



Conseil  
pédagogique  
interdisciplinaire  
du Québec

# apprendre et enseigner aujourd'hui

LA REVUE DU CONSEIL PÉDAGOGIQUE INTERDISCIPLINAIRE DU QUÉBEC

volume 6 | n° 2 | printemps 2017

*Le Fab Lab comme agent  
de changement*

*Les conditions nécessaires  
à l'interdisciplinarité*

*L'interdisciplinarité et la  
pédagogie par projet*

**L'interdisciplinarité :**  
une approche pédagogique intégrative  
de concepts et de méthodologies



# Mot de la rédaction

## L'interdisciplinarité : une approche pédagogique intégrative de concepts et de méthodologies



Photo: Véronique Lacharité

Le comité de rédaction de la revue Apprendre et enseigner aujourd'hui vous invite à réfléchir sur la thématique de l'interdisciplinarité dans le numéro du printemps 2017.

Au-delà du développement de compétences reliées à différentes disciplines ou encore de l'étude d'un thème par des représentants de différentes disciplines, l'interdisciplinarité est une interaction entre deux ou plusieurs disciplines scolaires, notamment au niveau des idées et des concepts, influençant ainsi les stratégies pédagogiques. Elle s'appuie tant sur les disciplines que sur les élèves.

Quelles sont les exigences d'une approche qui demande de construire avec les élèves? Quelles sont les sources et les contextes qui favorisent l'approche interdisciplinaire? Quelles sont les difficultés et les avantages à faire de l'interdisciplinarité en classe?

Nos auteurs abordent la question sous l'angle de la réflexion ou de projets menés avec leurs élèves. Ils nous font part de leurs propres expériences de chercheur, de leurs réflexions ou de leur pratique enseignante.

Un grand merci aux auteurs et aux lecteurs qui assurent la continuité de la revue et sa diffusion sur le site internet du CPIQ et sur calameo.com.

Le thème du numéro de l'automne 2017 portera sur la différenciation pédagogique et celui de l'automne 2018 sur l'école en changement. L'appel de textes est disponible sur le site internet du CPIQ au [www.conseil-cpiq.qc.ca](http://www.conseil-cpiq.qc.ca).

Bonne lecture!

**Louise Trudel**  
*Directrice générale*

### Comité de rédaction

Sylvain Decelles  
Mary Eva  
Louise Trudel

### Mise en page

Véronique Lacharité  
Samuel Paul

### Impression

Imprimerie MRS Uniko Inc.

Les textes publiés dans ce numéro n'engagent que leurs auteurs et ne peuvent être reproduits sans leur autorisation ainsi que celle de l'éditeur. Il importe de préciser que les articles peuvent être reproduits à des fins éducatives en mentionnant la source. La publication sur un site internet est permise un an suivant la première publication après avoir obtenu l'accord de l'auteur et du CPIQ.

Dans la revue, le masculin est employé à titre épïcène.

Il est à noter que la revue applique les règles de la nouvelle orthographe.

Le Conseil pédagogique interdisciplinaire du Québec  
1319, Chemin de Chambly  
Longueuil (Québec)  
J4J 3X1  
www.conseil-cpiq.qc.ca

### Abonnement

450-928-8770  
secretariat@conseil-cpiq.qc.ca

ISBN 978-2-9811863-6-2 (version imprimée)  
ISBN 978-2-9811863-6-2 (version pdf)  
ISBN 1927-3215 (version imprimée)  
ISBN 1927-3215 (version pdf)  
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2015  
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives Canada, 2015



### En couverture

Mathieu Dubreuil,  
conseiller pédagogique  
à la Commission scolaire  
Marguerite-Bourgeoys

### Photo

Véronique Lacharité

## 5 Vers une démarche intégrant science, technologie et univers social

*Une autre façon de viser l'interdisciplinarité scolaire*  
par Christine Couture et Catherine Duquette

## 9 Être interdisciplinaire dans mon enseignement, c'est respecter un certain nombre d'exigences

par Yves Lenoir

## 15 Le Fab Lab incubateur de modèles interdisciplinaires

*Une école axée sur les compétences du XXI<sup>e</sup> siècle*  
*Entrevue avec Mathieu Dubreuil*  
par Sylvain Decelles

## 22 Projet les Grands Débatteurs

*L'interdisciplinarité comme source d'apprentissage pour les élèves et les enseignants*  
par Muriel Opinel et Mélanie Dubois

## 25 Interdisciplinary Inquiry

*Diminishing Inequality and Developing Capacity*  
by Judith McBride

## 29 Interdisciplinarité, pédagogie par projet et cohérence curriculaire

par Maude Louviot et Frédéric Darbellay

## 33 Interdisciplinary Approach

*Learning about Residential Schools*  
by Stacey Blumer

## 36 L'interdisciplinarité, une source de liberté...

par Natacha Roudeix

## 39 Les jeunes de 16 à 24 ans de la formation générale des adultes : qui sont-ils?

par Nadia Rousseau et Michelle Dumont

## 45 Le coenseignement pour favoriser la différenciation pédagogique

par Lucie Barriault

## 48 Restaurant 21: A concrete example

*Turning a Classroom into a Real-Life Learning Experience*  
by Marylène Perron and Jennifer Poupart

## 52 Démontrez l'intégration de ses acquis dans le programme Sciences humaines au collégial

*De la multidisciplinarité à la transdisciplinarité*  
par Dominic Leblanc

## 54 Making Connections to the Contemporary World

*A student-led research project on local activism*  
by Pamela Bussey

# Les associations professionnelles

## membres du CPIQ

### Nos membres actifs

- APEMIQ** : Association pour les enseignants en mécanique industrielle du Québec
- AQECR** : Association Québécoise en Éthique et Culture Religieuse
- AQEDÉ** : Association québécoise des enseignants de la danse à l'école
- AQEFLS** : Association québécoise des enseignants de français langue seconde
- AQÉSAP** : Association québécoise des éducatrices et éducateurs spécialisés en arts plastiques
- AQEUS** : Association québécoise pour l'enseignement en univers social
- AQISEP** : Association québécoise d'information scolaire et professionnelle
- AQPSE** : Association québécoise des professeurs de soins esthétiques
- AQUOPS** : Association québécoise des utilisateurs d'outils technologiques à des fins pédagogiques et sociales
- ATÉQ** : Association Théâtre Éducation du Québec
- ATEQ** : The Association of Teachers of English of Quebec
- SPHQ** : Société des professeurs d'histoire du Québec

### Nos membres associés

- AQAET** : Association québécoise alternance études-travail
- AQIFGA** : Association québécoise des intervenantes et des intervenants à la formation générale des adultes
- CCCPFPT** : Corporation des conseillères et conseillers pédagogiques en formation professionnelle et technique
- CEMEQ** : Centre d'élaboration des moyens d'enseignement du Québec
- CRAIE** : Centre de recherche appliquée en instrumentation de l'enseignement
- L'ADOQ** : L'Association des Orthopédagogues du Québec
- SÉBIQ** : Société des écoles du monde du BI du Québec et de la francophonie
- RÉCIT FP** : Réseau pour le développement des compétences par l'intégration  
: des technologies en formation professionnelle

# Vers une démarche intégrant science, technologie et univers social



**CHRISTINE COUTURE, Ph. D.**  
**Professeure**  
**Université du Québec à Chicoutimi**

Professeure au Département des Sciences de l'Éducation à l'Université du Québec à Chicoutimi et chercheuse associée au CRIFPE, Christine Couture travaille principalement à documenter le développement de pratiques d'enseignement en science et technologie dans une approche de recherche collaborative. Elle s'intéresse aussi à l'intervention éducation en classe multiâge et à l'intégration de savoirs culturels autochtones dans l'enseignement de la science et la technologie.



**CATHERINE DUQUETTE, Ph. D.**  
**Professeure**  
**Université du Québec à Chicoutimi**

Catherine Duquette est professeure de didactique des sciences humaines au Département des Sciences de l'Éducation à l'Université du Québec à Chicoutimi et chercheuse associée au CRIFPE. Ses études portent principalement sur l'enseignement et l'évaluation de la pensée historique dans les classes d'histoire au primaire et au secondaire. Elle s'intéresse aussi à l'intégration des savoirs culturels autochtones en classe de sciences humaines, au développement de la conscience historique et aux enjeux relatifs à la passation de l'épreuve unique d'histoire.

## Une autre façon de viser l'interdisciplinarité scolaire

par **Christine Couture** et **Catherine Duquette**

Inspirées des travaux de l'équipe du professeur Yves Lenoir de l'Université de Sherbrooke, nous avons développé, pour nos étudiants du Baccalauréat en éducation préscolaire et enseignement primaire de l'Université du Québec à Chicoutimi, une démarche intégrant science, technologie et univers social pour dépasser les constats de sous-mobilisation de ces disciplines dans la réalisation de projets interdisciplinaires (Hasni, Bousadra et Dumais, 2011). À ce propos, l'équipe du professeur Lenoir a mis en évidence, depuis près de vingt ans déjà, le fait que les approches intégratrices ont souvent pour effet de réduire les objets de science, de technologie et d'univers social à de simples mises en contexte dans un enseignement fortement axé sur les disciplines dites de base dont le français et les mathématiques (Larose et Lenoir, 1998). Pour établir de meilleurs liens dans le cadre de planifications de projets à visée interdisciplinaire que nous proposons à nos étudiants, nous essayons d'intégrer des concepts mais aussi des démarches propres à chacune de nos disciplines. Ce travail nous a permis d'identifier des points de convergence et des spécificités dans une démarche intégrée de science, technologie et univers social qui se présente en trois temps, selon le modèle bien connu de planification. Nous pourrions questionner ce modèle de planification en trois temps mais ce n'est pas là l'objet de notre réflexion, l'important pour nous étant d'y intégrer des considérations méthodologiques afin que notre visée interdisciplinaire ne porte pas que sur des concepts. C'est le fruit de cette tentative d'intégration des démarches de science, technologie et univers social que nous partageons dans cet article.

