

A. LA COMMUNAUTÉ D'APPRENTISSAGE PROFESSIONNELLE EN MATHÉMATIQUES EST ÉCLAIRÉE PAR LES PREUVES D'APPRENTISSAGE DES ÉLÈVES

Dans une vidéo portant sur l'apprentissage professionnel, de la série *Maîtres chercheurs en éducation* du ministère de l'Éducation de l'Ontario, le chercheur Steven Katz (2013a) de l'Ontario Institute for Studies in Education (OISE), de l'Université de Toronto, a précisé qu'observer, questionner et analyser l'apprentissage des élèves est le moteur de l'apprentissage professionnel efficace. Katz insiste sur le fait que l'apprentissage des membres du personnel enseignant qui se fait à l'école, devrait être directement lié aux besoins des élèves, car « si les preuves qui sont analysées montrent que X représente un besoin d'apprentissage important d'une ou d'un élève ou de plusieurs, alors ce X détermine par le fait même le besoin d'apprentissage des adultes, soit le besoin de trouver une stratégie différente qui favorisera l'apprentissage de tous les élèves » (traduction libre). L'apprentissage des élèves est en fait le moteur de l'apprentissage des enseignantes et des enseignants, et constitue un élément essentiel à tenir compte dans l'enquête professionnelle. Les pratiques collaboratives d'apprentissage professionnel, qui misent sur un besoin imminent des élèves, deviennent alors pertinentes.

L'incidence de l'enseignement sur l'apprentissage des élèves

Lorsqu'une enseignante ou qu'un enseignant s'inspire des besoins d'apprentissage des élèves pour déterminer ses propres besoins d'apprentissage professionnel, John Hattie, dans [Connaître l'impact : l'enseignement, l'apprentissage et le leadership](#) (Ministère de l'Éducation de l'Ontario, 2013a), souligne qu'elle ou il doit être conscient de la portée de son enseignement sur l'apprentissage des élèves. Il précise que :

[lorsqu'] un élève réussit bien en classe, nous nous disons : « voilà un élève dont le rendement est très bon; il y met beaucoup d'efforts, il fait ses devoirs, il fait tous les exercices que nous lui avons demandés ». Ce qu'on ne se dit pas, c'est « et nous avons produit un impact sur lui et sur son apprentissage ». Ce qui n'est pas juste dans ce mode de pensée assez typique, c'est qu'on croit que la réussite dépend de l'élève, du programme ou encore des activités. On réfléchit rarement à notre propre influence sur l'apprentissage, qu'on soit enseignant-e ou leader. (Ministère de l'Éducation de l'Ontario, 2013a, p. 3).

Hattie ajoute :

[qu'] on nous a appris à créer des plans de cours, à élaborer des activités intéressantes qui feront participer les élèves; on nous a appris que les élèves ont besoin de se concentrer, et tout un tas d'autres choses dans le même ordre d'idées (Ministère de l'Éducation de l'Ontario, 2013a, p. 4 et 5).

Toutefois, selon Hattie, lorsque l'enseignante ou l'enseignant exécute son plan de cours :

[...] ce qu'on fait très souvent c'est qu'on a un scénario, un plan, et on les met à exécution. On peut parfois se sentir déstabilisé par un élève qui interrompt le flux du cours. On cherche alors dans la classe un élève qui connaît la réponse aux questions qu'on pose, et on se dit : « Voilà! C'est ça, tu as compris! », et on généralise cette réussite à toute la classe. On reprend ensuite le flux du cours (Ministère de l'Éducation de l'Ontario, 2013a, p. 4).

Le chercheur a un message à transmettre :

Ce tableau peut sembler un peu exagéré, mais ce que je veux faire comprendre, c'est qu'on doit se concentrer moins sur le plan de cours et plus sur l'impact qu'on a sur tous les élèves et sur leur apprentissage. Pour y arriver, il faut écouter ce que disent les élèves et observer ce qu'ils font (Ministère de l'Éducation de l'Ontario, 2013a, p. 4).

L'enseignante ou l'enseignant qui se préoccupe de la portée de son enseignement sur l'apprentissage des élèves doit leur poser des questions et les écouter pour connaître les questions qu'elles et ils se posent, comprendre la manière dont elles et ils raisonnent, et examiner les erreurs qu'elles et ils commettent. Elle ou il doit ensuite analyser la situation et se poser les questions suivantes :

- ▶ « Si je vois que mes élèves pensent cela... »
- ▶ « Si je constate qu'elles et ils font ces erreurs-là... »
- ▶ « Si je vois que ce sont là leurs réussites, que dois-je faire? »

Ce sont ces constatations qui sont à la base des décisions que prendra l'enseignante ou l'enseignant relativement à ses prochaines interventions pédagogiques.

La communauté d'apprentissage professionnelle est une structure favorisant la consultation de collègues au sujet de l'enseignement et des défis que cela représente dans la pratique. Elle permet de nourrir l'apprentissage professionnel de façon collaborative.

