La problématisation : une entrée pour examiner et repenser l'apprentissage des élèves en éducation physique et sportive à l'école maternelle

The problematization: an entry for examining and rethinking pupil learning in physical education in nursery school

Marine Vélux-Grillot

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ree/2781>

DOI : 10.4000/ree.2781

ISSN : 1954-3077

Éditeur

Université de Nantes

Référence électronique

Marine Vélux-Grillot, « La problématisation : une entrée pour examiner et repenser l'apprentissage des élèves en éducation physique et sportive à l'école maternelle », *Recherches en éducation* [En ligne], 30 | 2017, mis en ligne le 01 novembre 2017, consulté le 07 novembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/ree/2781> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ree.2781>

Recherches en éducation est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

La problématisation : une entrée pour examiner et repenser l'apprentissage des élèves en éducation physique et sportive à l'école maternelle

Marine Vélux-Grillot¹

Résumé

Cet article rend compte d'une approche collaborative menée dans trois classes de grande section (GS) de maternelle. L'étude met en relation des enseignants du premier degré et un chercheur collaborant autour d'une « situation forcée » (Orange, 2010) en sports collectifs. La situation repose sur une alternance « mise en activité - débat - mise en activité » pour les élèves. L'objectif étant que ces derniers problématisent à partir d'un obstacle rencontré en situation afin de le dépasser et de transformer leur activité tactico-technique. La capacité des élèves de maternelle à problématiser de même que l'impact de l'activité de problématisation sur la construction d'apprentissages moteurs en éducation physique et sportive (EPS) sont examinés dans cette étude.

Les récents programmes de l'école maternelle² font état d'une nouvelle appellation recouvrant le domaine des activités physiques. Ce dernier a été renommé « agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique ». Si en éducation physique et sportive (EPS), l'action demeure première et le temps d'activité primordial, les programmes mettent en exergue la verbalisation sur l'action et sa compréhension dans un objectif de construction d'apprentissages d'ordre moteur.

En EPS, la verbalisation peut prendre la forme de débats qui tendent à favoriser le partage et l'explicitation des connaissances. Des études tendent à montrer que, si l'apprentissage implicite conduit à une prise de décision rapide et pertinente dans des situations peu complexes en sports collectifs, l'apprentissage explicite, quant à lui, permet une prise de décision plus pertinente dans des situations complexes (Raab, 2007, p.11). Par conséquent, « en suscitant des mises à distance ou des confrontations de points de vue entre équipiers, le formateur favoriserait le développement de connaissances partagées » (Kermarrec & Roure, 2016, p.69-70).

Dans le cadre de la didactique de l'EPS, certaines approches prennent en compte les dimensions cognitives des apprentissages en mettant en lumière la place de la compréhension pour agir en situation. Alain Le Bas (2011) dans ses travaux conciliant le cadre de la problématisation initié par Michel Fabre et les recherches réalisées par l'INRP (Institut National de Recherche Pédagogique) dans les années 90, défend l'idée selon laquelle la confrontation à un problème résistant, qui favorise une activité consciente de reconstruction technique, permet au sujet de dépasser sa motricité usuelle et de progresser en EPS.

Dans la continuité des travaux portant sur la problématisation, le concept de « savoir problématisé » (Lebouvier, 2015, p.32) a été développé en EPS. En référence à ce concept, nous parlerons dans cette étude de performance problématisée. Cette dernière se caractérise par la construction de techniques corporelles mises en œuvre en situation et nécessitant de faire appel au raisonnement. Dans cette optique, une performance problématisée résultant d'une action dont le sujet connaît les tenants et les aboutissants, exige la rencontre entre deux dimensions : d'une part, une dimension pragmatique liée à la recherche de solutions au problème posé et qui se traduit en EPS par des tentatives d'actions et l'émission d'hypothèses sur l'action ; d'autre part, une dimension épistémique³ faisant référence à l'activité de

¹ Doctorante, Centre de Recherche en Éducation de Nantes (CREN), Université de Nantes.

² Programmes parus au Bulletin officiel de l'Éducation Nationale n°2 du 26 mars 2015.

³ La dimension épistémique renvoie aux savoirs, à leur construction collective et leur institutionnalisation.

conceptualisation inhérente à la construction de savoirs. En conséquence, dans cette approche, la réalisation motrice est profondément liée à une activité réflexive et discursive.

Toutefois, la problématisation est-elle envisageable avec les élèves les plus jeunes en EPS ? En effet, les élèves de maternelle peuvent-ils problématiser ? De plus, faire problématiser les élèves les plus jeunes en EPS favorise-t-il la construction d'apprentissages d'ordre tactico-technique ? Ce questionnement sera examiné dans notre travail qui s'inscrit dans le domaine « agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique »⁴ à l'école maternelle. Cette étude exploratoire repose sur le suivi d'élèves de grande section (GS) de maternelle issus de trois classes différentes lors d'une séquence de jeux collectifs⁵. L'hypothèse avancée ici réside dans le fait qu'engager les élèves de GS dans une situation récurrente, les confrontant à un problème résistant, pourrait leur permettre de construire une performance problématisée. Pour ce faire, l'alternance de phases de mise en situation et de débats outillés⁶ représenterait une entrée avec ces jeunes élèves.

La première partie de l'article sera consacrée à la spécificité de la problématisation en EPS à l'école maternelle. Puis, la méthodologie employée dans cette étude exploratoire sera présentée. Enfin, les résultats seront étudiés dans la troisième et dernière partie de cet article.