## Quelques définitions

Tel que présenté dans une synthèse disponible en ligne du Laboratoire interdisciplinaire littérature et mathématiques de l'Université de Sherbrooke (2002), l'interdisciplinarité suppose « la mise en relation d'au moins deux disciplines » (repris de : Maingain, Dufour et Fourez, 2002) dans une approche intégrée des problèmes (repris de : Clary et Giolitto, 1994). Elle se distingue de la multidisciplinarité qui consiste à avoir recours à deux disciplines ou plus sans que des liens d'interdépendance entre ces disciplines soient établis (repris de : De Landsheere, 1992; Lenoir, 2003). Considérant la grande variabilité des liens pouvant être établis entre des disciplines scolaires dans la réalisation de projets, nous précisons à nos étudiants que le travail de planification que nous leur proposons s'inscrit dans une visée interdisciplinaire pour les sensibiliser aux distinctions à faire entre inter-multi et transdisciplinarité, tout en reconnaissant leurs efforts de mise en relation. D'ailleurs, la mise en relation que nous faisons des démarches de science, technologie et univers social peut soulever le même questionnement sur la nature des liens que nous établissons entre ces disciplines scolaires. Conscientes de cette limite, nous proposons tout de même une démarche intégrée de science, technologie et univers social en trois temps, ciblant l'importance du problème de départ, la réalisation d'une investigation et la proposition de solutions et d'explications, comme piste à explorer pour établir des liens entre ces disciplines scolaires.

## Poser un problème

Que ce soit dans le domaine des sciences, de la technologie ou de l'univers social, le point de départ d'une situation d'apprentissage ou d'un projet gagne à comprendre un minimum de questionnement et idéalement, un problème à résoudre. Or, comme le disait Bachelard (1938), repris par plusieurs, les problèmes ne se posent pas d'eux-mêmes. Ils sont cœur de l'activité scientifique et c'est en y travaillant qu'on accède aux savoirs (Popper dans Orange, 2012; Martineau, 2010). D'ailleurs, le programme de science suggère bien, dans l'énoncé de la première compétence, que l'élève propose des solutions et des explications à des problèmes d'ordre scientifique et technologie (MEQ, 2001). L'importance du questionnement s'incarne également dans le programme d'univers social puisque les élèves doivent développer leur habileté à résoudre un problème à l'aide d'une démarche de recherche (MEQ, 2001). Pour ce faire, encore faut-il prendre le temps de réfléchir à ces problèmes, de les poser ou du moins de les discuter lorsqu'ils sont suggérés. Ce travail de problématisation suppose que la question posée engage une recherche d'explications (Popper dans Orange, 2012). Cette recherche d'explications nous place d'emblée dans un processus de raisonnement visé. L'idée de poser un problème comme point de départ d'une situation d'apprentissage ou d'un projet est donc le premier temps de notre démarche intégrée de science, technologie et univers social.

## Planifier et réaliser une investigation

Dans une synthèse des critères les plus évoqués pour définir les démarches d'investigation en science et technologie selon les standards français et américains, Cariou (2015) en retient quatre : « I (interrogation initiale), R (responsabilité dans la conception et la planification de l'investigation), D (débat) et P (productions et réalisations) » (p.17). Ces critères représentent déjà un point de rencontre intéressant entre science, technologie et univers social où l'important n'est pas tant d'arriver à la bonne réponse, mais bien d'apprendre aux élèves à se poser des questions, à trouver des façons d'y répondre, à chercher et à élaborer des explications, à les mettre en débat à travers des réalisations qui leur permettent de mobiliser une diversité de savoirs et de stratégies. La planification et la réalisation d'une investigation devient ainsi le deuxième temps de notre démarche intégrée, en précisant tout de même quelques spécificités relatives à chacune des disciplines que nous tentons de mettre en relation.

En science et technologie, l'investigation prendra plus souvent la forme d'observations, d'expériences, de projets de conceptions, démarches mises de l'avant dans le programme québécois pour l'enseignement primaire (MEQ, 2001). En univers social, l'investigation passe par la recherche de sources historiques dont l'analyse servira à répondre au questionnement initial. Les sources historiques émanent à la fois de la culture matérielle d'une société (artéfacts) et des écrits et documents iconographiques disponibles (Jadoulle, 2015). Dans les deux disciplines, les élèves seront appelés à comparer, à faire des recherches, à utiliser et à concevoir des modèles. Dans l'esprit des critères mis en évidence par Cariou (2015), nous comprenons bien que l'investigation ne fait pas référence à une démarche prédéterminée où tout est planifié à l'avance. Elle se construit avec les élèves qui sont mis à contribution en suggérant des façons de répondre à leurs questions.

## Proposer des solutions et des explications

L'une des visées importantes de l'apprentissage de science, technologie et univers social est d'amener les élèves à développer et à formuler eux-mêmes des solutions et des explications à valider et à justifier. C'est là tout le jeu de la construction des savoirs (Fourez, 1994). Il semble donc important de bien intégrer ce travail de conceptualisation comme troisième temps de notre démarche intégrée pour éviter qu'une situation d'apprentissage ou un projet ne se termine sans que les élèves aient l'occasion de discuter et de mettre en débat leurs explications. C'est à travers leurs productions et leurs réalisations, qui prendront la forme de résultats, de prototypes ou de modèles, en science et technologie, ou encore de mises en récit, d'artéfacts et de maquettes, en univers social, que les élèves pourront exprimer leur compréhension et poursuivre leur réflexion.

## Une démarche intégrée de science, technologie et univers social

La réflexion menée jusqu'ici nous permet maintenant de formaliser une démarche intégrée de science, technologie et univers social en trois temps qui se présente comme suit :

| Démarche intégrée Science – techno<br>Univers social | Démarches spécifiques<br>Science et technologie                | Démarches spécifiques<br>Univers social        |
|--|--|--|
| Poser un problème                                    | Situation problème<br>(démarche commune aux 2 disciplines)     |  |
| Planifier et réaliser une investigation              | Observations   | Contextualisation dans le temps<br>et l'espace |
|  | Comparaisons<br>(démarche commune aux 2 disciplines)           |  |
|  | Expérimentation Conception                                     | Analyse de sources premières<br>et secondes    |
|  | Recherche-Modélisation<br>(démarche commune aux 2 disciplines) |  |
| Proposer des<br>solutions et des explications        | Résultats  | Mise en récit                                  |
|  | Prototypes   | Artéfacts                                      |
|  | Modèles  | Maquettes                                      |

Notons que cette démarche n'exclut pas la possibilité de mobiliser d'autres disciplines scolaires comme le français et les mathématiques dans la réalisation de projets à visée interdisciplinaire. Par cette démarche, notre intention est de réaffirmer l'importance des démarches dans l'enseignement de science, technologie et d'univers social et de sensibiliser nos étudiants au fait que l'interdisciplinarité scolaire ne passe pas que par des concepts ou des thèmes mettant en contexte des apprentissages qui relèvent davantage du français ou des mathématiques. Par cet effort d'intégration, nous tentons de contribuer à la recherche de pistes à explorer pour établir des liens plus significatifs entre différentes disciplines scolaires dans une perspective de science, techno et société (Aikenhead, 1994; Bader & Therriault, 2008). Cette piste n'est d'ailleurs pas la seule. Elle doit nécessairement s'arrimer à une analyse des concepts et de leur mise en contexte pour de meilleurs apprentissages en science, technologie et univers social. ►

## Autres pistes à explorer

Notre intention d'intégration des concepts et des démarches de science, technologie et univers social se heurte entre autres à la structure des programmes qui, pour diverses raisons, ne facilite pas nécessairement l'établissement de liens d'interdépendance entre les disciplines scolaires. Malgré cet obstacle, nous avons réussi à identifier un certain nombre de thèmes où cette intégration serait possible en restant vigilant pour ne pas réduire la démarche qu'à la recherche et la présentation d'informations. Ces thèmes concernent les modes de vie, à travers les saisons et les époques, les climats, l'eau et l'hydrographie, l'énergie, les moyens de transport et l'alimentation. Il y a là des thèmes porteurs à mettre en relation avec des questions socialement et scientifiquement vives (QSSV) (Albe, 2009; Tutiaux-Guillon, 2006; Simonneaux et Simonneaux, 2005) à exploiter dans une double intention d'intégration des concepts et des démarches de science, technologie et univers social. La QSSV se définit comme : « [...] une question où s'affrontent des valeurs et des intérêts, une question parfois chargée d'émotions... souvent politiquement sensible dont les enjeux sont importants pour le présent et l'avenir commun » (Tutiaux-Guillon, 2006, 25). Ces questions impliquent des aspects scientifiques tout comme des aspects sociaux. Le développement de pipeline pour distribuer le pétrole au Canada est un bon exemple d'une QSSV puisque pour comprendre le problème dans son ensemble, il faut

s'intéresser à la fois à son aspect scientifique et son aspect social. Ainsi, l'étude des QSSV assure que les spécificités propres à chacune des disciplines sont respectées tout en offrant une structure où l'interdisciplinarité est nécessaire. Les QSSV nous apparaissent donc comme une piste d'exploitation possible pour poursuivre la réflexion sur notre démarche intégrée de science, de technologie et d'univers social.

## Pour conclure

Les tentatives d'intégration de science, technologie et univers social que nous faisons avec nos étudiants nous placent devant la réalité des limites imposées par les programmes, le matériel, le contexte de la classe, le temps et bien d'autres. Malgré ces contraintes, nous essayons de voir comment travailler à établir de meilleurs liens entre les disciplines scolaires en réalisant toutes les difficultés que cela présente sur le plan opérationnel. L'important pour nous est de développer des situations d'apprentissage et d'évaluation avec nos étudiants, en fonction d'un idéal à atteindre en sachant que nous ne pourrions que nous en approcher. C'est d'ailleurs le message que nous tentons de leur transmettre pour leur apprendre à gérer cette incertitude qui nous pousse à chercher de nouvelles façons de faire et ce, au bénéfice des élèves. ■

