



HAL
open science

Gestes évaluatifs en contexte d'ingénierie évaluative : exemples d'études en mathématiques à l'école élémentaire

Aline Blanchouin, Nadine Grapin, Eric Mounier

► To cite this version:

Aline Blanchouin, Nadine Grapin, Eric Mounier. Gestes évaluatifs en contexte d'ingénierie évaluative : exemples d'études en mathématiques à l'école élémentaire. 33eme Colloque de l'ADMEE-Europe, Pluralité de contextes, pluralité d'évaluations en éducation : quelles interactions et quels enjeux?., ADMEE-Europe, Apr 2022, Pointe à Pitre (Guadeloupe), France. hal-04171765

HAL Id: hal-04171765

<https://hal.science/hal-04171765v1>

Submitted on 26 Jul 2023

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.

Gestes évaluatifs en contexte d'ingénierie évaluative : exemples d'études en mathématiques à l'école élémentaire

Auteurs

Blanchouin Aline

Maitresse de conférences

Centre de Recherches sur l'Education, les Apprentissages et la Didactique, Université de Bretagne Occidentale, France

aline.blanchouin@inspe-bretagne.fr

Grapin Nadine

Maitresse de conférences

UPEC, EA 4434, Laboratoire de Didactique André Revuz (LDAR), ULille UCP UPEC CYPURN, France

nadine.grapin@u-pec.fr

Mounier Eric

Maitre de conférences

UPEC, EA 4434, Laboratoire de Didactique André Revuz (LDAR), ULille UCP UPEC CYPURN, France

eric.mounier@u-pec.fr

Axe thématique du colloque : L'agir évaluatif en situation scolaire et en formation universitaire ou professionnelle : entre des contextes pluriels ?

Résumé court :

A travers trois exemples d'études menées en situations de résolution de problèmes arithmétiques au cycle 2 (élèves âgés entre 6 et 8 ans), nous montrons comment nous documentons l'activité évaluative en classe de l'enseignant au grain fin du geste évaluatif proposé par Jorro (2016). La méthodologie est basée sur l'étude d'un matériau composite relatif au travail de l'enseignant (traces de la planification qu'il fait de la séance, de la séance effectivement réalisée en classe et d'un bilan post séance) en lien avec l'analyse *a priori* des tâches proposées aux élèves. Le corpus des données construites couvre la caractérisation du contexte d'enseignement, la détermination d'un synopsis (à l'échelle de la séance / d'une phase de la séance) et le repérage des objets évalués par l'enseignant, et les gestes évaluatifs, que nous définissons comme le produit de deux gestes, l'un de recueil et l'autre de rétroaction (Blanchouin & al., 2022).

Les résultats obtenus montrent que les gestes de recueil des enseignantes observées, semblent assez contingents de la modalité de travail et du profil des élèves quelle que soit la nature des informations recherchées. Les gestes de rétroaction eux se situent principalement au niveau de la validation du résultat et du traitement de la tâche par le biais de guidages assez serrés ; peu de gestes au service de l'autorégulation de l'élève sont déployés. Des pistes pour développer l'autorégulation ainsi qu'un retour sur la méthodologie employée, avec ses potentialités, ses limites et ses évolutions sont présentés en conclusion.

Mots clés : gestes évaluatifs, planification, enseignant.e, mathématiques, résolution de problèmes arithmétiques

Texte long

Introduction

Invités depuis une dizaine d'années à pratiquer une évaluation bienveillante et au service des apprentissages des élèves, les enseignants français de Cours Préparatoire (CP, grade 1) et Cours Élémentaire 1 (CE1, grade 2) ont aussi dû mettre en œuvre, depuis 2018, une évaluation nationale diagnostique afin de repérer l'état des connaissances de leurs élèves (âgés entre 6 et 8 ans) en début d'année scolaire en mathématiques et en français. Or, les résultats à ces évaluations sont actuellement peu exploités parce que les enseignants déclarent avoir besoin d'un accompagnement pour le faire (IGSR, 2020). Une des autres mesures prise par le Ministère français de l'éducation nationale afin de pallier les difficultés des élèves en mathématiques a été de renouveler la formation continue (Villani-Torossian, 2018) à partir notamment de deux principes : travailler collectivement entre professeurs des écoles et formateurs et analyser ce qui se passe effectivement en classe.