La collecte de preuves d'apprentissage

Il importe que l'enseignante ou l'enseignant recueille des preuves d'apprentissage des élèves au cours de diverses activités. Cela lui permet d'avoir une vision juste de la portée de son enseignement sur l'apprentissage des élèves et de déterminer des sujets de discussion favorisant la collaboration au sein de la communauté d'apprentissage professionnelle. Voici deux exemples de collecte de preuves d'apprentissage : le billet de sortie (collecte provenant d'élèves) et l'observation d'une leçon par une ou un collègue (collecte provenant de pairs).

Le billet de sortie

Le billet de sortie est un écrit que rédigent les élèves à la fin d'un cours pour évaluer ce qu'elles et ils ont appris. L'analyse de ces traces est un moyen efficace de prendre connaissance de l'incidence de son enseignement sur leur apprentissage. La question du billet de sortie est directe ou ouverte. Si l'enseignante ou l'enseignant désire s'assurer que les élèves sont en mesure de mettre en pratique un concept vu durant la leçon, alors la question sera très directe; par exemple, il pourrait s'agir simplement d'effectuer un calcul, de résoudre un problème semblable à celui de la leçon ou d'expliquer une procédure. Si elle ou il souhaite obtenir de l'information sur certains éléments, comme la clarté de l'objectif de la leçon ou le développement d'une compétence, alors la question sera ouverte.

QUESTIONS POSSIBLES POUR UN BILLET DE SORTIE

- ▶ Utilise moins de 140 caractères pour décrire la leçon d'aujourd'hui.
- ▶ Nomme une chose que tu as apprise aujourd'hui.
- ▶ Explique une chose que tu as apprise d'une ou d'un élève du groupe-classe.
- ▶ J'ai appris..., mais je me pose tout de même la question suivante...
- ▶ Explique la façon dont tu t'y prendrais pour choisir, justifier, analyser...

L'observation d'une leçon par une ou un collègue

L'enseignante ou l'enseignant désirent obtenir des informations objectives au sujet de la portée de son enseignement, peut inviter une observatrice ou un observateur provenant de sa communauté d'apprentissage professionnelle (p. ex., une ou un collègue, une directrice ou un directeur, une conseillère ou un conseiller pédagogique). Il importe qu'elle ou il cible un domaine d'observation; par exemple,

les interventions au moment de la résolution de problèmes, le questionnement, l'utilisation du matériel de manipulation ou le modelage de l'utilisation judicieuse d'un modèle mathématique, etc.

L'exemple ci-dessous est axé sur le questionnement de l'enseignante ou de l'enseignant afin de déterminer l'incidence de divers types de questions sur l'ensemble des élèves. L'analyse des réactions des élèves peut se faire avec l'observatrice ou l'observateur, ou être présentée à la communauté d'apprentissage professionnelle pour amorcer une démarche portant sur le processus de questionnement en salle de classe.

GRILLE D'OBSERVATION : QUELLES SONT LES RÉACTIONS DES ÉLÈVES QUANT AUX DIVERS TYPES DE QUESTIONS?		
TYPES DE QUESTIONS	EXEMPLES DE QUESTIONS	RÉACTIONS DES ÉLÈVES
Questions qui invitent les élèves à utiliser une méthode différente.	Y a-t-il une autre stratégie? Autres que les symboles, que pourrais-tu utiliser pour...? Cela s'appliquerait à d'autres nombres ou...?	
Questions qui promeuvent l'écoute active.	Avez-vous des questions pour cette équipe? Quelqu'un peut-il dire cela autrement? Quelqu'un aimerait-il ajouter un élément à l'explication? Es-tu d'accord ou non? Comprenez-vous ce qu'elle ou il explique?	
Questions qui invitent les élèves à revoir leur travail.	Seriez-vous capable de convaincre quelqu'un d'autre? Si vous le faisiez autrement, arriveriez-vous au même résultat? Comment allez-vous prouver que cela est vrai dans tous les cas? Pouvez-vous trouver d'autres relations? Pensez-y. Allez voir si vous pouvez vérifier une généralisation et présenter un argument.	



GRILLE D'OBSERVATION : QUELLES SONT LES RÉACTIONS DES ÉLÈVES QUANT AUX DIVERS TYPES DE QUESTIONS?		
TYPES DE QUESTIONS	EXEMPLES DE QUESTIONS	RÉACTIONS DES ÉLÈVES
Questions qui appuient la métacognition.	<p>Savez-vous comment votre démarche vous amène vers une solution?</p> <p>Que feriez-vous si...?</p> <p>Qu'as-tu fait lorsque tu es arrivée ou arrivé à une impasse ou à une difficulté?</p> <p>Pourriez-vous généraliser que cela fonctionnera toujours?</p> <p>Quelle est votre prochaine étape?</p>	
Questions qui promeuvent l'interaction à l'intérieur d'une équipe ou entre les équipes.	<p>Peux-tu expliquer cela à Émilie?</p> <p>Chaque membre de l'équipe peut-il me l'expliquer?</p>	
Questions qui encouragent les élèves à expliquer leur démarche.	<p>Explique pourquoi tu as changé de symbole à cet endroit-ci.</p> <p>Explique pourquoi vous avez débuté avec ce modèle.</p>	

(Adapté de Suurtaam, 2015a, traduction libre.)

Les preuves d'apprentissage serviront de points de discussion pendant les rencontres d'une CAP et permettront de cibler un ou des besoins d'apprentissage menant éventuellement à l'amélioration d'une pratique pédagogique.