## Références

- Aikenhead G. (1994). The social contract of science. In J. Solomon & G. Aikenhead (éd.), *Sts education international perspectives on reform*. New York/Londres : Columbia University Teachers College Press, p. 11-20.
- Albe, V. (2009). L'enseignement de controverses socioscientifiques, Quels enjeux sociaux, éducatifs et théoriques ? Quelles mises en formes scolaires ?, *Éducation et Didactique*, 3(1), 47-76.
- Bader, B. & Therriault G. (2008). Pertinence de la prise en compte des dimensions sociales des sciences pour renouveler la conception des sciences au primaire: Illustration de la position d'une future enseignante. *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 34, no 1, p. 163-184.
- Cariou, J.-Y. (2015). Quels critères pour quelles démarches d'investigation? Articuler esprit créatif et esprit de contrôle. *Recherches en éducation* (21), 12-33.
- Fourez, G. (1994). *Alphabétisation scientifique et technique - essai sur les finalités de l'enseignement des sciences*. Bruxelles : De Boeck.
- Gouvernement du Québec (2001). *Le programme de formation de l'école québécoise. Enseignement primaire*. Québec: Ministère de l'Éducation du Québec.
- Hasni, A., Bousadra, F., & Dumais, N. (2011). Enseignement par projets et apprentissages disciplinaires : le cas des sciences et de la technologie. *Vie pédagogique* (159), 15-17.
- Jadoulle, J.-L. (2015). *Faire apprendre l'histoire : Pratiques et fondements d'une « didactique de l'enquête » en classe secondaire*, Namur, Érasme.
- Martineau, R. (2010). *Fondement et pratique de l'enseignement de l'histoire à l'école*, Québec : PUL.
- Laboratoire interdisciplinaire littérature et mathématiques (2002). *Inter, trans, multi, pluri ou intradisciplinarité?* Université de Sherbrooke : Faculté d'éducation. [www.usherbrooke.ca/litt-et-maths/fondements/inter-trans-multi-pluri-ou-intradisciplinarite/](http://www.usherbrooke.ca/litt-et-maths/fondements/inter-trans-multi-pluri-ou-intradisciplinarite/)
- Larose, F., & Lenoir, Y. (1998). La formation continue d'enseignants du primaire à des pratiques interdisciplinaires: résultats de recherche. *Revue des Sciences de l'Éducation*, vol. XXIV (1), 189-228.
- Orange, C. (2012). *Enseigner les sciences: Problèmes, débats et savoirs scientifiques en classe*. Bruxelles: De Boeck Éducation.
- Simonneaux, L. et Simonneaux, J. (2005). Argumentation sur des questions socio-scientifiques. *Didaskalia*, 27, 79-108.
- Tutiaux-Guillon, N. (2008). Deux paradigmes pour penser l'enseignement de l'histoire-géographie ou peut-on introduire les questions socialement vives en histoire-géographie, *L'enseignement des questions socialement vives en histoire et géographie, Actes du colloque organisé par le SNES et le CVUH (Paris, 14-15 mars 2008)*, Paris : ADAPT Édition, 25-34.
- Tutiaux-Guillon, N. (2006). Le difficile enseignement des « questions vives » en histoire-géographie. In A. Legardez & L. Simonneaux (Eds.). *L'École à l'épreuve de l'actualité. Enseigner les questions vives*. Paris : ESF , 119-135.

# Être interdisciplinaire dans mon enseignement,

c'est respecter un certain nombre d'exigences



**YVES LENOIR, Ph. D.**  
**Professeur titulaire,**  
**Faculté d'éducation,**  
**Université de Sherbrooke**

Commandeur de l'Ordre de la Couronne, Yves Lenoir est docteur en sociologie de la connaissance et professeur titulaire à la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke. Titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur l'intervention éducative de 2001 à 2015, il est le récipiendaire du Kenneth Boulding Award décerné par l'Association for Interdisciplinary Studies (AIS) des États-Unis pour ses travaux sur l'interdisciplinarité. Ancien président, de 2000 à 2012, de l'Association mondiale des sciences de l'éducation (AMSE), il est également membre du Centre de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences (CREAS). Ses travaux de recherche portent sur les pratiques d'enseignement, approchées sous les angles de leurs rapports au curriculum, de la tension entre instruction et socialisation et des dispositifs mis en œuvre dans les processus d'enseignement-apprentissage.

par **Yves Lenoir**

Depuis le milieu des années 1985, alors que je préparais une thèse en sociologie de la connaissance sur la question interdisciplinaire à l'école, j'ai toujours maintenu dans toutes mes recherches un aspect en lien avec cette problématique. Il ne s'agit pas ici de présenter ces résultats, sauf pour préciser d'abord ce que l'interdisciplinarité n'est pas, mais d'attirer l'attention des enseignantes et des enseignants sur des conditions qui sont apparues, à la lumière de ces analyses et des études menées également dans d'autres pays (Lenoir et Klein, 2010), nécessaires pour assurer une approche interdisciplinaire appropriée.

## Ce que l'interdisciplinarité n'est pas...

Sur la base des résultats dégagés des différentes recherches que j'ai menées au cours des trente dernières années, j'ai été conduit à faire ressortir quatre approches de l'interdisciplinarité qui se retrouvent chez les enseignants québécois du primaire (figure 1).

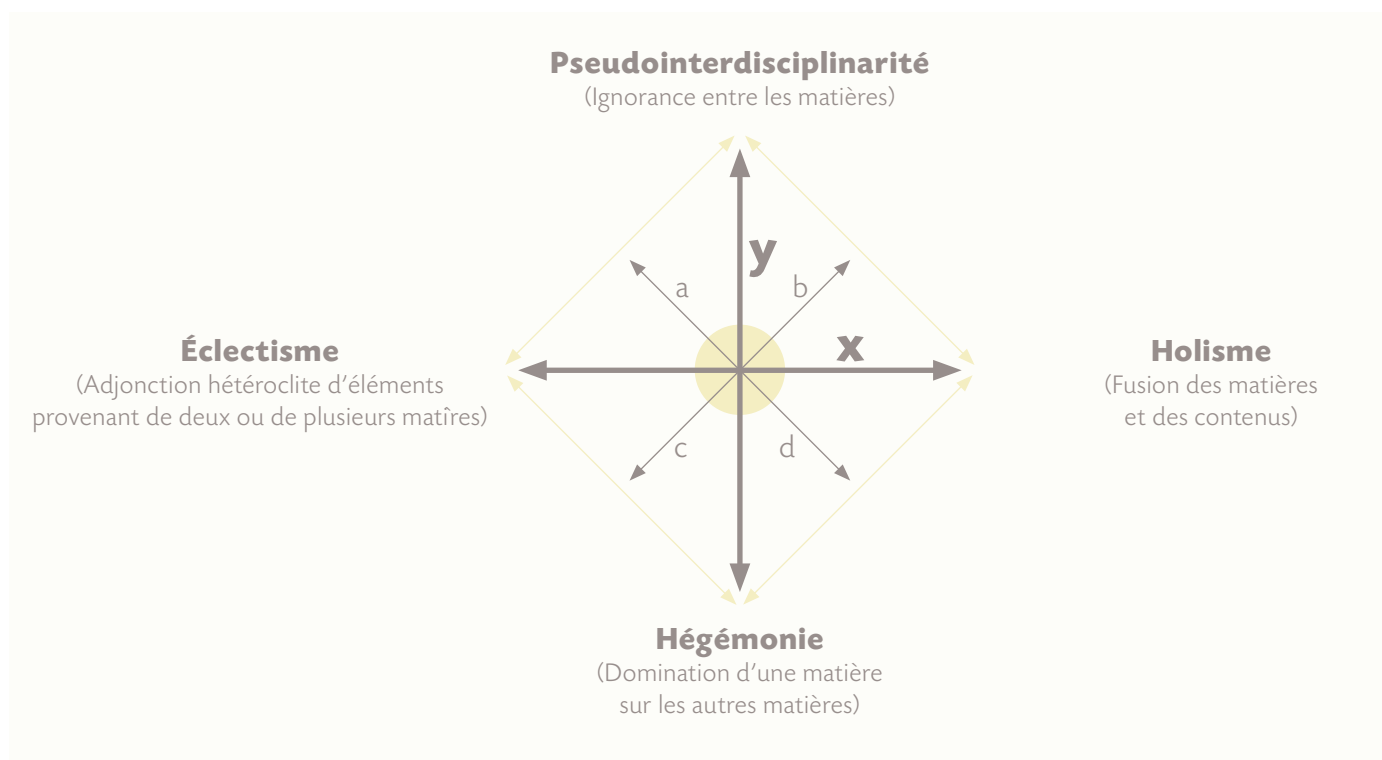


Figure 1 – Les pôles du discours et de la pratique interdisciplinaire dans l'enseignement primaire québécois

Les résultats des différentes recherches montrent que l'approche pseudo-interdisciplinaire fondée sur le recours aux thèmes est particulièrement présente. Cette tendance est principalement causée par leur grande préoccupation à stimuler l'intérêt de leurs élèves, les dimensions relationnelles et psychoaffectives (avec la dimension organisationnelle) occupant une place prépondérante dans les interventions auprès des élèves, au détriment des dimensions cognitives (Lenoir, 2006). Par exemple, ce n'est pas parce que le thème porte sur les vacances ou sur la vie des plantes que les activités seront interdisciplinaires dans la mesure où elles ne

sont menées que séparément dans chaque discipline scolaire. Par contre, avec l'approche hégémonique, certaines disciplines ne servent dans les faits que de prétexte et de faire valoir à l'enseignement d'autres disciplines. Cette tendance s'expliquerait par la priorité que ces enseignants accordent à l'enseignement du français et des mathématiques. Par exemple, faire lire un ou des textes sur les premiers habitants de l'Amérique du Nord n'assure absolument pas une approche interdisciplinaire, car le contenu ne sert que de prétexte à des objectifs de français. Il en est de même quand on mène une activité en mathématiques sur un élément géographique.

Ces deux premières tendances ne sont pas mauvaises en elles-mêmes ; elles peuvent être pertinentes, mais elles ne constituent d'aucune façon une perspective interdisciplinaire. Par contre, les deux autres tendances sont davantage problématiques.

L'approche éclectique est profondément déstructurante dans le mesure où les contenus d'enseignement sont conçus comme un "pot-pourri" – pour reprendre l'expression à Jacobs (1989) – dans lequel on peut puiser au hasard. Une telle conception s'observe quand on va chercher au hasard différents éléments ou différents objectifs dans les disciplines scolaires sans avoir évalué au préalable leur adéquation. Par exemple, ainsi que nous avons pu le constater dans une classe de cinquième année, faire rédiger un texte sur la vie actuelle des Amérindiens au Québec pour l'envoyer à des élèves d'un autre pays (approche épistolaire communicative tout à fait intéressante il est vrai !) en retenant des caractéristiques du XVII<sup>e</sup> siècle ne peut que créer de graves mésinterprétations. Quant à la quatrième approche, que je qualifie d'holistique, elle est fondée sur le refus à toute spécificité des disciplines au nom de l'existence d'une démarche naturelle. À se cantonner dans la seule recherche de réponses à des pratiques de la vie courante, à revendiquer la nécessité d'une approche globale de la vie humaine au nom du réalisme quotidien et du supposé mode de fonctionnement intellectuel de l'enfance, cette approche, poussée à ses extrêmes, conduit à fusionner dans un grand tout indistinct les différents objets d'apprentissage. Elle conduit souvent dans la pratique d'enseignement-apprentissage à occulter la poursuite des objectifs cognitifs et à légitimer l'absence d'enseignement de certaines disciplines scolaires.