Dans le cadre d'une recherche collaborative (Desgagné & al., 2001 ; Bednarz, 2015) initiée depuis quatre ans autour de l'évaluation au quotidien (Blanchouin, 2019), nous cherchons à développer une ingénierie évaluative (Vantourout & Maury, 2017) pour outiller des enseignants de CP et de CE1 dans l'appréciation des connaissances de leurs élèves en résolution de problèmes additifs. Trois finalités nous guident : contribuer à la formation des enseignants engagés dans le projet, documenter scientifiquement l'activité évaluative de l'enseignant lors de séances de résolution de problèmes additifs et étudier l'activité de l'élève lors de la résolution de telles tâches. Afin de pouvoir prendre en compte les différents processus impliqués lors de la résolution de problèmes nous avons repris et adapté le modèle de Verschaeffel, Greer et De Corte (2000) en distinguant les sous-processus de modélisation, de calcul et de communication de la réponse (Chenevotot & al., à paraître). Chacun d'eux engage des connaissances spécifiques (pour le sous processus de calcul voir Grapin & al. (2022)) à mobiliser en résolution de problèmes qui sont autant d'objets potentiels d'évaluation. Nous faisons dès lors l'hypothèse que lors de séances de résolution de problèmes arithmétiques, l'activité évaluative de l'enseignant est particulièrement complexe et donc intéressante à étudier.

Cadre conceptuel et questionnement pour la communication

En référence à la synthèse de Mottier-Lopez (2015, p.43), nous considérons cinq composantes en jeu dans le processus évaluatif : « l'objet à évaluer [...] ; les attentes vis-à-vis de cet objet [...] ; le recueil d'un ensemble d'informations en rapport avec l'objet au regard des possibilités du réel ; l'interprétation des informations recueillies [...] ; la formulation d'une appréciation qui doit pouvoir être communiquée et fonder des prises de décision ». Nous appréhendons alors l'activité évaluative de l'enseignant à partir de ses gestes évaluatifs (Jorro, 2016, p.54), en définissant ces derniers comme une combinaison de deux gestes situés : un de recueil d'informations et un de rétroaction concernant les connaissances ou capacités ou compétences des élèves, relativement à l'objet d'évaluation que s'est fixé l'enseignant, en lien avec ses attentes envers un / certains / tous les élèves. Chacun de ces deux gestes est appréhendé par :

- la ou les personnes auxquelles il est adressé (un élève, un groupe d'élèves, etc.),
- la façon dont se fait le recueil (questionnement oral, observation silencieuse, etc.) ou la rétroaction (communication orale verbale ou non verbale par exemple),
- la nature des informations recherchées ou communiquées (Blanchouin & al., 2022).

La caractérisation de la combinaison de ces deux gestes (de recueil et de rétroaction) s'effectue en les situant dans leur contexte d'émergence en cherchant, d'une part à prendre en compte l'interprétation que fait l'enseignant des informations recueillies, mais aussi la nature des feedbacks qu'il déploie (feedbacks au niveau de la personne, de la tâche, du traitement de la tâche ou de l'auto-

régulation (Hattie & Timberley, 2007). Et d'autre part, en identifiant les objets qu'il souhaite évaluer ou évalue afin de distinguer parmi ses gestes ceux qui relèvent d'une préoccupation évaluative de ceux associés aux interventions propres à la dynamique d'enseignement-apprentissage.

Pour cette communication, notre questionnaire concerne la nature des gestes évaluatifs de l'enseignant déployés en classe, afin de repérer ceux qui favoriseraient une posture d'auto-régulation chez l'élève. Au niveau méthodologique, nous montrons comment nous accédons aux préoccupations évaluatives afin que les conditions de recueil du matériau empirique soit tout à la fois « acceptables » pour les enseignants (du point de vue : temporel, matériel, cognitif, émotionnel) et pertinentes pour notre projet de recherche.