1. Problématiser en EPS à l'école maternelle

■ *Passer d'une motricité ordinaire à une motricité « extraordinaire »*

Le champ de la didactique disciplinaire introduit le fait que l'EPS prend appui sur les activités physiques sportives et artistiques (APSA) puisées dans les pratiques sociales. Ces activités sont « transposées » (Chevallard, 1985) et font l'objet d'un traitement didactique pour être enseignées. Autrement dit, un savoir savant ne peut être enseigné en tant que tel, à l'état brut en classe. Il doit être transformé par l'enseignant pour devenir un savoir enseigné, accessible aux élèves : les obstacles qu'il soulève sont à identifier de même que les différentes étapes permettant sa construction. L'objectif étant en EPS que l'élève construise, à partir des APSA rencontrées à l'école, des techniques corporelles. Ces dernières « reposent sur une aptitude de l'homme à résoudre des problèmes concrets de manière originale » (Combarnous, 1982, p.228). Elles supposent « une organisation raisonnée, un ordre, une régulation du comportement » (Vigarello, 1988, p.108). Ces techniques ne doivent pas être confondues avec l'approche techniciste, prépondérante au milieu du XX^e siècle en EPS, où la reproduction de gestuelles issues du modèle du haut niveau constitue la référence. Les travaux menés en didactique de l'EPS démontrent qu'aujourd'hui, les activités scolaires proposées reposent davantage sur la référence à une conception fonctionnelle de l'APSA (Marsenach et al., 1991). La construction de savoirs techniques en réponse à un problème posé prime sur l'imitation et la reproduction de modèles.

Dans cette approche, relayée par Le Bas (2011), l'apprentissage est envisagé comme une activité consciente de reconstruction technique par la résolution de problèmes, valorisés dans le cadre d'une pratique scolaire d'APSA. Si seule l'habileté motrice est observable, l'activité cognitive sous-jacente est indispensable pour faire face à une situation complexe, prescrite par les caractéristiques de l'APSA. Cela présuppose un dépassement de la motricité usuelle qui constitue « un déjà-là stabilisé et fonctionnel essentiellement construit sur un mode sensori-moteur ou automatisé » (Le Bas, 2011, p.169), par lequel tous les sujets passent et qui est le fruit d'ajustements aux contraintes rencontrées en situation. Cette motricité adaptative, ne nécessitant pas de travail de conscientisation préalable, constitue une première étape que le sujet doit

⁴ Bulletin officiel de l'Éducation Nationale n°2 du 26 mars 2015.

⁵ Le terme de jeux collectifs utilisé en maternelle s'inscrit dans la perspective des sports collectifs à venir à compter de l'école élémentaire.

⁶ Nous parlons de débats outillés car, afin d'aider à la fois l'enseignant à initier le débat et les élèves à revenir sur leurs actions, une maquette accompagne les temps de discussion. Elle représente la situation et permet le retour sur certaines « configurations de jeu » (Gréhaigne, 2007) en les rendant visibles aux yeux de tous dans le but d'en débattre collectivement.

néanmoins surmonter afin de construire une motricité « extraordinaire », imposée par les caractéristiques fonctionnelles de l'APSA.

Dans cette construction de savoirs techniques en réponse à des problèmes éprouvés, la problématisation constitue une entrée didactique. Si de tout temps, les hommes ont construit des techniques pour faire face à des situations problèmes, le cadre de la problématisation, tel qu'il est décrit par Fabre (2005), nous permet de penser le processus d'enseignement-apprentissage sous un angle différent.

■ **Les fondements de la problématisation en EPS**

Michel Fabre revient sur la nécessité d'un problème, d'une enquête dans les activités d'apprentissage. Il emprunte au pragmatisme de John Dewey et au rationalisme de Gaston Bachelard pour définir la problématisation en fonction de cinq caractéristiques : « un processus multidimensionnel, impliquant position, construction et résolution de problèmes ; une recherche de l'inconnu à partir du connu, c'est-à-dire une édification d'un certain nombre de points d'appui à partir desquels raisonner ; une dialectique de faits et d'idées, d'expériences et de théories ; une pensée contrôlée par des normes [...] tantôt prédéfinies et tantôt à définir ; une schématisation fonctionnelle du réel qui renonce à tout embrasser et à reproduire la réalité mais vise plutôt à construire des outils pour penser et agir » (Fabre, 2005, p.7).

La prise en compte de ces caractéristiques induit un processus de problématisation dans lequel le sujet réalise des opérations mentales pour traiter et résoudre des problèmes (Fabre, 2005). Dans le champ des apprentissages, un problème résulte d'un conflit entre la logique de l'apprenant, qui se manifeste par une organisation fonctionnelle (cognitive, sociale, motrice) qui lui est propre, et la logique interne de l'activité à laquelle il se soumet et qui demeure indépendante de lui. Le cadre de la problématisation suppose que lorsqu'un élève est confronté à un « obstacle épistémologique » (Bachelard, 1938, p.13), c'est-à-dire dans notre étude, à un problème résistant inhérent à l'APSA, le fait de poser, construire et résoudre le problème constitue une véritable démarche d'apprentissage.

Afin de poser, mais surtout de construire le problème, la dimension pragmatique doit être articulée à la dimension épistémique. Cette rencontre favorise la mobilisation de deux concepts clés dans le processus de problématisation, à savoir les données et les conditions du problème. Les données correspondent aux ressources et aux contraintes issues du contexte et construites par le sujet pour rendre compte du problème qui se pose à lui. Par exemple, en handball, si les élèves sont confrontés au problème fondamental « *comment traverser malgré la présence des adversaires ?* », les données seront de l'ordre : « *si un défenseur tourne la tête, j'ai le temps de passer* » (ressource) ou encore, « *quand un défenseur est face à moi, je dois m'écarter* » (contrainte). Ces données ne peuvent exister que si elles se combinent à des conditions. Celles-ci s'apparentent aux « principes structurants de l'APSA » (Lebouvier⁷) et ont un caractère de nécessité qui fait que ce ne peut être autrement (Orange, 2002). Ainsi, les conditions tiennent compte de la logique interne de l'activité et des contradictions qui la fondent. En handball, ces dernières seront par exemple « *écarter l'espace de jeu* », « *prendre en compte l'évolution du rapport de force* », « *pousser les alternatives* », etc.