Ces quatre approches sont aussi utilisées par les enseignants dont l'objectif principal est de rencontrer les exigences curriculaires d'un point de vue strictement administratif. Dans un tel cas, ces approches sont davantage des justifications de l'absence (ou de la quasi-absence) d'enseignement de certaines disciplines scolaires, officiellement obligatoires et prévues par le régime pédagogique, mais considérées dans les faits comme socialement secondaires et peu ou pas utiles. L'enseignement des arts, des sciences de la nature et des sciences humaines est particulièrement visé (Lenoir, Larose, Grenon et Hasni, 2000). Le discours sur l'interdisciplinarité et

son application en classe masquent alors des pratiques qui sont le plus souvent marquées par le primat de certaines disciplines socialement valorisées et la dilution des savoirs socialisés propres aux disciplines dites "secondaires"<sup>1</sup> au bénéfice d'une croissance du temps accordé à l'enseignement des premières. De plus, il ressort, à titre hypothétique, que le recours à des pratiques dites interdisciplinaires repose sur deux préoccupations centrales de la part des enseignants: le gain de temps que le recours à l'interdisciplinarité permet à leurs yeux et l'intérêt et la motivation qu'elle susciterait chez les élèves par l'adoption d'approches thématiques ou de projets. Les apports cognitifs sont finalement peu pris en compte. Nous ne pouvons ici que renvoyer aux travaux de Vygotsky (par exemple : 1985, 2014) et à ceux de Young (2009) et Young et Muller (2013) qui mettent en évidence l'importance primordiale de l'acquisition des savoirs conceptuels, structurés et articulés pour pouvoir comprendre le monde et agir sur lui.

### *Et ce qu'elle devrait être...*

Plutôt que de tendre vers l'un ou l'autre des pôles que nous venons de présenter succinctement (voir la figure 1), l'interdisciplinarité se situe à la croisée des deux axes formés par les deux continuums, de manière à assurer, d'une part, « une dépendance réciproque, sans prédominance et sans ignorance aucune, entre des disciplines scolaires en fonction des finalités de formation poursuivies » (Lenoir et Sauvé, 1998, p. 121) et, d'autre part, « leur prise en compte, dans la richesse de leurs complémentarités et de leurs interrelations effectives et incontournables au niveau de leurs contenus cognitifs et de leurs démarches, nécessaires pour construire la réalité humaine, sociale et naturelle, pour l'exprimer et pour interagir avec elle » (*Ibid.*, p. 121), que la perspective adoptée soit centripète ou centrifuge. Dans cette perspective, l'interdisciplinarité ne peut en aucun cas devenir une fin en elle-même. Car ce que la perspective interdisciplinaire poursuit comme finalité, c'est le développement par les sujets apprenants des processus cognitifs intégrateurs et l'intégration cognitive des savoirs acquis. Ainsi comprise, l'interdisciplinarité scolaire peut se définir de la façon suivante :

“ Il s'agit de la mise en relation de deux ou de plusieurs disciplines scolaires qui s'exerce à la fois aux niveaux curriculaire, didactique et pédagogique et qui conduit à l'établissement de liens de complémentarité ou de coopération, d'interpénétrations ou d'actions réciproques entre elles sous divers aspects (finalités, objets d'études, concepts et notions, démarches d'apprentissage, habiletés techniques, etc.), en vue de favoriser l'intégration des processus d'apprentissage et des savoirs chez les élèves (*Ibid.*, p. 121). ”

Une telle définition requiert d'être explicitée, ce que l'exposé de quelques exigences incontournables devrait permettre.

Première exigence, l'interdisciplinarité ne peut se concevoir en dehors des relations disciplinaires. Le terme lui-même, "interdisciplinarité", énonce cette exigence d'une relation : dans "interdisciplinarité" il y a "disciplinarité" ! L'interdisciplinarité implique donc des relations d'égalité entre les éléments constitutifs d'au moins deux disciplines: les objets, les contenus, les démarches, les techniques, etc. Du point de vue interdisciplinaire, les disciplines, plutôt que d'être appréhendées comme des freins ou des obstacles et, éventuellement, d'être expulsées de la pratique d'enseignement, doivent être saisies et traitées en tant qu'apports indispensables dans un processus de formation. Les contenus cognitifs sont indispensables à la compréhension de la réalité naturelle, humaine et sociale et toute démarche communicationnelle signifiante doit y recourir. Dit autrement, l'interdisciplinarité doit être conçue pour faciliter les apprentissages cognitifs qui sont au cœur de la fonction scolaire.

Deuxième exigence, la pratique interdisciplinaire ne repose donc pas sur une perspective cumulative. Cette conception, généralement qualifiée de pluridisciplinaire, repose sur une psychologie naïve et sur une vision cumulative, positiviste, de l'interdisciplinarité. Il ne suffit pas non plus de reconnaître la multidimensionnalité de toute situation

réelle et la possibilité d'en faire différentes lectures pour faire œuvre interdisciplinaire, ce qu'illustre l'approche pseudo-interdisciplinaire. Ce n'est pas parce qu'un élève réalise des activités dans une ou plusieurs autres disciplines sur une même thématique que sa formation est interdisciplinaire. Au contraire, l'interdisciplinarité requiert une réelle interaction complémentaire entre les contenus disciplinaires au sein de laquelle toutes les disciplines scolaires possèdent une même importance, de par leur complémentarité requise. Il s'agit du principe fondamental d'égalité.

Troisième exigence, la perspective interdisciplinaire doit favoriser la mise en œuvre de situations problématisantes pour les élèves (Lenoir, 2016) qui pourront susciter chez ces derniers un apport supplémentaire de sens au regard des apprentissages sur les plans ontologique, épistémologique et social. Dit autrement, la situation problématisante et les savoirs qu'elle contient doivent faire sens pour l'élève (le sujet qui apprend), pour le savoir lui-même (un apport épistémologique) et pour la société en ce qu'ils s'ancrent dans la réalité sociale.

Quatrième exigence, l'interdisciplinarité est un moyen et non une finalité, car l'intégration est la fin du processus d'apprentissage. La finalité, sur le plan éducatif, est l'intégration des processus d'apprentissage et l'intégration des savoirs qui en résultent de manière à pouvoir les mobiliser dans d'autres apprentissages et dans la vie (figure2).

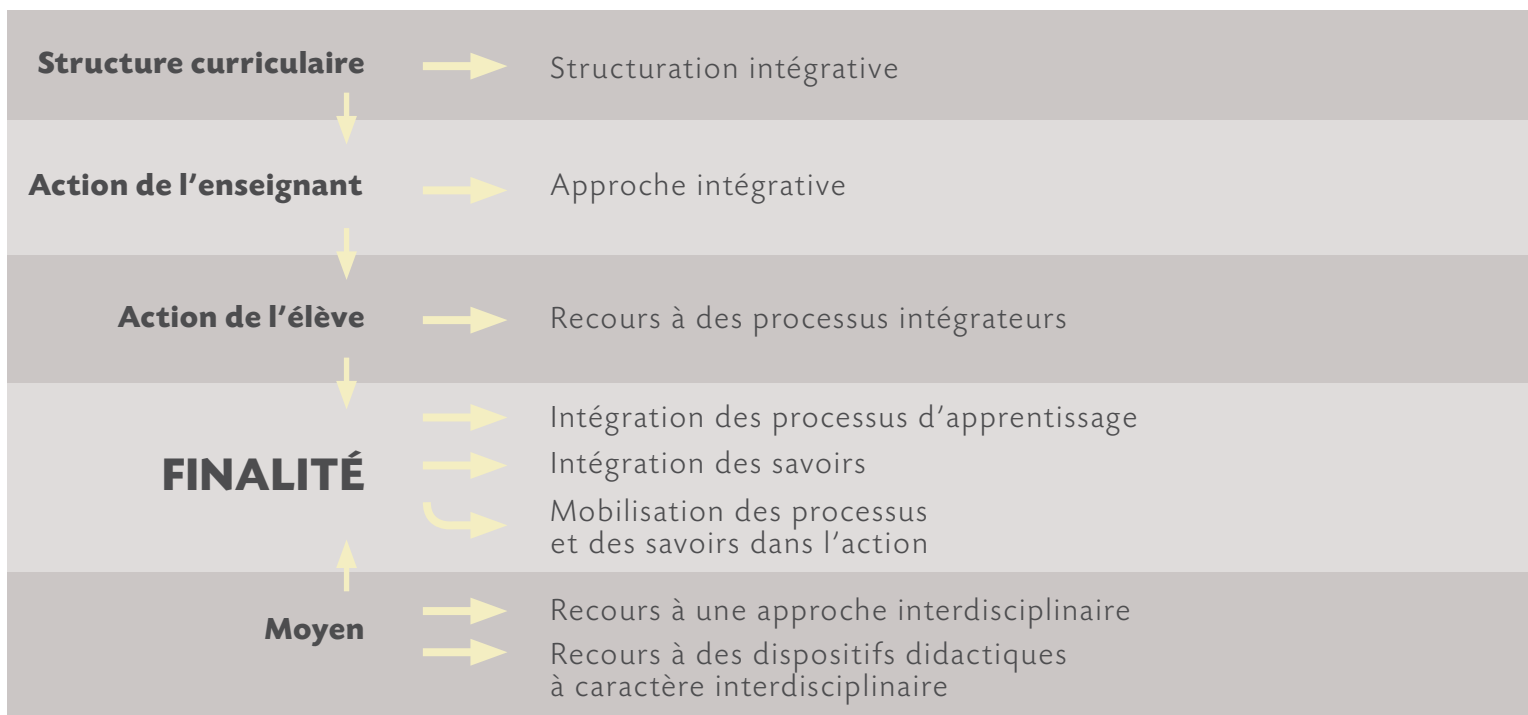


Figure 2 – Interrelations entre interdisciplinarité et intégration

Cette exigence demande d'être doublement clarifiée. Tout recours à une approche interdisciplinaire dans une visée intégrative exige des réponses préalables aux questions suivantes :

1. Pourquoi intégrer, ou quelles sont les finalités poursuivies par une telle option? **Favoriser l'intégration des apprentissages et des savoirs**? Favoriser la gestion de classe? Justifier l'absence d'enseignement de telle discipline scolaire? Promouvoir une approche thématique? Etc.
2. Quoi intégrer, ou quels sont les objets concernés par un tel processus? **Des objets d'études? Des notions? Des démarches d'apprentissage**? Des techniques? Des stratégies? Des compétences? Des comportements? Etc.
3. Qui intègre, ou quels sont les véritables acteurs? **Les élèves**? L'enseignant? Les concepteurs de programme? Les auteurs de manuels? Etc.
4. À quelle conception du savoir adhère la formatrice ou le formateur, ou quel rapport au savoir entretient-il? La révélation du savoir (hétérostructuration cognitive traditionnelle)? La contemplation du savoir (hétérostructuration cognitive traditionnelle)? Le dévoilement du savoir (hétérostructuration cognitive de type coactif)? Le laisser-faire (autostructuration cognitive)? **La construction du savoir** (interstructuration cognitive)? Etc.
5. Comment l'intégration se fait-elle? Ou quel est le modèle interdisciplinaire qui sera privilégié par l'enseignant? Si ces modèles sont nombreux (Lenoir, 1997; Lenoir et Sauvé, 1998), je privilégie un modèle opérationnel, le **modèle CODA** (complémentaire au niveau des objets et des démarches d'apprentissage) qui allie le croisement des objets et des démarches d'apprentissage (Lenoir, 2013).
6. Les expressions en gras indiquent les choix que je retiens, en cohérence avec les exigences présentées.