Méthodologie

La figure 1 ci-dessous recense les trois études menées dans le cadre de la recherche et sur lesquelles nous nous sommes appuyés pour cette communication. Nous présentons ensuite, pour chaque étude, le contenu des séances puis les conditions de recueil des données.

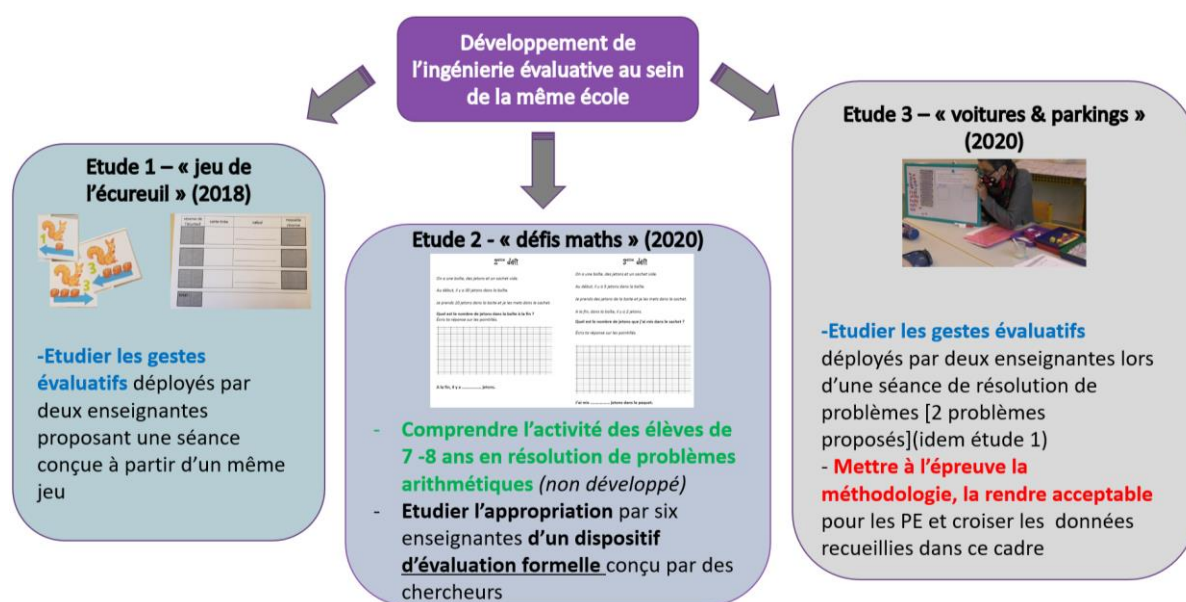


Figure 1 – Trois études permettant le développement d'une ingénierie évaluative

Présentation du contenu d'enseignement-apprentissage des séances

Pour l'étude 1, la séance observée en classe visait à résoudre des problèmes additifs de transformation d'état avec recherche de l'état final à travers « le jeu de l'écureuil » (l'écureuil, à partir d'une réserve de noisettes, en gagne ou en perd selon la carte tirée au sort par l'élève ; l'élève doit alors déterminer la nouvelle valeur de la réserve).

Pour l'étude 2, il a été fourni aux enseignantes les énoncés des « défis maths » ainsi qu'un guide de passation. Trois passations, chacune composée d'une série de 7 calculs et de 4 problèmes, sur trois à quatre jours ont été ainsi prévues. Afin de guider leurs réflexions, les enseignantes ont été invitées à expliquer les modifications qu'elles aimeraient faire (ou non) sur les énoncés, les raisons qui les amèneraient à les faire ainsi que la façon dont elles se projetaient pour organiser la passation des séances d'évaluations, en particulier la première.

Pour l'étude 3, deux enseignantes qui recouraient à la même ressource (Mazollier & al., 2016) ont mis en œuvre une même séance de résolution de problèmes additifs dont le déroulement est décrit dans leur même guide pédagogique (Séance n°3, Séquence 1 de l'année, pages 46-48).