Par conséquent, le losange de problématisation, inspiré des travaux de Fabre et appliqué aux sports collectifs interpénétrés peut être représenté ainsi :

⁷ Bruno Lebouvier, 2015, d'après les travaux de Denise Orange-Ravachol & Françoise Beorchia, 2007.

Schéma 1 - Le losange de problématisation lié à un problème de sport collectif

■ Place du langage et de l'argumentation

Dans une optique de construction de savoirs à travers une activité de problématisation, le langage peut jouer un rôle facilitateur. En effet, la mise en place d'interactions langagières favorise la verbalisation des données et des conditions ainsi que leur nécessaire mise en relation. Le langage permet également de construire le problème en émettant des hypothèses, en les examinant et en les confrontant. Le processus de problématisation semble intimement lié à une activité argumentative puisque, « une situation langagière donnée commence à devenir argumentaire lorsqu'il s'y manifeste une opposition de discours » (Plantin, 2003, p.381). Maryse Rebière et Martine Jobert (2005) démontrent d'ailleurs l'importance de l'argumentation au sein d'une communauté discursive qui cherche à construire des savoirs et, une étude laisse apparaître la capacité des jeunes enfants à argumenter, prendre position et défendre un point de vue. Dès quatre ans, une argumentation sur le mode factuel émerge (Golder, 1996).

2. Méthodologie d'une recherche en didactique de l'EPS

■ La dimension collaborative

• Vers une co-construction

Dans le cadre de ce travail, trois enseignants du premier degré ont été sollicités. Cette étude empirique où le chercheur travaille avec les enseignants s'inscrit dans le champ de la recherche collaborative, telle que la définit Desgagné (1997). L'objectif de l'enseignant et du chercheur est

de se focaliser sur les apprentissages des élèves soumis à une activité de problématisation en EPS. Bien que la situation problème proposée soit au départ amenée par le chercheur et présentée lors d'un temps de travail collectif, les enseignants ont été associés au travail de conception et ont pu apporter des ajustements. De plus, à la fin de chaque séance, un débriefing se tenait entre chaque enseignant et le chercheur afin de s'adapter au mieux aux contraintes de chacun, notamment en termes d'espace de pratique. Les trois enseignants ont été sensibilisés au cadre de la problématisation dont les principales caractéristiques leur ont été présentées.

La situation problème, qui a servi de situation de référence tout au long de la séquence d'apprentissage, a été pensée comme une « situation forcée » au sens donné par Christian Orange (2010). En effet, il s'agit d'une situation où la problématisation est poussée à son paroxysme afin d'en mesurer les effets. Ainsi, les enseignants cherchent en permanence lors des phases de débat à faire interagir les élèves autour des hypothèses, conditions et données du problème.

- *Présentation du contexte d'étude*

Les enseignants sont expérimentés mais aucun n'a suivi de cursus en sciences et techniques des activités physiques et sportives (STAPS) ou n'a bénéficié, au préalable, de formation spécifique en didactique sur le cadre de la problématisation.

Tableau 1 - Présentation des enseignants et des classes

Enseignant	Ancienneté	Niveau	Environnement scolaire
Catherine	14 ans	MS-GS	Rural
Estelle	12 ans	MS-GS	Urbain en réseau d'éducation prioritaire (REP)
Claudine	8 ans	MS-GS	Urbain (REP)

■ **« Situation forcée » et scénario d'enseignement - apprentissage**

Chaque enseignant a mis en œuvre une séquence d'apprentissage, composée de sept séances, en référence à l'objectif 4 des programmes « Collaborer, coopérer, s'opposer ». Les séances ont été organisées avec les seuls élèves de GS dans chaque classe (soit un effectif d'environ quinze élèves par classe).

À chaque séance, la « situation forcée » a été développée. Les groupes d'élèves sont restés stables du début à la fin de la séquence d'apprentissage. Chaque mise en situation était suivie d'une phase de débat d'une durée maximum de cinq minutes avec le groupe d'attaquants. Puis, un retour en situation de jeu était directement organisé avec ce même groupe d'élèves dans le rôle d'attaquants. Dans cette situation de jeu à effectif réduit, empruntant au handball et au rugby, le statut des élèves est identifié à l'avance et irréversible : chacun demeure tout au long de la partie soit attaquant, soit défenseur. Le but de la tâche consiste pour les attaquants (par équipe de quatre) à aller déposer des ballons dans la cible se trouvant à l'extrémité opposée du terrain. Cependant, trois défenseurs les en empêchent. Si un attaquant est touché balle en main, la balle revient à la défense qui la pose dans sa cible, située en périphérie du terrain. Toutefois, les attaquants ont à leur disposition un tapis qu'ils peuvent placer où ils le souhaitent sur le terrain en amont de chaque partie, et sur lequel ils ne peuvent être touchés (zone refuge). Ainsi, en fonction de son emplacement, le tapis peut favoriser, à des degrés différents, les déplacements des attaquants. Ce dispositif didactique permet donc de modifier la situation et a pour ambition d'induire une activité de problématisation chez les élèves.

Schéma 2 - Situation de référence « Les loups et les moutons »
Les attaquants (A) sont appelés « moutons » par les élèves. Les défenseurs (D) sont les « loups ».

Le problème à résoudre consiste donc, pour les attaquants, à décider en situation de traverser en fonçant ou en contournant, en fonction de l'évolution du rapport de force. Effectivement, les attaquants font le choix, soit de courir très vite (foncer) jusqu'à la cible s'il n'y a pas de défenseurs devant eux, soit de les contourner en passant par exemple par le tapis. Le caractère aléatoire de la situation, lié aux déplacements libres de la défense, implique un fort degré d'incertitude : incertitude à la fois temporelle, spatiale, mais surtout événementielle (décisions des défenseurs à prendre en compte). C'est donc au groupe d'attaquants de profiter de la faille adverse et si possible de l'initier. Il convient donc pour les attaquants de s'organiser à la fois individuellement mais surtout collectivement pour déstabiliser la défense adverse, provoquer un déséquilibre et l'exploiter.

