

## Mettre en œuvre des pratiques inclusives en mobilisant les ressources numériques



**Robert David**  
Professeur  
Université de Montréal  
r.david@umontreal.ca

Cette chronique sur l'inclusion scolaire vous propose d'approfondir le sujet de la différenciation pédagogique, incluant celui de la gestion des comportements des élèves. Parce qu'on peut facilement oublier nos intentions pédagogiques dans les défis reliés à la diversité des élèves en classe, des professeurs du département de psychopédagogie et d'andragogie de l'Université de Montréal se proposent de faire connaître des pratiques et des ressources, de même que les conditions de mise en œuvre qui peuvent contribuer à différencier les pratiques pédagogiques.

Les chroniques précédentes ont permis de mettre en lumière des pratiques pédagogiques qui contribuent au développement d'une classe inclusive. Nous examinerons trois usages des ressources numériques qui les rendent possibles ou qui amplifient leur portée.

### Comprendre ce que les élèves comprennent

Une démarche de différenciation s'appuie sur une connaissance précise des acquis des élèves, autant sur le plan cognitif qu'affectif, pour être en mesure de tracer le chemin que chacun doit parcourir afin de faire preuve de compétence au terme d'une activité d'apprentissage.

Le questionnement est parmi les pratiques les plus fréquentes en classe pour prendre le pouls des connaissances des élèves avant d'amorcer une activité ou pour évaluer leur niveau de compréhension pendant le déroulement. Toutefois, lorsque le questionnement se limite à une interaction relativement brève, seules les réponses des élèves dont le raisonnement est déjà fluide viennent informer l'enseignant. Si l'enseignant invite un élève à partager sa réponse dans les secondes qui suivent la question, les élèves qui ont le plus besoin d'exercer leur raisonnement n'auront même pas le temps de l'amorcer. Par contre, s'il accorde le temps requis et

qu'il recueille les réponses de tous les élèves, il agit positivement sur l'engagement cognitif et il peut mieux comprendre ce que ses élèves comprennent, préciser ses interventions et susciter un dialogue cognitif en sélectionnant des exemples et des contrexemples.

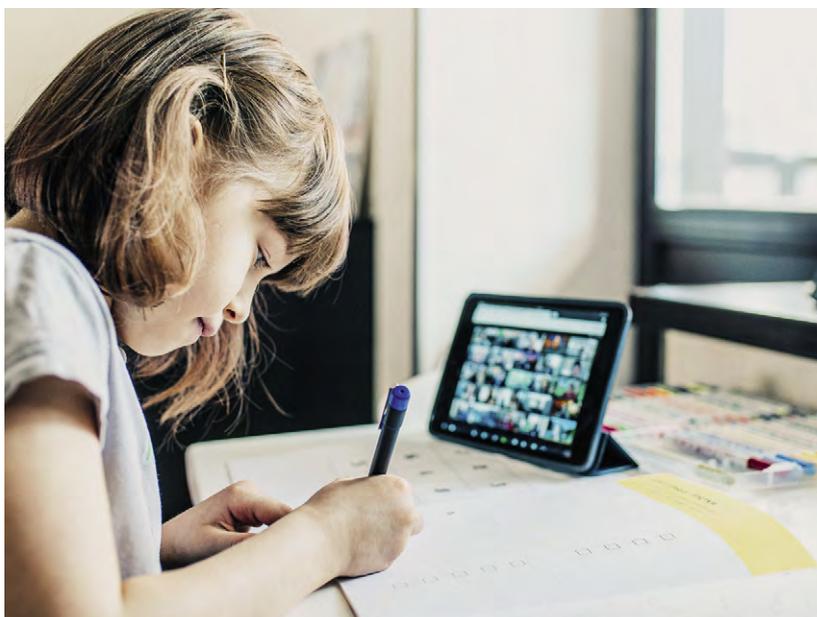
Sans le soutien d'une ressource numérique, cette façon de concevoir le questionnement peut sembler hors de portée ou chronophage. Heureusement, certaines ressources numériques permettent de recueillir efficacement les réponses de tous les élèves et de les partager de façon anonyme pour susciter des interactions fécondes à divers moments pendant le déroulement d'une activité. C'est le cas d'une ressource simple à exploiter comme l'application Plickers, lorsque la classe ne dispose pas d'appareils mobiles en nombre suffisant, ou encore de Nearpod qui permet de recueillir des traces plus riches, incluant des démarches de résolution.