Conditions de recueil des données et traitement

Pour chacune des études, il s'est agi de caractériser le contexte d'enseignement/apprentissage, de rédiger un synopsis (à l'échelle de la séance / d'une phase de la séance) afin d'identifier les objets évalués et de coder les gestes de recueil et de rétroaction. Pour ce faire, nous avons récolté un matériau composite relatif au travail de l'enseignant. Ce matériau a été traité à partir d'une analyse *a priori* des tâches proposées (afin de définir les objets potentiels d'évaluation) et de transcriptions ciblées des traces recueillies lors de la planification de la séance, de la mise en œuvre en classe et du retour sur la séance réalisée.

Le tableau proposé ci-après (figure 2) résume les conditions de recueil pour chacune des trois études

Conditions de recueil	Etude 1	Etude 2	Etude 3
Planification	Entretiens informels, opportunistes de la part du chercheur	Méthode du think aloud (Charters, 2003) négociée en aval avec chaque enseignante. Lors de l'étude 2, les enseignantes découvraient le principe ; lors de l'étude 3 nous avons contractualisé qu'elles fournissent les traces écrites de leur préparation : ce qu'elles avaient surligné / écrit sur l'extrait papier utilisé du guide de l'enseignant.	
Tournage des séances de classe	1 caméra	2 caméras : une centrée sur l'enseignante, une sur 4 élèves avec prise de notes d'observations	2 caméras : une centrée sur l'enseignante, une
Bilan post séance	8 à 15 minutes, à chaud puis en collectif [enseignantes de CE1-Chercheurs]	20 à 40 minutes à chaud avec le binôme de la classe et un chercheur	10 minutes à chaud puis en collectif [enseignantes de CE1-Chercheurs]
	L'enseignante est invitée à expliciter ses actions, préoccupations, dilemmes vécus au cours de la séance au regard de ce qu'elle visait pour ses élèves en mobilisant les traces mnésiques et affectives de celle-ci.		

Figure 2 – Conditions de recueil des données pour chacune des études

Résultats à propos des gestes évaluatifs des enseignants

Résultats par étude

L'étude 1 a permis de constater que les enseignantes privilégient la réussite de la tâche en la segmentant et en régulant à chacune des étapes. Ainsi l'essentiel des rétroactions se situent aux niveaux de la tâche (lorsque l'enseignant valide ou invalide le résultat donné par l'élève par exemple) et du traitement de la tâche, l'enseignant guidant la réalisation de celle-ci. Plus précisément envers les élèves en difficulté, la rétroaction prend la forme d'un guidage pas à pas de l'élève par le biais d'échanges individuels, sous la forme de questions fermées / réponses courtes et de valorisations en cas de validation (Blanchouin & al., 2022).

L'étude 2 a permis d'identifier deux principaux dilemmes en arrière-plan de ce type de rétroactions :

- relativement aux temps distincts d'apprentissage et de moment évaluatif formel : l'enseignant est tiraillé entre le fait d'aider certains élèves à s'engager et/ou réaliser la tâche et le fait d'avancer dans la présentation des autres tâches à suivre avec tous les élèves ;
- relativement à la visée diagnostique du test : l'enseignant est tiraillé entre le fait de recueillir des informations sur les connaissances des élèves pour la suite de la séquence et le fait de participer à la construction de l'apprentissage en intervenant auprès d'eux.

Si ces deux dilemmes ont pu être repérés dans ce contexte spécifique d'évaluation formelle, nous avons observé ultérieurement qu'ils orientaient aussi l'activité évaluative au quotidien, notamment lors des interactions avec les élèves fragiles en cherchant davantage à les faire réussir qu'à enquêter sur leurs connaissances disponibles et leurs obstacles à l'apprendre du moment.

Enfin lors de l'étude 3, nous avons en plus remarqué que la façon dont l'enseignant présentait le matériel aux élèves pouvait avoir des incidences sur leur participation au processus évaluatif. Ainsi après la lecture de l'énoncé, une des deux enseignantes a tout d'abord mis à disposition de tous les élèves, l'ensemble du matériel sur la table de travail (bandes numériques, dessins de parkings / voitures et cubes de numération) avant d'observer silencieusement l'action des cinq élèves (gestes de recueil) et de rétroagir auprès de chacun selon son avancée dans la résolution du problème (engagement, aide pour poursuivre, auto-évaluation) en ciblant (élève très fragile) ou non du matériel sur lequel agir.