■ **Données recueillies**

Dans chacune des classes, les sept séances ont été filmées. Une caméra fixe permettait de filmer les élèves en situation de jeu. Une seconde caméra, située dans la zone de débat et reliée à un micro Bluetooth, permettait de recueillir les propos du groupe d'attaquants échangeant avec l'enseignant à l'issue de chaque partie. Une maquette⁸ représentant la situation et les joueurs était à disposition des élèves dans la zone de débat. Elle leur permettait d'illustrer leurs propos et favorisait la mise en scène de « configurations de jeu » (Gréhaigne, 2007) ainsi soumises à la discussion. La totalité des débats a ensuite été retranscrite. Toutefois, l'analyse repose sur le suivi d'une même équipe de quatre élèves par classe à trois temps distincts (en début, milieu et fin de séquence) afin de mesurer l'évolution des élèves. En effet, une étude longitudinale réalisée sur huit séances de football montre que les élèves devenaient plus efficaces en fin de séquence et plus particulièrement lors des trois dernières séances avec un ajustement progressif de leurs projets d'action (Zghibi et al., 2013).

⁸ Dans la maquette utilisée lors des débats, le terrain et ses limites étaient représentés par un carton et des ficelles, le refuge était un rectangle de carton mobile et les joueurs, symbolisés par des personnages types « Playmobil » pouvaient être déplacés par les élèves.

■ **Traitement des données**

Afin d'amorcer une analyse qualitative des données, trois étapes se sont succédé. La première étape a consisté à analyser les actions tactico-techniques des élèves. Ces dernières se traduisent par exemple, par l'utilisation de la zone refuge ou encore par le choix du couloir de jeu utilisé pour accéder à la cible. Pour ce faire, l'activité des joueurs a été analysée lors des séances 1, 4 et 7. La séance 1, servant d'évaluation diagnostique, a permis d'isoler des profils de joueurs que nous présenterons plus en détail ultérieurement. Lors de la deuxième étape de cette analyse, la focale a été placée sur le suivi du discours lors de ces mêmes séances (1, 4 et 7). Enfin la troisième étape a permis de mettre en résonance l'analyse des actions tactico-techniques des élèves avec celle de leurs propos afin de suivre l'évolution de la problématisation en EPS et l'éventuelle émergence de performances problématisées. Cette mise en correspondance a été réalisée individuellement pour chaque membre de l'équipe d'attaquants suivie dans chaque classe, soit douze élèves au total.

- *Étape 1 : analyse des actions tactico-techniques des élèves et délimitation de profils de joueurs*

Lors de l'évaluation diagnostique, quatre indicateurs, construits *a priori*, ont permis de rendre compte des modes d'organisation des élèves. Ces indicateurs que sont la prise en compte de la cible, de l'adversaire, du partenaire et de l'espace, représentatifs de la logique interne de l'APSA, ont servi à catégoriser les élèves selon quatre profils de joueurs.

Tableau 2 - Identification des profils des joueurs

Éléments pris en compte	« Kamikaze »	« Explorateur »	« Raisonné »	« Stratège »
La cible	Oui	Oui	Oui	Oui
L'adversaire	Non	Oui	Oui	Oui
Le partenaire	Non	Non	Non	Oui
L'espace (écartement - changement de direction)	Non	Non	Oui	Oui

Pour les douze élèves, le problème à traiter résidait dans la contradiction : traverser malgré la présence des adversaires. Cependant, en fonction du profil initial, les objectifs de formation construits *a priori* diffèrent. Les élèves appartenant au profil « kamikaze » devaient dans un premier temps construire la notion d'opposant, fondamentale en sports collectifs. Les élèves « explorateurs », dont les déplacements n'étaient pas construits devaient se concentrer sur l'exploitation de l'espace (écartement, étagement, changement de direction, etc.) en fonction de la défense adverse, tandis que les élèves du groupe « raisonné » devaient davantage prendre en compte leurs partenaires pour progresser vers la cible. L'objectif sous-jacent pour ces élèves est lié à la coopération et à l'organisation tactique afin d'intégrer toutes les dimensions des sports collectifs et devenir des joueurs « stratèges ».

Afin de rendre compte du profil initial de chaque élève, les tentatives motrices ont été répertoriées et décrites en fonction des déplacements, de l'orientation du regard, du temps passé dans le camp au départ ainsi que dans la zone refuge, et de l'issue (réussite ou échec). Le tableau suivant présente un extrait de cette analyse.

Tableau 3 - Codage des tentatives des élèves : l'exemple de Lyza (profil « explorateur »)

Séance 1 Partie 2 Passage	Temps départ	Déplacement, orientation regard	Temps dans zone refuge	Réussite (R) ou Échec (E)
1	Immédiat	Évitement par la périphérie. Précipitation	11"	R
2	2"	Évitement par l'axe mais sans regarder tous les défenseurs	12"	E
3	2"	Changement : axe + évitement par périphérie	89"	R
4	2"	Passage par périphérie	24"	R
5	3"	Passage par périphérie	22"	R
6	2"	Évitement par la périphérie. Précipitation (défense espacée)	50"	E

Lors de son premier passage, Lyza est partie immédiatement du camp de départ. Elle s'est précipitée en passant sur le côté du terrain. Elle s'est arrêtée dans la zone refuge et a finalement atteint la cible (réussite).

À l'issue de cette analyse de l'activité tactico-technique des élèves, la focale a été placée sur les interactions langagières enregistrées lors des phases de débat post-action.