Il est donc indispensable que l'enseignant introduise les conditions visant la mise en œuvre par les élèves d'une approche interdisciplinaire des questions cognitives traitées, mais il importe de se rappeler que l'intégration est avant tout un processus cognitif qui relève des élèves et non de l'enseignant ou du curriculum. L'intégration en tant que finalité d'une formation et en tant que modalité opérationnelle est donc indissociable de la préoccupation interdisciplinaire. C'est pourquoi, d'autre part, elle requiert, sur le plan des processus d'enseignement-apprentissage, la prise en compte des processus de construction du savoir qui passe par le développement des démarches d'apprentissage (de conceptualisation (Que [veut-on] savoir de... ?), de communication (Que dire et comment le dire... ?), de résolution de problèmes (Comment allons-nous faire pour... ?), expérimentale (Comment vérifier si ou que... ?), de réalisation (comment concevoir et réaliser... ?), esthétique, etc.) qui sont elles-mêmes complémentaires et interdépendantes. N'oublions pas qu'on n'apprend pas à l'école comme on apprend dans la vie de tous les jours; à l'école on recourt (devrait recourir) à des démarches d'apprentissage explicites, formalisées et systématisées.

Cinquième exigence, penser le curriculum d'un point de vue intégrateur, les disciplines scolaires ne pouvant être appréhendées d'un point de vue cumulatif, additif et cloisonné. Une approche interdisciplinaire exige une articulation intégrative des disciplines du curriculum. Sur le plan curriculaire, le recours à une approche interdisciplinaire requiert la mise en œuvre d'une interaction forte entre ces disciplines scolaires qui le composent (Gosselin, Lenoir et Hassani, 2005). Chaque discipline scolaire

a une raison d'être qu'il importe de respecter et son contenu doit en conséquence être utilisé à bon escient sur le plan pédagogique. Donnons un exemple. Dans une classe de quatrième année, la première activité proposée aux élèves en septembre était d'écrire une lettre à une personne avec qui ils avaient passé un moment agréable au cours des vacances (grands-parents, parents, ami, etc.). L'enseignante, pour les préparer à cette rédaction, leur fait lire une lettre qui se trouvait à la première page de leur manuel scolaire. Puis, après un échange, les élèves ont rédigé la lettre. Dans la classe voisine de quatrième année, l'enseignante a également eu recours à la même situation de départ. Elle a fait lire la lettre dans le manuel, mais au lieu de leur demander de rédiger immédiatement après leur lettre, elle les a fait parler de leurs vacances, leur a fait construire une ligne de temps des vacances (de la fin juin à la fin août) semblable à celle qu'elle avait préparée et qu'elle a affichée sur un mur de la classe (deux mètres de long) et fait identifier des événements, faits et personnes rencontrés durant les vacances afin que chacun puisse les situer sur la ligne de temps. Puis, elle a fait dégager les similitudes et les différences dans le déroulement des vacances, de manière à ce que les élèves puissent bien identifier ce qui leur était spécifique au cours des vacances. Enfin, les élèves ont rédigé leur lettre. À la différence des lettres produites dans la première classe qui ne faisaient qu'imiter le texte de la lettre du manuel, qui ne contenaient que des généralités, des banalités, et qui n'utilisaient qu'un vocabulaire pauvre, les lettres produites dans la deuxième classe avaient pratiquement toutes plus d'une page, étaient personnalisées et riches d'informations, et elles faisaient également appel à un vocabulaire abondant et diversifié. D'où vient cette différence? De deux motifs: le premier est le recours à une véritable interrelation interdisciplinaire entre l'apprentissage de la langue et la dimension temporelle bien conçue et mise en œuvre; le deuxième, du fait que toute communication, toute expression de la réalité, qu'elle se réalise en français ou en mathématiques, doit d'abord être construite. Ce n'est pas parce que les élèves ont vécu une situation, un événement quelconque que cet événement ou cette situation a été conceptualisé. Or, la conceptualisation devrait être première dans tout processus d'enseignement-apprentissage. C'est la raison pour laquelle je qualifie les langues (français, anglais) et les mathématiques de matières de base et les sciences et l'univers social (histoire, géographie) de matières fondamentales, car ce sont ces dernières qui permettent la construction par les élèves de la réalité naturelle, humaine et sociale. ►

## Conclusion

Récapitulons les exigences que nous avons présentées pour assurer une approche interdisciplinaire cohérente et significative :

- pas d'interdisciplinarité sans le croisement de deux ou de plusieurs disciplines et de leurs contenus cognitifs ;
- établir une réelle complémentarité entre les contenus cognitifs provenant des différentes disciplines scolaires retenues ;
- accorder la même importance à toutes les disciplines scolaires sur le plan de leur collaboration en fonction des intentions poursuivies dans le processus d'enseignement-apprentissage ;
- concevoir l'interdisciplinarité en tant qu'un apport supplémentaire de sens sur les plans ontologique, épistémologique et social ;
- concevoir l'interdisciplinarité en tant qu'un moyen visant le développement des processus d'apprentissage intégrateurs (les différentes démarches) et l'intégration des savoirs (leur acquisition) ;
- recourir aux démarches d'apprentissage systématisées d'un point de vue complémentaire, la démarche de conceptualisation étant première et indispensable ;
- comprendre que toutes les disciplines scolaires du curriculum sont importantes, doivent être enseignées et constituent des apports cognitifs nécessaires et complémentaires à la formation des élèves.
- À ces exigences, il me paraît nécessaire d'ajouter que le savoir ne s'acquiert que par et dans l'interaction sociale et d'un point de vue fonctionnel. C'est dire que l'approche interdisciplinaire doit poursuivre à la fois
- une recherche du sens (une visée épistémologique), c'est-à-dire adopter des situations problématisantes à visée commune qui incluent les savoirs requis dans leur complémentarité ;
- une recherche de la fonctionnalité (une visée instrumentale) en assurant, d'une part, une coopération entre les élèves et les contenus disciplinaires et, d'autre part, une perspective intégrative dans l'action de traitement des situations d'enseignement-apprentissage ;
- une recherche de l'humain (des visées ontologique et sociale) par une prise en compte du sujet, soi-même et des autres en société. ■

1 Les matières considérées "de base" sont vues par les enseignantes et enseignants du primaire comme essentielles à la réussite scolaire ultérieure, à la base de tout savoir, essentielles à la formation à cause de leurs dimensions utilitaires et à la réussite sociale. Les matières considérées comme "secondaires" relèveraient, selon des connaissances générales, de la culture, du développement personnel, constitueraient des compléments aux matières de base et un enrichissement personnel (Lenoir et Hasni (2010).

2 Nous ne pouvons ici, faute d'espace disponible, que renvoyer la lectrice et le lecteur à Lenoir (2012, 2016) pour obtenir tous les développements nécessaires sur les démarches d'apprentissage.

## Références

Gosselin, Manon, Lenoir, Y. et Hassani, Nadera (2005), « La structuration par domaines du nouveau curriculum de l'enseignement primaire : une analyse critique du modèle retenu », In Yves Lenoir, François Larose et Claude Lessard (dir.), *Le curriculum de l'enseignement primaire : regards critiques sur ses fondements et ses lignes directrices*, Sherbrooke, Éditions du CRP, p. 169-200.

Jacobs, Heidi Hayes (dir.) (1989), *Interdisciplinary curriculum : Design and implementation*, Alexandria, VA, Association for Supervision and Curriculum Development, 95 p.

Lenoir, Yves (1997), « Some interdisciplinary instructional models used in the primary grades in Quebec », *Issues in Integrative Studies. An Interdisciplinary Journal*, 15, p. 77-112.

Lenoir, Yves (2006), « Du curriculum formel au curriculum enseigné : comment des enseignants québécois du primaire comprennent et mettent en œuvre le nouveau curriculum de l'enseignement primaire », *Raisons éducatives*, 10, p. 119-141.

Lenoir, Yves (2012), *Analyse réflexive : un outil de questionnement sur la gestion des contenus d'apprentissage*. Outil 3, Sherbrooke, CRCIE, Université de Sherbrooke/Commission scolaire de la Région-de-Sherbrooke. Document disponible à l'adresse <<http://www.usherbrooke.ca/crcie/fr/recherches/comme-chercheur-principal/chantier7/>>.

Lenoir, Yves (2013), « Interdisciplinarity in education : síntesis de sus especialidades y actualización », *Interdisciplina*, 1(1), p. 51-86.

Lenoir, Yves (2016), *Les médiations au cœur des pratiques d'enseignement-apprentissage : une approche dialectique. Des fondements à leur actualisation en classe. Éléments pour une théorie de l'intervention éducative* (2<sup>e</sup> éd. revue et augmentée), Saint-Lambert, Éditions Cursus universitaire, 565 p.

Lenoir, Yves et Hasni, Abdelkrim (2010), « Interdisciplinarity in Quebec schools : 40 years of problematic implementation », *Issues in Integrative Studies. An Interdisciplinary Journal*, 28, p. 238-294.

Lenoir, Yves et Klein, Julie (dir.) (2010), « Interdisciplinarity in schools : A comparative view of national perspectives », *Issues in Integrative Studies. An Interdisciplinary Journal*, 28, p. 1-331.

Lenoir, Yves, Larose, François, Grenon, Vincent et Hasni, Abdelkrim (2000), « La stratification des matières scolaires chez les enseignants du primaire au Québec : évolution ou stabilité des représentations depuis 1981 ? », *Revue des sciences de l'éducation*, XXVI(3), p. 483-514.