De façon récurrente au cours des trois études, et ce chez toutes les enseignantes au CP comme au CE1, nous avons observé un guidage très serré favorisant la réussite de la tâche mais peu de gestes de rétroaction favorisant l'auto-régulation chez les élèves.

Pistes pour développer une posture d'auto-régulation chez l'élève

Amener l'élève à adopter une telle posture en résolution de problèmes le conduirait à choisir de revenir ou non sur ses actions en fonction des effets produits, que ce soit pour évaluer la pertinence du modèle choisi, le résultat du calcul et la réponse donnée (Chenevotot & al., à paraître). Les études rapidement présentées ont permis de dégager pour l'enseignant trois pistes d'actions :

- la modalité en petits groupes (atelier) qui offre des conditions favorables d'exercice des gestes de recueil. Ainsi dans l'étude 3, l'enseignante a favorisé l'autonomie et l'initiative des élèves lorsqu'elle alternait des observations furtives et plus appuyées de chacune des productions des élèves et lorsqu'elle communiquait à l'élève explicitement l'attention qu'elle lui portait ;

- la façon dont le matériel est proposé aux élèves joue sur la posture d'auto-régulation. Ainsi, lorsque le matériel est déposé à la vue des élèves de façon non ciblée, ils peuvent de leur propre initiative choisir celui qui leur paraîtrait les aider à se représenter le problème, à réaliser le calcul ou encore à vérifier leurs réponses ;

- l'oralisation de l'action (par l'enseignant ; un élève) effectuée sur le matériel qui permet de rendre explicite l'aide qu'il peut apporter ou la fonction de vérification qu'il peut avoir. De façon générale, si la bande numérique, des cubes de numération ou encore une calculatrice peuvent aider l'élève pour le sous processus de calcul, des objets ou dessins figuratifs représentant les objets en jeu dans le problème ou encore des jetons pourraient être une aide pour le sous processus de modélisation.

Conclusion

Retour sur la méthodologie

Pour accéder au point de vue de l'enseignant, notamment ici pour comprendre le choix des objets qu'il évalue mais aussi la dimension axiologique dont les gestes évaluatifs sont porteurs, la triangulation des données construites, à partir des traces du travail de l'enseignant (avant, pendant et après la séance), nous apparaît nécessaire. Ce qui n'est pas sans réinterroger les conditions d'un recueil fréquent de matériau afin qu'il soit à la fois acceptable pour l'enseignant (temporellement, cognitivement, émotionnellement, matériellement, etc.) et pertinent pour la recherche. Cela nous a conduit à simplifier la consigne par exemple autour des enregistrements des think aloud, ou encore à privilégier après la séance, un bilan réflexif à chaud selon une trame que nous avons à présent stabilisée (Blanchouin & al., 2022) plutôt que l'entretien d'auto-confrontation (Clot & Faïta, 2000).

Concernant plus spécifiquement le recours à la méthode du think-aloud pour accéder à la planification, si le contrat d'enregistrement audio apparaît d'autant plus concluant qu'il s'instaure dans la durée,

l'adressage au chercheur absent et/ou à soi-même en s'entendant parler, constitue une autre activité de préparation que celle habituelle. Ce qui peut provoquer des modifications par rapport au projet d'enseignement car à cette occasion les enseignantes identifient parfois des zones d'ombre, d'incohérence dans le choix des tâches, des moyens d'aide aux élèves, du déroulé, etc. qu'elles n'auraient pas décelés autrement. Par ailleurs, dans l'école où nous menons notre recherche les enseignantes échangent beaucoup entre elles de façon informelle et opportuniste. Or il n'est pas rare que la prise en compte par l'enseignante de ces échanges entre pairs intervienne après nous avoir communiqué ses traces de planification (think aloud, notes) ; ce qui ne nous permet pas au moment du tournage/observation de disposer des modifications éventuelles apportées pour faire des choix de plans par exemple. Nous doublons d'ailleurs à présent le tournage en classe, avec une caméra mobile fixée sur l'enseignante et une autre centrée sur quelques élèves réunis à un même endroit afin de pouvoir accéder à tout moment aux gestes évaluatifs de l'enseignant relativement aux gestes d'étude des élèves.