- *Étape 2 : mise à plat du discours*

Les débats des séances 1, 4 et 7 des trois groupes d'attaquants ont été analysés. Tout d'abord, en référence aux travaux sur la schématisation de Jean-Blaise Grize (1990), une première analyse s'est focalisée sur les objets du discours, c'est-à-dire ce dont on parle (le thème du propos) et la posture énonciative du locuteur : que fait-il ? (explique, narre, etc.) ; dans quel univers se situe-t-il ? (univers quotidien ou univers scientifique lié au savoir) ; le discours est-il situé ou théorique ? ; y a-t-il des traces de secondarisation du discours pour aller vers une généralisation ?

Tableau 4 - Analyse générale du discours

Discours	Analyse du discours	
	Objet du discours : ce dont on parle et ce que l'on en dit	Position énonciative
Zoé 172 : « En fait, il faut courir plus vite et puis tout droit si les loups sont sur le côté ou loin et sur le côté si les loups sont au milieu ».	<ul style="list-style-type: none"> - Façon de courir en fonction de la position de la défense (vers une stratégie) - Explication : « il faut... » - Alternative : « si... » 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique - Discours théorique - Secondarisation (vers une généralisation) du discours. « Il faut ... »
Lyza 173 : « Moi je passe encore un peu sur le tapis ».	<ul style="list-style-type: none"> - Tactique offensive de Lyza (actualisation par singularité) 	<ul style="list-style-type: none"> - Chronique - Discours en situation

Cette première analyse du discours a permis de mettre en évidence la faculté de certains élèves à se distancier de l'action et du vécu en contexte pour aller vers une généralisation et la construction de savoirs d'ordre technique. Puisque la problématisation est indissociable de l'argumentation, cette analyse initiale s'est doublée d'une analyse des arguments des élèves. Pour ce faire, la théorie sur l'argumentation qui mobilise la notion de « loi de passage » (Toulmin, 1958) a été utilisée. Les garanties (vu que...) et fondements (en vertu de...) qui permettent à Stephen Toulmin d'expliquer comment passer des données aux conclusions sont revisités sous l'angle de la problématisation. Ces garanties et fondements correspondent aux conditions du problème. Ainsi, les « conditions garanties » renvoient à un premier niveau de conceptualisation. Elles mobilisent les principes structurants de l'APSA mais restent référencées au contexte. Les « conditions fondements » correspondent à un niveau supérieur de conceptualisation et font directement référence à la logique interne de l'activité sans que le contexte ne soit évoqué.

La place et le statut des conditions du problème occupent une place prépondérante. Néanmoins, l'analyse complète de la problématisation ne peut passer outre le suivi des hypothèses et des données du problème, telles qu'elles ont été verbalisées par les élèves. En conséquence, l'analyse du discours s'est achevée par une focalisation sur les indicateurs de problématisation : conditions, données et hypothèses.

Tableau 5 - Analyse de la problématisation du discours

Discours	Analyse du discours Opérations de schématisation (Grize)		Analyse des arguments (inspirée de Toulmin)	Indices de problématisation
	Objet du discours	Position énonciative		
Zoé 172 : « <i>En fait, il faut courir plus vite et puis tout droit si les loups sont sur le côté ou loin et sur le côté si les loups sont au milieu</i> ».	Façon de courir en fonction de la position de la défense (vers une stratégie) Explication « il faut » Alternative « si... »	Explique Discours théorique Secondarisation (vers une généralisation) du discours. « Il faut »	Vu que les défenseurs sont sur le côté alors il faut courir vite, tout droit. CG Vu que les défenseurs sont devant alors il faut courir sur le côté. CG En vertu de l'évolution du rapport de force. CF implicite	Condition : C Donnée : D Relation Donnée-Condition : D/C Hypothèse : H Vers la résolution du problème H : Courir vite et tout droit si les loups sont sur le côté ou loin et courir sur le côté si les loups sont au milieu Hypothèse avec D/C D : Position de la défense et choix de la trajectoire de course en attaque C : liée à la dynamique du rapport de force (alternatives en situations) mais encore contextualisée

Cet extrait rend compte de la présence d'un épisode de problématisation dans le discours de l'élève : une hypothèse est émise en fonction de la position des défenseurs. Cette hypothèse mobilise donc une donnée du problème qui est articulée implicitement à une condition (la dynamique du rapport de force).

L'analyse de l'évolution des données du discours nous permet de suivre la dynamique de problématisation des élèves à travers les données du problème, les conditions et les hypothèses qui en constituent le fondement. Elle met en évidence la présence d'épisodes de problématisation dans les interactions des élèves.

Cette analyse du discours couplée à celle des tentatives en situation nous conduit à examiner l'évolution de la problématisation de chaque joueur et ainsi voir si nous pouvons parler de performance problématisée avec ces élèves de GS.

• *Étape 3 : évolution individuelle de la problématisation*

L'enjeu de cette mise en correspondance est de reconstruire la dynamique de problématisation des douze élèves issus des trois classes de GS. Le tableau qui suit représente la problématisation globale d'une élève, Lyza (profil initial « explorateur »), à l'échelle de la séquence (des séances 1 à 7). L'objectif est de réunir les tentatives de joueur (étape 1 de l'analyse) et la problématisation d'ordre discursive (étape 2 de l'analyse), autrement dit l'axe pragmatique et l'axe épistémique dédié à la conceptualisation pour mettre en lumière la construction d'une éventuelle performance problématisée.