D'autres ressources numériques, à commencer par la caméra qui équipe la plupart des appareils mobiles ou la fonction « Enregistrement de l'écran » du iPad, facilitent la documentation du raisonnement des élèves pendant la réalisation d'une tâche en leur demandant de « mettre un haut-parleur sur leur pensée ». Cette documentation peut être exploitée par l'enseignant, mais aussi par l'élève lui-même afin de revisiter une démarche sans la surcharge cognitive inhérente à la tâche ou pour enrichir les rétroactions entre deux élèves dans un contexte de coenseignement.



### Partager les critères de réussite et mobiliser les connaissances antérieures

Lors de la phase de préparation, au démarrage d'une activité d'apprentissage, notre premier objectif est de permettre à chaque élève de bien identifier et comprendre les intentions d'apprentissage ainsi que les critères de réussite pour l'aider à se focaliser sur les aspects importants, qu'il s'agisse des savoirs à acquérir, des stratégies à développer ou des processus cognitifs d'ordre supérieur à mettre en œuvre. Ensuite, nous devons nous assurer que tous les élèves sont en mesure de mobiliser les connaissances requises pour effectuer la tâche et apprendre. Un élève qui ne parvient pas à les mobiliser ne pourra pas réaliser les apprentissages visés et l'activité ne fera qu'accroître l'hétérogénéité du groupe.



—

Les travaux de Marzano (1998) et ceux d'Hattie (2009) suggèrent que les pratiques associées à la phase de préparation ont un effet élevé, qu'il s'agisse de

mobilisables par les élèves et de celles qu'il faut consolider ainsi que des liens à établir avec les savoirs à acquérir. Un éditeur, par exemple Mindomo ou Mindmeister, offre la flexibilité requise pour élaborer dynamiquement cette

dans sa zone proximale de développement (ZPD), c'est-à-dire qu'il doit être en mesure, en exploitant ses propres ressources et les ressources qu'il parvient à mobiliser dans son environnement, de réaliser les tâches prévues dans une activité d'apprentissage. Il est complexe de mettre en place cette condition pour tous les élèves. Trois propriétés des ressources numériques peuvent toutefois contribuer à cette visée, soit la richesse des représentations et des manipulations, le soutien à la différenciation des ressources et la mise à disposition d'un espace numérique partagé pour favoriser des interactions riches.

—

Les enseignants experts font souvent appel à des objets et à des manipulations pour permettre à un plus grand nombre d'élèves d'établir des liens entre leurs connaissances antérieures et des concepts complexes, car ils ont observé que les représentations formelles ne sont pas fécondes à ce stade. C'est le cas, par exemple, des manipulations avec des bâtonnets pour soutenir l'émergence du concept d'équivalence de fractions. Certaines ressources numériques comme Dragon Box Algebra, LineUp ou SliceFractions utilisent également

### Certaines ressources numériques permettent de recueillir efficacement les réponses de tous les élèves et de les partager de façon anonyme pour susciter des interactions fécondes à divers moments pendant le déroulement d'une activité

l'explicitation des critères de succès ou de la mobilisation des connaissances antérieures. Il est possible d'accroître encore davantage l'efficacité de cette dernière en utilisant un support visuel pour mieux illustrer le chemin que doit parcourir chaque élève afin de réaliser les apprentissages visés.