Perspectives

Actuellement, nous poursuivons l'analyse de la co-activité de l'élève et de l'enseignant dans le cadre toujours d'un travail collaboratif avec des enseignants dans deux directions complémentaires concernant :

- les gestes de recueil : à partir de l'étude sur la façon dont un enseignant et un chercheur peuvent interagir avec un élève âgé entre 6 et 8 ans pour comprendre la façon dont il procède pour résoudre un problème ;
- les gestes de rétroaction, à partir de l'étude de leurs effets sur l'activité de l'élève pour rechercher en particulier, notamment à travers l'utilisation de matériel et de diverses représentations, ceux qui favorisent une posture d'auto-régulation chez l'élève.

Bibliographie

Bednarz, N. et al (2015). La recherche collaborative. *Carrefours de l'éducation*, 39 (1),171-184.

Blanchouin, A., Grapin, N., Mounier, E. (2022) Documenter l'activité évaluative des professeurs des écoles à partir de leurs gestes évaluatifs - Etude de cas en mathématiques. *Évaluer. Journal international de recherche en éducation et formation*, 8(1), 3-28.

Blanchouin A. (2019) Analyse d'un dispositif de formation continue en mathématiques hybridant les temps scolaires et hors temps scolaires à destination de professeurs des écoles de cours préparatoire. *Actes du 46^{ème} colloque de la Copirelem, HEP Vaud*, p. 499 – 517.

Charters (2003) The Use of Think aloud Methods in Qualitative Researchs- An Introduction to Think-aloud Methods, *Brock education*, 12,2, 68-82.

Chenevotot F., Ledan L., Beylot D., Blanchouin A., Mounier E., Grapin N. (à paraître). *Analyser des connaissances ne calcul mental additif au début du cycle 2 pour mieux comprendre l'activité de l'élève en résolution de problèmes*. Actes 48e colloque Copirelem. Toulouse.

Clot, Y., & Faïta, D. (2000). Genres et styles en analyse du travail. Concepts et méthodes. *Travailler*, 4, 7-42.

Desgagné, S., Bednarz, N., Lebus, P., Poirier, L., Couture, C. (2001). L'approche collaborative de recherche en éducation : un rapport nouveau à établir entre recherche et formation, *Revue des sciences de l'éducation*, XXVII-1, 33-64.

Grapin, N., Chenevotot, F., Ledan, L., Beylot, D., Mounier, E., Blanchouin, A. (2022) Etude exploratoire des procédures d'élèves de 7-8 ans en calcul mental aditif. *Revue Math-Ecole*, 238, 29-40

Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche (2020) L'organisation et la passation des évaluations nationales dans le premier degré. *Rapport d'Inspection générale*, 2019-096-octobre 2019.

Jorro, A. (2016) Se former à l'activité évaluative. *Education Permanente*, 208/2016-3, 53-64.

Mazollier & al. (2016) *Mon année de Maths CP*. Manuel pédagogique pour l'enseignant et fichier de l'élève. Editions SED.

Mottier-Lopez, L. (2015). *Evaluations formative et certificative des apprentissages*. Bruxelles : de Boeck.

Vantourout, M. & Maury, S. (2017). Évaluation de la lecture au CP : mise en œuvre d'une approche multiple. *Éducation et didactique*, 11(1), 45-62.

Verschaffel, L., Greer, B. et De Corte, E. (2000). *Making sense of word problems*. Lisse, Hollande: Swets & Zeitlinger.

Villani, C., Torossian, C. (2018). *21 mesures pour l'enseignement des mathématiques*. Rapport de la mission mathématiques. Ministère de l'éducation nationale.