Tableau 6 - Évolution de la problématisation d'une élève : Lyza

CF : condition fondement - CG : condition garantie - H : hypothèse - D : donnée - T : tentative

Séance	Conditions	Hypothèses	Tentatives nouvelles	Données
1		-H1 Courir vite	-T1 Périphérie -T2 Axe -T3 Axe + Périph (changement)	
4	-CG mi-explicitée : écartement -CF implicite Rapport de forces (RF) -CG explicite : Défense occupée	-H2 Passer sur le côté (si pas de loups) -H3 Ne pas sortir si loups proches -H4 Ne pas s'arrêter dans la cabane si les loups sont occupés. -H5 Passer tout droit (sans s'arrêter)	-T4 Périphérie côté opposé à la défense -T5 Observation, exploration de l'inattention/ erreur des loups -T6 Feinte de corps	-D1 Position défense -D2 Position des loups « devant » et vitesse de course « je n'ai pas couru assez vite, les loups m'ont attrapée ». -D3 Proximité vis à vis des loups. Actions des attaquants en conséquence de la distance qui les sépare des loups.
7	-CF implicite liée au RF, à l'occupation de l'espace et aux notions d'étagement et d'écartement. -CF objectivée : « Vu que les loups sont bien installés et espacés, il y a des trous ». -CG implicite : En vertu de l'espace inter-défenseur, RF en ma faveur.	-H2 -H6 Passer dans les petits trous -H7 Passer sur le côté -H1 -H8 Observer les loups et passer dans les « petits trous ». -H9 Passer sur le tapis et ne s'y arrêter que s'il y a des loups.	-T7 Observation des partenaires	-D4 « petits trous » = ressource -D5 position, posture, regard des loups

Les hypothèses ont été numérotées par ordre d'apparition dans le discours de l'élève. De même, les tentatives ont été numérotées en fonction de leur émergence dans les actions en situation de jeu. Les flèches représentent les liens entre les tentatives, hypothèses, données et conditions du problème. Le sens du fléchage indique la chronologie. Par exemple, l'hypothèse 2 a généré la donnée 1. Le double fléchage indique la présence des deux indicateurs de problématisation au sein d'un même propos.

3. Résultats

Le travail s'est articulé autour du questionnement suivant : les élèves de maternelle peuvent-ils problématiser en EPS ? Faire problématiser les élèves les plus jeunes favorise-t-il la construction d'apprentissages tactico-techniques ? L'hypothèse avancée était que la confrontation à une situation récurrente mettant les élèves de GS face à un problème, en articulant des phases de mises en action avec des débats, était de nature à favoriser la construction de performances problématisées.

■ *La problématisation chez les élèves de GS*

Les résultats laissent apparaître la présence d'épisodes de problématisation dans les discours et une articulation entre les propos tenus par les élèves et les tentatives. Cependant, tous les élèves ne mobilisent pas les hypothèses, les données et les conditions du problème de manière identique. Tous sont capables d'émettre des hypothèses mais ces dernières ne sont pas toujours articulées à des données du problème et encore moins à des conditions. Des éléments de la situation sont bien objectivés par les élèves, tous profils confondus, mais certains ne parviennent pas à isoler les données du problème et éprouvent donc des difficultés à le construire.

Si tous les élèves ont posé le problème et sont entrés dans une dynamique de construction et de résolution, l'étude met en relief des divergences entre les différents profils.

- *D'un profil « kamikaze » à un profil « exploratoire » : une problématisation partielle*

Pour les cinq élèves du profil initial « kamikaze », qui devaient dépasser l'obstacle lié à la présence d'adversaires pour évoluer vers la cible, nous pouvons parler de problématisation partielle. Les adversaires sont bien pris en considération avec soit une anticipation (un temps d'observation au départ), soit des changements de direction dans la course. Néanmoins, bien souvent, seul l'adversaire direct, autrement dit celui situé à proximité, semble repéré. Les tentatives sont liées aux propos des élèves. Lors des débats, ces élèves émettent des hypothèses de solution telles que « *c'est possible si on court vite* » qu'ils mettent en lien avec des éléments de la situation. Ils narrent leur activité mais les données du problème ne sont mobilisées que très rarement. Les conditions ne sont que peu construites et restent toujours implicites, y compris les conditions « garanties » faisant référence au contexte. Les prémices d'une problématisation apparaissent, des possibles sont explorés à travers les tentatives et les hypothèses émises, le problème est posé mais la construction et la résolution du problème liées à la prise en compte des adversaires demeurent inabouties. Pour ces élèves, la construction d'une performance problématisée est en cours.

- *Profil « raisonné » et profil « stratège » : une problématisation à affiner*

Quatre élèves du profil « exploratoire » ont évolué vers un profil « raisonné ». Ils ont posé et construit le problème pour surmonter l'obstacle lié à l'espace pour aller vers sa résolution. Ces élèves ont émis des hypothèses, notamment en lien avec l'exploitation de l'espace et ont réussi à mettre en relation des données du problème avec des conditions. Les conditions « garanties », liées au contexte sont objectivées et deux élèves de ce profil sont parvenus à échanger autour d'une condition « fondement » formalisée à travers l'exploitation des « *petits trous* » autrement dit, la prise en compte de la dynamique du rapport de force dans l'espace. Les tentatives reflètent, d'ailleurs, ces données et conditions débattues. Ainsi, nous pouvons parler de la construction d'une performance problématisée aboutie pour ces deux élèves. Pour les autres, la problématisation reste « brute », c'est-à-dire qu'elle est à affiner dans la mesure où les conditions « fondements » n'émergent pas de manière explicite.

Trois élèves ont évolué vers un profil « stratège » : pour deux d'entre eux, le partenaire est pris en compte dans un objectif de stratégie collective, par exemple « *faire un bloc* » pour gêner la défense et permettre à son partenaire de progresser vers la cible ou encore « *faire une passe à un partenaire placé devant la cible* ». Néanmoins, pour l'un des élèves, le partenaire entre en ligne de mire mais demeure au service d'une stratégie individuelle. Dans ce cas, l'élève observe ses partenaires et il se sert de leurs déplacements pour s'engager vers la cible. Il a donc une vision globale du jeu, a intégré l'ensemble des paramètres mais les actions collectives restent au service de stratégies individuelles. Ses hypothèses sont révélatrices de ses tentatives puisqu'il s'agit surtout de « *bien regarder ses partenaires* » et d'« *observer quand ils partent* ». Cependant, tous trois émettent de nombreuses hypothèses et sont capables de mobiliser et de verbaliser des données du problème, qu'ils mettent en relation avec des conditions. Ce sont ces trois élèves, ainsi que deux élèves du profil « raisonné » qui remontent le plus souvent jusqu'aux conditions « garanties » et permettent aux groupes d'en débattre. Une récente étude laisse apparaître que davantage de responsabilités et d'incertitudes quant à la recherche des solutions et des conditions sont laissées aux élèves identifiés comme étant en réussite. À l'inverse, plus l'élève est considéré comme en difficulté, plus il a besoin que lui soit apportée une aide directe sur les solutions soit par l'enseignant, soit par les pairs (Lebouvier, Vélux & Ouitre, à paraître).