—

C'est pour soutenir ces pratiques qu'un éditeur de carte conceptuelle peut s'avérer fort utile puisqu'il permet d'élaborer, en interaction avec les élèves, une représentation claire des savoirs étudiés précédemment, des connaissances

représentation, la réviser au besoin pendant l'activité et l'exploiter pour animer plus efficacement la phase d'intégration souvent omise faute de temps. Il permet aussi de réutiliser cette représentation dans une activité ultérieure pour aider les élèves à percevoir la progression et soutenir le transfert.

—

### Engager cognitivement les élèves avec les savoirs

Pour qu'un élève puisse s'engager, il doit tout d'abord établir un lien entre ce qu'il sait et ce qu'il doit apprendre. Les critères de réussite doivent donc se situer

## Vers une classe inclusive

des représentations non formelles qui permettent aux élèves d'avoir accès à des concepts parfois jugés hors de portée en fonction de leur âge ou de leur niveau de développement. Ces représentations et les manipulations que ces ressources rendent possibles aident l'élève à se familiariser avec les attributs d'un concept et à les abstraire progressivement en réalisant les opérations intellectuelles requises par la tâche. Le nombre élevé d'essais qu'il est possible de réaliser dans une courte période de temps, la possibilité d'observer immédiatement l'effet d'une manipulation, et donc de se réguler, ainsi que l'augmentation progressive du niveau de difficulté sont tous des facteurs qui contribuent à faire en sorte qu'un élève peut, de façon accélérée, développer des préconceptions que d'autres élèves ont forgées au fil des ans en contexte naturel. L'enseignant peut ensuite travailler à leur institutionnalisation.

Dans le contexte de la pandémie, la plupart des classes ont mis en place un espace numérique de formation; il s'agit généralement de Microsoft

Teams ou de Google Classroom, et plus rarement d'Apple Classroom. Ces environnements facilitent l'attribution de ressources distinctes en fonction des

besoins. Par exemple, pour soutenir l'engagement des élèves dans un projet d'écriture, un enseignant peut préparer trois canevas différenciés en modulant le niveau de guidance et les attribuer selon les besoins.

La plupart des classes sont maintenant équipées d'un espace pour partager des contenus numériques (TNI ou ENI). Le I de ces acronymes découle des activités mises en œuvre qui doivent être de nature à susciter un raisonnement d'une certaine profondeur tandis que le

pilotage doit rendre visible le raisonnement de certains élèves tout suscitant un dialogue cognitif entre eux. Avec les appareils mobiles, il devient parti-

**Trois propriétés des ressources numériques, soit la richesse des représentations et des manipulations, le soutien à la différenciation des ressources et la mise à disposition d'un espace numérique partagé pour favoriser un dialogue cognitif fécond, sont de nature à soutenir la mise en œuvre d'une classe inclusive.**

culièrement intéressant de permettre la projection sans fil du travail réalisé sur ceux-ci vers l'espace numérique partagé. Les élèves peuvent alors présenter des segments plus étoffés de leur travail et décrire les opérations intellectuelles réalisées sans devoir reprendre le processus à partir du début au TNI.

En conclusion, il peut être bénéfique de se demander pourquoi, 36 ans après l'introduction des premiers ordinateurs dans les classes du Québec, 15 ans après l'amorce du déploiement d'Internet dans les écoles et 9 ans après le début du déploiement massif des TNI, bien peu d'enseignants iraient jusqu'à affirmer que l'absence de ressources numériques en classe nuit à la qualité des apprentissages. La réponse se trouve peut-être dans un travail rigoureux que nous devons réaliser pour préciser nos usages des ressources numériques afin de soutenir les meilleures pratiques pédagogiques inclusives et pour en observer les effets sur la réussite scolaire afin de systématiquement les réguler.



### Références

- Hattie, J. (2009). *Visible learning : A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Marzano, Robert J. (1998). *A theory-based meta-analysis of research on instruction*. Aurora Publishing.