Lenoir, Y. et Sauvé, Lucie (1998), « De l'interdisciplinarité scolaire à l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement: un état de la question. 2 : Interdisciplinarité scolaire et formation interdisciplinaire à l'enseignement », *Revue française de pédagogie*, 125, p. 109-146.

Vygotsky, Lev S. (1985), *Pensée et langage suivi de Commentaire sur les remarques critiques de Vigotski de Jean Piaget* (Trad. F. Sève), Paris, Messidor/Éditions sociales (1<sup>re</sup> éd. 1934), 419 p.

Vygotsky, Lev S. (2014), *Histoire du développement des fonctions psychiques supérieures* (trad. F. Sève ; édition préparée par M. Brossard et L. Sève), Paris, La Dispute, 596 p.

Young, Michael F. D. (2009), « What are schools for ? », In H. Daniels, J. Lauder et J. Porter, J. (dir.), *Knowledge, values and educational policy*, London, Routledge, p. 10-18.

Young, Michael F. D. et Muller, Johan (2013), « On the powers of powerful knowledge », *Review of Education*, 1(3), p. 229-250.

# Le Fab Lab

incubateur de modèles interdisciplinaires

*Une école axée sur les compétences du XXI<sup>e</sup> siècle*

Entrevue avec *Mathieu Dubreuil*

par **Sylvain Decelles**

Évoquer le mot *interdisciplinarité* peut engendrer de multiples définitions, générées selon le regard que l'on porte sur ce thème. Jusqu'à maintenant, chaque personne intéressée par cette approche pédagogique avait sa propre définition, sa propre expérience. Mais existe-t-il des modèles pédagogiques concrets qui peuvent se targuer d'être interdisciplinaires?

Mathieu Dubreuil est conseiller pédagogique en science et technologie pour la commission scolaire Marguerite-Bourgeoys. À partir d'un refus initial pour l'achat d'une imprimante 3D par la commission scolaire, M. Dubreuil s'est servi de cette étape pour développer une nouvelle stratégie qui a mené à la mise sur pied de Fab Lab dans plusieurs écoles dans la commission scolaire.

On a souvent affirmé que l'utilisation des technologies dans le cadre scolaire allait engendrer plus facilement l'éclosion de projets interdisciplinaires. Voici un exemple d'utilisation traditionnelle de la technologie qui est, non seulement, porteur de projets interdisciplinaires, mais qui demande aux acteurs, comme M. Dubreuil, de réfléchir à l'apprentissage à l'école dans un contexte où la société connaît de profondes mutations.



**Depuis 2014 des ateliers de fabrication numérique (Fab Lab) ont été installés à la commission scolaire Marguerite-Bourgeoys. Pourquoi l'approche des Fab Lab fut-elle préconisée et comment fut amorcée la réflexion portant sur l'utilisation des Fab Lab dans un contexte scolaire?**

Tout cela a commencé de façon un peu inusitée. Les Fab Lab sont un peu l'aboutissement d'une réflexion de longue date portant sur l'intégration des technologies. D'abord, c'est à la fois un intérêt personnel et professionnel: je suis conseiller pédagogique en science et technologie à la Commission scolaire. Il y a quelques années, j'avais demandé à la Commission scolaire la possibilité d'avoir un budget pour acheter une imprimante 3D afin de comprendre l'utilisation d'un tel outil dans un contexte pédagogique. Je voulais également réaliser une veille en technologie: j'avais donc demandé un budget de 5000\$ pour l'achat d'une telle imprimante. Soumise à de fortes contraintes budgétaires, la Commission scolaire a refusé qu'un tel achat se fasse dans l'immédiat. Au même moment, les dirigeants de la commission scolaire étaient en pleine réflexion sur le rôle de l'école dans un contexte social en transformation, l'adoption d'une position de leadership en intégration des technologies et le développement de ce qu'on appelle les nouvelles compétences du XXI<sup>e</sup> siècle, compétences évoquées dans un rapport de l'Organisation de coopération et de

développement économiques (OCDE) à ce sujet. Ce refus préalable m'a obligé à refaire une réflexion et à reformuler ma demande de façon plus structurée et ce, dans un cadre plus formel. Je me suis inspiré du modèle de l'offre de médiation mise sur pied par le Massachusetts Institute of Technology (MIT) afin de proposer mon projet: dans ce modèle, les usagers peuvent matérialiser leurs idées dans le cadre d'une éducation à la fois formelle et informelle. Dans cette perspective, j'ai rencontré des acteurs montréalais de l'Écofab afin de prendre connaissance de leur modèle. Parallèlement, la CRÉ-Montréal, aujourd'hui Concertation Montréal, explorait les usages des Fab Lab comme levier à la vitalité des communautés. Au cours de ma propre réflexion, j'ai imaginé les usages que nous en pouvions en faire dans un contexte pédagogique et j'ai pu proposer à la commission scolaire, un premier projet structuré qui aurait plusieurs objectifs: soutenir les projets du programme international, accompagner les projets de concentration en sciences, en arts et les projets émergeant des écoles entrepreneuriales. Certes, des projets quelque peu disparates, mais tous intégrés dans une sorte d'écosystème donnant une valeur ajoutée aux projets des individus en formation. La CRÉ m'a demandé de créer un design afin d'imaginer des usages diversifiés d'un Fab Lab. La CRÉ avait un budget consacré à la mise sur pied de Fab Lab : il y eut sept rencontres, avec des acteurs de tous les milieux afin d'imaginer des usages pédagogiques. Un co-design fut donc mis sur pied et dans la même foulée, un premier Fab Lab mobile fut créé en août 2014 à la Commission scolaire.



*Si je comprends bien, de nombreux projets interdisciplinaires étaient présents à la commission scolaire, préexistant au contexte du Fab Lab. En quoi le Fab Lab change-t-il les finalités des projets qui étaient déjà présents et qui se réalisaient de toute façon? Est-ce qu'il y avait une problématique indétectable à l'origine et que la présence du Fab Lab a permis de mettre en lumière?*

En fait, les enseignants versés dans l'interdisciplinarité ont certaines obligations. À titre d'exemple, prenons le programme international. Une particularité de l'interdisciplinarité est l'approche par projet. L'approche par projet engendre certaines difficultés; on peut penser qu'un projet ouvert est un projet où il y a peu de contraintes. On se fait prendre dans ce piège de l'ouverture. Pourtant, il faut voir que l'ouverture est dans la finalité et non dans les contraintes de départ. Le Fab Lab est un exemple d'environnement où il y a des contraintes physiques sur le nombre de machines que l'on peut utiliser; l'enseignant va devoir planifier et scénariser le déroulement, planifier les contraintes et le temps non formel du projet.

*Qu'entendez-vous par le temps non formel?*

Il faut envisager le rôle que joue l'école de cette façon: l'école est devenue le lieu où un projet devrait se faire dans son entièreté et il faut exploiter les autres temps scolaires lorsque le laboratoire, tel le Fab Lab est ouvert. Le projet interdisciplinaire fait éclater le temps formel de la classe et oblige les enseignants et les élèves à structurer le temps utilisé à l'extérieur du temps de classe. Cela suppose une accessibilité des ressources à l'extérieur du temps de classe.

*Avez-vous un exemple concret?*

Prenons par exemple les bibliothèques. Dans une bibliothèque, l'utilisateur vient chercher un accès à des compétences qu'il ne peut trouver dans un contexte habituel; il s'interroge et vient chercher des réponses auprès de personnes-ressources qui y travaillent. Pour les élèves, ces personnes sont différentes des enseignants avec lesquels ils travaillent et apprennent généralement.

*Donc si je comprends bien, vous dites que le Fab Lab permet de réfléchir sur le processus de conception dans un contexte d'apprentissage où l'élève doit assumer une certaine autonomie.*

C'est exact. Il faut ajouter que le projet d'un élève qui utilise les ressources du Fab Lab met également en lumière la notion de contrainte en termes de temps de réalisation. C'est à l'élève de déterminer le temps nécessaire à cette réalisation. Il faut aussi envisager que l'accessibilité d'un Fab Lab soit revue: imaginons qu'un Fab Lab soit accessible pour l'élève à la manière des bibliothèques.

*Pourquoi la mise sur pied d'un Fab Lab vous apparaissait-elle importante ?*

Le point de départ était la volonté de susciter une plus grande motivation à l'égard des sciences et de la technologie. Par rapport à ce domaine d'apprentissage, il y a des enjeux économiques et sociétaux fondamentaux en lien avec la formation en sciences. Certains acteurs extérieurs de l'école en ont pris conscience notamment, les musées et les groupes de promotion d'une culture scientifique. Mais le premier acteur dans la formation doit être l'école et elle doit jouer le rôle de principal motivateur. L'école doit assumer ce rôle. ►



**Donc, si l'élève est acteur de son apprentissage, cette notion doit faire éclater les structures actuelles de l'école si on envisage qu'elle doit être au diapason des compétences du XXI<sup>e</sup> siècle?**

Oui, et il est impératif de dire qu'elle le fait à l'heure actuelle. Dans les domaines des sports (sports-études) et des arts, entre autres, le temps d'apprentissage est différent des cours habituels et n'est pas nécessairement soumis à des contextes de classes cadencées à des périodes fixes de 75 minutes, par exemple. Il faut envisager cette même réalité dans les autres domaines d'apprentissage.

Il faut aussi imaginer l'environnement du Fab Lab comme un environnement culturel d'un nouveau genre, comme un lieu de culture où les élèves produisent dans cet environnement leur propre culture. Imaginons que le Fab Lab est en sciences ce qu'est l'auditorium ou la salle de spectacles en arts et le gymnase en sport.

**Par contre, avant les Fab Lab, les cours de technologie existaient et des projets ont été mis sur pied. Quelle est la différence entre les anciens cours de technologie et l'utilisation du Fab Lab dans ces cours? Doit-on envisager qu'un nouveau contexte se profile?**

Honnêtement, l'utilisation du Fab Lab dans les cours de technologie fait une grande différence en ce qui concerne la qualité de l'objet produit par l'élève ainsi que l'effort fourni par l'élève pour arriver à ses fins. Cela change également les attentes de l'enseignant quant à la production de l'objet par l'élève.

Je vous donne un exemple. Pendant plusieurs années, les élèves avaient un projet qui consistait à concevoir et produire une petite "horloge". Les élèves s'investissaient dans cette production, mais une fois que les élèves avaient réalisé l'horloge, la majorité d'entre eux laissaient l'objet déglissé sur place.