Néanmoins chez les élèves de profils « raisonné » et « stratège » identifiés comme étant en réussite, si le problème est posé et sa résolution bien avancée, la difficulté à remonter aux conditions « fondements » est notable. La problématisation demeure à un état brut.

En résumé, il apparaît que les élèves de GS de maternelle sont capables de problématiser en EPS. Tous ne problématisent pas de la même façon et ne sollicitent pas de manière équitable les données et conditions du problème, mais pour tous un processus de problématisation est engagé. Les propos (axe épistémique) reflètent les tentatives (axe pragmatique). Les prestations des élèves dans le jeu correspondent à la construction de nouvelles possibilités interprétatives de la situation. Nous pouvons donc faire l'hypothèse d'une corrélation entre la performance tactico-technique mise en œuvre dans l'action et le niveau ainsi que le nombre de données et de conditions construites.

De plus, l'étude rend compte du fait que la construction d'une performance problématisée est en cours chez ces élèves, tous profils confondus. Pour certains elle semble même très avancée. Des va-et-vient entre l'activité tactico-technique et l'activité langagière permettent dans le même temps, d'alimenter le débat et de varier, d'enrichir les habiletés motrices des élèves pour progressivement dépasser une motricité usuelle et aller vers une motricité « extraordinaire », prenant en compte les obstacles et contradictions fondamentales de l'APSA.

4. Discussion

■ Place du débat dans la problématisation en EPS

L'analyse montre que la problématisation est possible avec des élèves de GS de maternelle. En outre, elle contribue aux recommandations institutionnelles qui insistent sur la place du langage en EPS et son implication dans la construction d'apprentissages. Dans cette étude, le retour sur les tentatives situées, par l'intermédiaire du débat outillé à l'aide d'une maquette, permet aux élèves de revenir sur leurs actions pour tenter de les comprendre et d'en analyser la réussite ou l'échec. Ces interactions permettent d'extraire des données, de les relier à d'éventuelles conditions et de soumettre des hypothèses à l'ensemble de l'équipe afin de se diriger vers la construction d'un code de jeu commun. Elles sont donc l'occasion de se reporter aux actions passées et d'anticiper les tentatives à venir. Dans le même temps, la problématisation offre l'occasion aux élèves de construire, à partir de leur activité tactico-technique des apprentissages langagiers. Pour autant elle semble parfois difficile à mettre en œuvre. La verbalisation des conditions « fondements » décontextualisées et faisant directement référence aux principes structurants de l'APSA semble complexe.

■ **Un difficile accès aux conditions « fondements »**

Faire émerger les conditions pour en discuter représente une difficulté de taille. Les élèves sont capables de mobiliser des conditions, d'extraire des conditions « garanties » mais la verbalisation des conditions « fondements » reste à la marge et semble accessible à un nombre restreint d'élèves. Les élèves des profils kamikazes et explorateurs, plus en difficulté en situation, semblent avoir besoin d'être dans un premier temps guidés dans la recherche de solutions. Il leur est difficile de mettre en mots des conditions. Pourtant, remonter aux principes structurants représente un véritable enjeu de la problématisation. Si la confrontation à un problème lié aux contradictions fondamentales et à la logique interne de l'APSA paraît incontournable pour problématiser, entamer une réflexion sur la verbalisation des conditions « fondements » semble désormais essentiel. Cela pourrait contribuer à la construction d'une problématisation plus aboutie chez les élèves et donc favoriser l'émergence de « performances problématisées » en EPS. Dès lors, comprendre ce qui rend complexe l'accès à ces « conditions fondements » pourrait faire l'objet d'une étude complémentaire.

■ **Comment favoriser la problématisation des élèves ?**

Pour accompagner les élèves dans ce processus, il convient de s'intéresser aux « inducteurs » (Fabre & Musquer, 2009) ou configurations d'aide à la problématisation. Dans cette étude, les élèves disposaient d'un tapis qui permettait d'alimenter les débats. En outre, les temps de discussion étaient étayés par l'enseignant, et des maquettes, représentant la situation de référence, étaient mises à disposition des élèves afin d'illustrer leurs propos. Étudier l'impact de ces différentes aides représente une piste à approfondir. Effectivement, mesurer les rôles respectifs de l'enseignant mais également de l'artefact « tapis », de la maquette ou encore élargir autour de l'usage du feedback vidéo constituent un véritable enjeu afin de compléter cet article.

Enfin, dans cette étude reposant sur un processus éminemment interactionnel en sport collectif, la dynamique de problématisation individuelle des élèves a été analysée. Cependant, étudier le cheminement collectif dans la construction de performances problématisées représente également une piste à investir.

