence dans la séance 6 se retrouvent à nouveau dans cette séance.

Nous présentons maintenant brièvement un épisode dans lequel Élève1 va devoir réaliser une collection de 12 voitures. La figure 3 illustre les différentes étapes que lui demande de respecter l'enseignante.



Figure 3 – Réalisation de la tâche en 4 étapes

On observe tout d'abord l'élève dénombrer (1) seules les 12 boîtes sans forcément les pointer avec le doigt. Ensuite, les enseignantes lui demandent de choisir l'étiquette nombre (2) avant d'aller réaliser la collection équipotente en se déplaçant (3). Lorsque la collection est réalisée, elle revient à sa place associer une voiture par boîte pour vérifier (4). La figure 3 met en évidence la grande proximité des enseignantes avec l'élève. À plusieurs reprises, l'élève est physiquement guidée et parfois même ses mouvements sont interrompus (par exemple lorsqu'elle ajoute la douzième voiture à l'étape 3, il lui est signifié de s'arrêter pour retourner à sa place vérifier). L'association voitures et boîtes à l'étape 4 se fait également de façon très guidée. La deuxième observation est directement liée au choix du matériel.

Nous observons tout d'abord que le choix des boîtes limite les nombres pouvant être travaillés et rend l'espace de travail bien rempli (voir instable, certaines boîtes tombent facilement). Les voitures en bois vont également constituer un obstacle dans le sens où lors de cette séance, Élève1 se montre particulièrement intéressé par les faire tourner sur l'axe des roues avant, ce qui l'éloigne à plusieurs reprises de la situation.

V. CONCLUSION

Dans ce texte nous interrogeons les effets de la mise en œuvre de coenseignement dans une classe à sous-effectif sur une situation reconnue comme robuste (voitures et garages). Nous allons revenir brièvement sur trois aspects : la situation, les effets liés au sous-effectif et la mise en œuvre du coenseignement.

La mise en œuvre dans cette classe de situation voitures/garages est fidèle aux objectifs initiaux qui sont triples (pouvoir dénombrer une collection, pouvoir en rendre compte et réaliser une collection équipotente). Cependant, l'enseignante choisit une position haute particulièrement guidante qui permet difficilement aux élèves de s'engager seuls dans la situation. Lors de la première phase (collections spatialement proches), le fait d'imposer aux élèves d'identifier l'étiquette nombre après le dénombrement ne permet pas de mobiliser la technique de correspondance terme à terme qui est possible dans cette phase de façon de façon à s'approprier le jeu. Cette forte guidance, associée au fait d'imposer une technique, ne nous permet pas de vérifier si les élèves ont pu s'approprier les règles du jeu. Lors de la séance 8, nous avons pu illustrer que Élève1 a très peu de liberté et qu'elle est guidée physiquement pour « réussir » les différentes étapes attendues. Ainsi, le milieu initialement pensé pour offrir une rétroaction à l'élève n'est pas utilisé, car l'enseignante valide en amont la collection constituée. Le fait de placer les voitures dans les boîtes perd donc une partie de sa fonction initiale de vérification.

Cette classe à sous-effectif correspond à une configuration que nous pouvons rencontrer dans de nombreux établissements spécialisés. Nous observons ici que le choix des enseignantes, malgré le petit nombre d'élèves, est de travailler individuellement à tour de rôle ce qui génère des difficultés spécifiques à ce contexte : l'absence d'interactions entre les élèves et un temps extrêmement réduit avec les objets mathématiques dans un emploi du temps déjà limité.

Si la séquence a été préparée conjointement, la mise en œuvre de ce que nous appelons a priori « coenseignement » met en évidence que la seconde enseignante spécialisée n'intervient pas dans la situation proposée sur les objets de savoir. Le système auxiliaire ne prend donc pas sa fonction d'aide à l'étude. Les actions et les discours de PEspé2 laissent à penser que sa présente résulte plus d'un rôle préventif si jamais certains comportements d'élèves ne répondraient pas à la norme attendue. Est-ce vraiment là une fonction attendue de la part d'un enseignant spécialisé ?

Pour conclure, il nous semble que ce travail permet de documenter des pratiques d'enseignement des mathématiques en IME qui privilégient une relation d'enseignement individuelle. Le recours à une situation robuste ne suffit pas à lever les obstacles induits par ce contexte spécifique.

RÉFÉRENCES

Assude, T., Perez, J.-M., Tambone, J. et Vérillon, A. (2011). Apprentissage du nombre et élèves à besoins éducatifs particuliers. *Éducation et didactique*, 5(2), 65-84.

- Assude, T., Tambone, J. et Vérillon, A. (2012). Situations d'enseignement spécifiques pour des élèves particuliers ? Problème et débat. Dans J.-L. Dorier et S. Coutat (dir.), *Actes du colloque EMF2012 « Enseignement des mathématiques et contrat social : enjeux et défis pour le 21^e siècle », 3-7 février 2012, Université de Genève, Suisse* (p. 1058-1066).
<https://emf.unige.ch/application/files/6714/5320/9196/EMF2012GT8ASSUDE.pdf>
- Chevallard, Y. (1995). La fonction professorale : esquisse d'un modèle didactique. Dans R. Noirfalise et M.-J. Perrin-Glorian (dir.), *Actes de la VIII^e école d'été de didactique des mathématiques, 22-31 août 1995, Saint-Sauve D'Auvergne* (p. 83-122). ARDM.
- Chevallard, Y. (1999). L'analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 19(2), 221-266.
- Dupré, F. (2022). Articulations entre deux systèmes didactiques : une étude de cas autour de l'objet fraction. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 42(1), 103-148.
- Janin, M., Moreau, G. et Toullec-Théry, M. (2021). Le coenseignement dans une classe hétérogène promeut-il une différenciation pédagogique ? *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, (60).
<https://doi.org/10.4000/edso.14674>
- Maréchal, C. (2010). *Effets des contraintes institutionnelles sur les pratiques enseignantes dans l'enseignement spécialisé. Une analyse didactique à partir du cas de l'introduction à l'addition* [Thèse de doctorat, Université de Genève]. HAL theses. <https://theses.hal.science/tel-00609830>