**Pourquoi?**

Sans doute un manque d'intérêt des élèves une fois le produit fini, car tout ce que les élèves avaient à faire, c'était d'appliquer une recette déjà éprouvée au cours des ans. Par contre, dans un Fab Lab, grâce au prototypage rapide, les élèves voient de façon immédiate la conception de l'objet qu'ils ont imaginé. À la fin du processus, les élèves repartent avec l'objet produit. Ce qu'il faut faire réaliser rapidement par l'élève, c'est la fabrication de l'objet. On doit donc créer rapidement un produit, certes imparfait, afin justement de revenir au point de départ pour l'améliorer.

**Donc, ce nouvel environnement pédagogique du Fab Lab en technologie, permet un apprentissage qui se réalise à partir des erreurs commises par l'élève?**

Oui. La fabrication est rapide, elle est à moindre coût et l'élève peut y revenir sur son propre temps, qui n'est pas nécessairement du temps de classe. De même, l'élève peut également revenir sur la conception hors du temps de classe. Ça remet en contexte le droit à l'erreur. Auparavant, les objets produits étaient soumis à un protocole rigide; certes il y avait une garantie que le produit réalisé allait aboutir de façon parfaite, que les contraintes étaient importantes et incontournables. Mais dans un tel contexte, nous n'étions pas dans une approche par résolution de problèmes ni ne favorisons l'utilisation d'un certain mode de pensée permettant de résoudre des problèmes liés à la conception. En faisant place à l'erreur, on touche à des compétences propres à l'interdisciplinarité.

**L'erreur est une étape fondamentale du processus d'apprentissage...**

Oui et l'erreur n'est pas considérée comme une sanction ni un indicateur d'un mauvais apprentissage ou d'un mauvais comportement en classe. Ici, il y a des contraintes de temps et de conception, mais on peut les contourner en travaillant à la maison avec des logiciels gratuits, en revenant au Fab Lab après les heures de classe. L'impression d'un objet en 3D peut prendre jusqu'à 4 heures: on démarre l'impression et on s'en va. Le temps d'attente sert donc à la conception et non à la fabrication de l'objet. Il faut que l'élève réfléchisse à son propre protocole de réalisation lorsqu'il réalise ses propres objets, car souvent dans les projets, les contraintes sont mal posées.

Si l'enseignant adopte la position d'accompagnateur et constate que les problèmes ne sont pas ponctuels, mais que ce sont des étapes nécessaires auxquelles tous les élèves vont devoir faire face, il constatera que ce sont toujours les mêmes problèmes qui reviennent aux mêmes endroits du processus, peu importe l'objet à produire: par exemple, la courbe de durée d'apprentissage



du logiciel est la même, les notions de la physique et de la réaction des matériaux doivent être apprises aux mêmes étapes de fabrication, etc. Comme nous le disions, l'élève crée ses propres contraintes, mais l'enseignant doit l'accompagner afin d'intervenir au moment où il aura le plus de difficultés. Notre rôle est d'identifier ces moments où les difficultés pour l'élève seront les plus grandes.

*Pour plusieurs enseignants, le Fab Lab fait émerger des craintes, car ils se sentent peu outillés devant les défis qu'engendre la présence d'un tel environnement numérique. Quelles sont les réponses?*

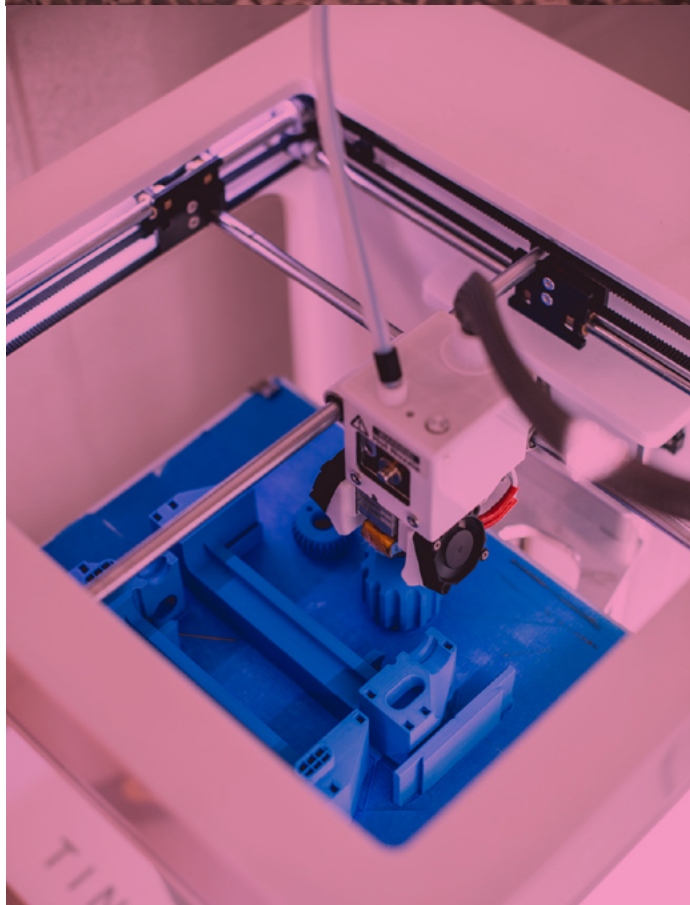
Effectivement, les machines dont ils connaissent peu ou pas leur mode de fonctionnement deviennent des contraintes dans leurs scénarios d'apprentissage. La commission scolaire a décidé de mettre sur pied une offre de formation des appareils numériques dans le contexte du plan de développement professionnel des enseignants. Le but était de montrer le potentiel éducatif des machines, car il est difficile de voir la portée pédagogique d'une machine comme une imprimante 3D, si on ne l'a jamais vue fabriquer un objet.

*Mais une offre de formation envisagée sous cette forme est-elle souhaitable? Souvent cette offre répond aux besoins du formateur, de son offre ou du modèle proposé et non pas aux besoins spécifiques de l'enseignant, comme si ces formations n'apportent pas spécifiquement des réponses aux besoins des enseignants qui ne savent pas toujours quels sont leurs propres besoins.*

En effet, et c'est pour cela que nous avons développé peu à peu des formations particulières pour chacun des Fab Lab présents dans la commission scolaire. Chaque Fab Lab a un expert, engagé par la commission scolaire, dont le rôle est d'aider les élèves à appréhender les possibilités d'utilisation du Fab Lab. Cet expert joue le même rôle pour l'enseignant dans une perspective de co-construction et de changement de pratiques. Ainsi, on n'a pas nécessairement besoin de formation structurée, mais on a besoin de présence et de soutien. La formation est quelque peu déstructurée et devient une formation qui se fait selon les demandes de l'enseignant: c'est donc un développement expérientiel qui domine même si une intellectualisation du processus reste présente. Il faut également envisager le rôle de l'élève dans cette perspective.

*C'est-à-dire?*

De tels projets encouragent une autonomie de l'élève qui se retrouve devant des contraintes lors de l'élaboration de nouveaux projets. Pour pouvoir passer par-dessus ces contraintes, l'élève a parfois besoin de moments d'apprentissage qui n'entrent pas dans le cadre scolaire actuel en termes d'horaire. Les élèves viennent donc au Fab Lab à des moments qui leur conviennent. Peu à peu, du fait de côtoyer les ►



autres élèves, les machines, etc., ils deviennent des experts locaux. Les américains désignent un tel lieu par "HOMAGO space to hangout, mess around and geek out". Dans un tel contexte, à l'intérieur de l'école, l'élève devient un transmetteur, car il devient autonome de son apprentissage. Une introduction à la machine amène nécessairement une curiosité de l'élève et celui-ci constate que certains projets peuvent être réalisés dans le cadre du Fab Lab. L'enseignant se trouve ainsi encouragé par ses élèves à intégrer le contexte du Fab Lab. Cela transforme radicalement les pratiques enseignantes, car l'élève se pose des questions sur la réalisation des projets. Le questionnement est fait par l'élève alors que généralement, c'est l'inverse. C'est donc une rupture avec le processus habituel dans lequel on envisage les scénarios pédagogiques. Cela change les séquences pédagogiques pour l'élève. Ces séquences seront variées selon le contexte du projet à réaliser par l'élève.

### **Est-ce qu'il y a une recette Fab Lab?**

Le Fab Lab s'intègre dans l'environnement culturel d'apprentissage où il est installé. Il n'y a pas de recettes "Fab Lab"; il est plutôt relié aux besoins et aux forces et faiblesses du milieu dans lequel il se trouve. Et il arrive que des élèves qui n'ont aucun intérêt en technologie ou en sciences utilisent le Fab Lab dans un contexte plus personnel ou lié à leurs intérêts personnels. L'exemple qui me vient à l'esprit est celui de membres de l'équipe de rugby qui souhaitaient avoir un sac personnalisé. Ils sont venus voir ce que le Fab Lab pouvait offrir comme piste de solution; en fait, le Fab Lab ne donne pas de solutions, mais donne des outils pour arriver à la solution. C'est ainsi que ces joueurs, dans la recherche d'une solution, adoptent une attitude de réflexion propre à une démarche scientifique.

**Ainsi, le Fab Lab remet en question un certain nombre de choses: certes le Fab Lab ne change pas la culture scolaire, mais change les conditions dans lesquelles s'exercent les apprentissages. L'utilisation du Fab Lab remet en question la structure de l'horaire de l'école et ce qu'est le temps d'apprentissage; est-ce raisonnable de penser que les apprentissages qui se font que dans des périodes de 60 minutes par exemple ne doivent plus être la norme?**

J'évoquais plus tôt les experts associés au Fab Lab et engagés par la commission scolaire. Leur travail n'est pas codifié selon le contexte scolaire que nous connaissons depuis de nombreuses années. Ils ne proviennent pas du tout du milieu scolaire ou pédagogique. Pour les intégrer dans le contexte scolaire, nous avons dû construire un nouveau cadre administratif. Certaines écoles paient ces

experts selon des budgets de spécialistes à l'externe, mais ils sont intégrés dans le cadre de l'école comme des ressources à l'interne, exactement comme un coach de badminton. La présence des Fab Lab oblige les écoles à repenser à l'utilisation des ressources à l'éducation formelle et informelle.

Et puis, nous avons constaté que peu à peu, les enseignants se sont mis à travailler ensemble, car certains deviennent des experts d'une telle machine et d'autres deviennent experts pour autre chose: les enseignants réfléchissent collectivement et ils expriment leurs propres besoins et revendiquent ainsi certaines offres de formation: les enseignants réfléchissent de façon métacognitive sur leur propre formation.