Conclusion

L'étude menée explore une entrée dans les apprentissages du domaine « agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités physiques » de l'école maternelle. Elle ouvre des perspectives, dans les champs de l'enseignement et de la recherche, en montrant que la problématisation peut être mise en œuvre en maternelle. Ce cadre respecte d'ailleurs les préoccupations institutionnelles d'apprentissages disciplinaires et langagiers. Tous les élèves de l'étude sont entrés dans une activité de problématisation. Certes à des degrés divers, mais chacun en fonction de ses expériences passées, de son organisation fonctionnelle et de sa singularité. De plus, l'étude menée laisse entrevoir la relation intime et prolifique qu'entretiennent l'action tactico-technique et la conceptualisation, par l'intermédiaire de la problématisation. Effectivement, les tentatives sont venues alimenter le débat, permettant ainsi l'identification de données du problème, leur mise en relation avec des conditions et l'émission d'hypothèses nouvelles. Ces données, conditions et hypothèses n'auraient pu voir le jour sans des expériences tactico-techniques situées mais dans le même temps, certaines tentatives n'auraient pu émerger en l'absence de débats centrés sur un problème.

Références

BACHELARD Gaston (1938), *La formation de l'esprit scientifique*, Paris, Vrin, Bibliothèque des textes philosophiques.

CHEVALLARD Yves et JOSHUA Marie-Alberte (1985), *La transposition didactique : du savoir savant au savoir enseigné*, Grenoble, La pensée sauvage.

COMBARNOUS Maurice (1982), « La culture face à la technique », *Culture technique*, n°7, p.227-241.

DESGAGNÉ Serge (1997), « Le concept de recherche collaborative : l'idée d'un rapprochement entre chercheurs universitaires et praticiens enseignants », *Revue des sciences de l'éducation*, vol.23, n°2, p.371-393.

FABRE Michel (1999), *Situations-problèmes et savoir scolaire*, Paris, Presses Universitaires de France.

FABRE Michel (2005), Éditorial, *Recherche et formation*, n°48, p.5-13.

FAYOL Michel (1997), *Des idées au texte : psychologie cognitive de la production verbale, orale et écrite*, Paris, Presses Universitaires de France.

GOLDER Caroline (1996), « La production de discours argumentatifs : revue de questions », *Revue Française de Pédagogie*, n°116, p.119-134.

GRÉHAIGNE Jean-Francis et al. (2007), *Configurations du jeu. Débat d'idées et apprentissage du football et des sports collectifs*, Besançon, Presses Universitaires de Franche-Comté.

GRIZE Jean-Blaise (1990), *Logique et langage*, Gap, Ophrys.

JOBERT Martine et REBIÈRE Maryse (2005), « Learning sciences by writing », A. Camps et M. Milian (coord.), *L1 Educational Studies in Language and Literature*, Amsterdam, Kluwer, p.315-333.

KERMARREC Gilles et ROURE Cédric (2016, janvier), « L'entraînement et l'enseignement de la prise de décision tactique dans les sports collectifs. L'usage des situations de jeux réduits à l'épreuve de modèles théoriques et de résultats de la recherche en sciences du sport », *eJRIEPS*, n°37, p.58-79.

LE BAS Alain (2011), « Peut-on modéliser les activités physiques en éducation physique et sportive en termes de problématisation ? L'exemple de la course de haies », *Recherches en Éducation*, n°11 (Transitions professionnelles et recompositions identitaires dans les métiers de l'enseignement et de l'éducation), p.164-177.

LEBOUVIER Bruno (2015, décembre), « Expérience et problématisation en EPS, une étude en course de relais », *Carrefours de l'éducation*, n°40 (Formations et recherche en éducation physique), Université de Picardie, Armand Colin, p.31-49.

LEBOUVIER Bruno, VÉJUX Marine et OUITRE Florian (à paraître), « Guidage différentiel vers un savoir problématisé en sport collectif à l'école maternelle » dans Fabienne Brière-Guenoun, Sigolène Couchot-Schiex et Ingrid Verscheure, *Les inégalités d'accès aux savoirs se construisent aussi en EPS... Analyses didactiques et sociologiques*, Besançon, Presses Universitaires de Franche-Comté.

LHOSTE Yann et al. (2011), « Le récit : un outil pour prendre en compte le temps et l'espace et construire des savoirs en sciences ? », *Recherches en didactique des sciences et des technologies*, n°4, p.57-82.

MARSENACH Jacqueline et al. (1991), *EPS quel enseignement ?*, Paris, Institut National de Recherche Pédagogique.

ORANGE Christian (2002), « Apprentissages scientifiques et problématisation », *Les sciences de l'éducation. Pour l'Ère nouvelle*, vol.35, n°1, p.25-42.

ORANGE Christian (2010, septembre), « Étude des situations "forcées" : quelles méthodes pour les recherches didactiques s'appuyant fortement sur les productions des élèves et de la classe ? », communication présentée au Congrès de l'Actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF), Université de Genève.

ORANGE-RAVACHOL Denise & BEORCHIA Françoise (2007), « Principes structurants et savoirs en sciences de la vie et de la terre », Actes du congrès international d'actualité de la recherche en éducation et en formation, Strasbourg, En ligne <http://www.congresintaref.org>

PLANTIN Christian (2003), « Des polémistes aux polémiqueurs », *La parole polémique*, études réunies par Gilles Declercq, Michel Murat et Jacqueline Dangel, Paris, Champion.

RAAB Markus (2007), « Think SMART, not hard: a review of teaching decision-making in sport from an ecological rationality perspective », *Physical education and sport pedagogy*, n°12(1), p.1-22.

TOULMIN Stephen (1958), *The uses of argument*, Cambridge, Updated Editions.

VERGNAUD Gérard (2011), « Au fond de l'action, la conceptualisation », dans Jean-Marie Barbier (dir.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action*, Paris, Presses Universitaires de France.

VIGARELLO Georges (1988), « Une histoire culturelle du sport. Techniques d'hier... et d'aujourd'hui », *Revue française de pédagogie*, n°8, p.107-109.

ZGHIBI Makram et al. (2013), « Débat d'idées et mise en œuvre des projets d'actions en jeu de Football : cas des garçons de troisième année en Tunisie », *Sport Science Review*, vol.22 (1-2), p.151-180, doi : 10.2478/ssr-2013-0008