Le Fab Lab est au centre de l'interdisciplinarité, car ouvert à tous les domaines d'apprentissage et à de nouveaux acteurs. Il n'est pas exclusivement associé aux sciences et technologie. Par exemple, dans un prototype de projet au primaire en univers social, les élèves réalisent une reproduction d'objets, provenant de l'époque préindustrielle, avec une imprimante 3D, objets qui proviennent d'une collection muséale.

### **Sommes-nous au seuil d'une construction de nouvelles compétences dites interdisciplinaires du fait que le Fab Lab incite la rencontre d'acteurs venant de plusieurs milieux?**

Difficile à dire, car à l'heure actuelle, nous n'avons pas de distanciation critique temporelle qui permet d'analyser la situation actuelle. Cependant, si on examine à long terme la capacité des citoyens à résoudre des problèmes, il faut nécessairement avoir vu des problèmes, avoir testé des solutions, avoir fait des erreurs, en considérant que l'erreur n'est pas une finalité, mais une étape permettant d'avoir un résultat plus intéressant que prévu initialement. Peut-on parler ainsi de compétences interdisciplinaires qui se développent peu à peu et ayant une prise de plus en plus grande dans le devenir des futurs citoyens? La situation reste à analyser...

Notons aussi que le Fab Lab a une double finalité, à la fois numérique et de processus de fabrication. Dans un processus de fabrication, on accepte mieux l'erreur, car l'erreur est liée aux aléas techniques et n'est nullement une erreur sanctionnée comme on le voit trop souvent dans un contexte scolaire. Lorsque l'erreur est détectée, on peut y revenir et ainsi, on trouve les moyens de la surmonter. Si nous avons à cerner de "nouvelles" compétences qui se développent par la présence d'un Fab Lab dans une école, ce serait de résoudre des problèmes: l'élève développe ainsi un sentiment de confiance à résoudre ces problèmes.

*Si on ne parle pas de compétences interdisciplinaires, doit-on revenir aux compétences transversales que l'on a mises un peu de côté?*

Ah! La question est posée! Lorsqu'on relit le présent programme, on constate qu'il est absolument parfait. C'est extraordinaire tout ce qui a été donné comme pouvoir à l'enseignant. C'est aux enseignants à exploiter toutes les forces du programme.

*Au moment de sa parution, était-ce un programme trop avant-gardiste? Savions-nous le lire?*

En effet... Est-ce que l'on comprenait les modèles, les objets, les situations qui illustraient le fonctionnement du programme? Chose certaine, après deux décennies, le Fab Lab fait écho au programme actuel, à la fois comme lieu de questionnement sur l'enseignement, sur l'apprentissage et leur place dans ce programme. Avec le Fab Lab, on constate que l'élève s'approprie plusieurs compétences en même temps et qu'on est obligé de se questionner sur le temps d'apprentissage. Le Fab Lab n'a certes pas toutes les vertus ni n'est une solution unique et propre à une matière, mais il crée un milieu qui offre un contexte d'apprentissage interdisciplinaire, ce qui nous oblige à faire une certaine réflexion sur le processus d'apprentissage.

*N'était-ce pas le rôle que devaient jouer les technologies en éducation?*

Le Fab Lab est une conception qui date déjà de quelques années, mais sa présence à l'école est toute récente: dès lors, on constate que la fabrication d'objets dans un environnement numérique a des retombées beaucoup plus grandes, plus que l'utilisation des TIC en elles-mêmes. L'utilisation traditionnelle des technologies ne permet pas la fabrication d'objets tangibles et il n'y a pas de confrontations numériques au monde réel. Un objet conçu sur écran ne mobilise pas les cinq sens. Sa fabrication oblige l'élève à analyser le produit et faire des rétroactions.

*Comment envisager ainsi le rôle de l'école à l'avenir ?*

La 4<sup>e</sup> révolution industrielle, c'est le co-design avec l'utilisateur. L'école doit amener l'élève à réfléchir sur ses besoins et être en mesure de les qualifier dans un contexte de co-construction. Il faudra atteindre un niveau de satisfaction dans la réalisation d'un objet dans ce contexte. L'école se doit d'intégrer le co-design pour qu'elle devienne le reflet de la société, mais aussi le reflet de l'individu. L'école socialise l'élève et le rôle des technologies à l'école n'est pas de reproduire un univers de consommation, mais plutôt d'être un producteur de culture sur la réflexion et l'expression des besoins de l'élève dans la production d'un objet. ■



# Projet

## les Grands Débatteurs



**MURIEL OPINEL**  
Enseignante de français  
Doctorante en éducation

Originnaire de France, Muriel Opinel travaille depuis 23 ans à l'école d'éducation internationale de McMasterville et est passionnée par les projets interdisciplinaires, moyen privilégié selon elle de développer un travail collaboratif de haut niveau. En tant qu'étudiante au doctorat, elle réfléchit aux stratégies mises en place par la communauté apprenante de l'IB pour favoriser le développement professionnel de ses enseignants.



**MÉLANIE DUBOIS, M. SC.**  
Enseignante en éthique  
et culture religieuse

Mélanie Dubois est bachelière en éducation, maître en sciences des religions, enseignante en éthique et culture religieuse, auteure de matériel didactique et pédagogique, ainsi que chargée de cours à l'UQAM. Simultanément à son enseignement, elle donne diverses conférences et ateliers de formation aux enseignants en formation et aux enseignants en poste.

### L'interdisciplinarité comme source d'apprentissage pour les élèves et les enseignants

par **Muriel Opinel** et **Mélanie Dubois**

Dans notre monde complexe et fortement interconnecté, les jeunes apprenants ont besoin d'établir des liens entre les différents domaines de la connaissance pour mieux comprendre les grandes questions auxquelles ils seront confrontés. Malheureusement, au niveau secondaire, là où les disciplines sont fortement séparées, il n'est pas facile d'intégrer les matières au quotidien. La mise en œuvre d'un projet interdisciplinaire comme celui des *Grands Débatteurs* offre aux enseignants et élèves impliqués la possibilité de relever ce défi de façon novatrice et créative.

## Présentation du projet

Le projet *Les Grands Débatteurs*, a été vécu dans deux milieux complètement différents. L'un public, l'École d'Éducation Internationale de McMasterville (ÉÉI) en 4<sup>e</sup> secondaire et l'autre privé, le Pensionnat Saint-Nom-de-Marie (PSNM) à Outremont en 5<sup>e</sup> secondaire. Il s'agit du fruit d'un travail conjoint entre les programmes d'éthique et culture religieuse et de français, deux disciplines dont les programmes abordent l'argumentation. L'objectif de ce projet pour les élèves était de préparer des arguments en vue d'un débat oratoire sur une question éthique en lien avec le thème de la tolérance à l'ÉÉI ou celui de la justice au PSNM. À l'ÉÉI, les notions théoriques en lien avec l'argumentation (procédés d'étayage, plan du texte argumentatif, aspects et arguments, etc.) étaient enseignées en classe de français, tandis que le cours d'ÉCR permettait aux élèves de réfléchir sur la tolérance et sur les entraves au dialogue. Au PSNM, c'est principalement en ÉCR que les notions théoriques en argumentation ont été enseignées en analysant des débats, des entrevues, et en faisant des liens entre les entraves au dialogue et les procédés argumentatifs. Dans les deux cas, la situation argumentative authentique était vécue en classe d'ÉCR.

### Intérêt de ce projet pour les élèves et pour les enseignants

En ce qui concerne les élèves, les avantages de ce projet ont été nombreux : ils ont développé une compréhension plus profonde et plus authentique des notions théoriques vues dans les deux disciplines. Par exemple, l'importance de tenir compte du destinataire dans la situation de communication et la nécessité de sélectionner les meilleurs arguments se sont avérées essentielles durant le débat, puisque la rétroaction venait immédiatement de l'équipe adverse et l'envie d'être convaincant face à tout le groupe primait. En encourageant cette rigueur intellectuelle et cet engagement cognitif important, le projet a soutenu le transfert des connaissances et des compétences. Il a aussi illustré la nécessité de la collaboration entre les disciplines

et entre les élèves, puisque les arguments étaient choisis en équipe et que les élèves devaient imaginer aussi les contre-arguments de l'équipe adverse, pour pouvoir les réfuter à leur tour. Les sujets proposés aux élèves posaient des questions éthiques autour du thème de la tolérance ou de la justice, des thèmes significatifs pour les élèves, tandis que les stratégies argumentatives recommandées venaient du cours de français à l'ÉÉI ou du cours d'éthique et culture religieuse au PSNM.

Concernant les enseignants, l'interdisciplinarité a amené une compréhension plus profonde des concepts propres à chaque discipline, ce qui a renforcé la collaboration entre les matières et favorisé la collégialité. Le temps gagné par le partage des responsabilités a aidé les enseignants à offrir aux élèves un contenu théorique plus approfondi et moins redondant. De même, le choix d'un vocabulaire commun aux deux matières a évité aux élèves de confondre les notions, tout en améliorant leur apprentissage. Enfin, le partage des responsabilités entre les matières durant le processus a favorisé une gestion plus efficace du temps, ce qui a libéré des périodes pour faire vivre aux élèves cette expérience argumentative authentique qui n'aurait pas été possible autrement. Bref, cette expérience a favorisé un apprentissage de type collaboratif entre les enseignants, puisqu'ils ont partagé leurs savoirs et se sont engagés intellectuellement et émotionnellement en résolvant des problèmes et en clarifiant leurs idées et leurs conceptions (Hunzicker, 2010).

Le projet des *Grands Débatteurs* a permis de donner une plus grande importance aux débats en ÉCR<sup>1</sup>, puisqu'ils sont maintenant évalués dans deux matières. Les élèves ont utilisé concrètement les contenus théoriques argumentatifs vus en ÉCR et en français pour analyser une situation et défendre un point de vue. Ils ont pris conscience de l'importance de la recherche afin de mieux comprendre les principaux enjeux entourant une situation, d'être en mesure de fonder leurs arguments sur des sources fiables et de contre-argumenter de façon solide. Enfin, les élèves ont réalisé que les compétences de recherche acquises dans ce projet sont transférables dans plusieurs matières et leur serviront tout au long de leurs études. ►

## Conditions de réussite pour réaliser un tel projet interdisciplinaire

Il est important d'avoir au départ un objectif clair si l'on veut développer un apprentissage significatif (1<sup>ère</sup> condition). L'idée est que la compréhension d'une question complexe se développe de façon plus approfondie par l'élève grâce aux deux disciplines : le débat oratoire d'ÉCR est plus riche parce que les élèves ont fait au préalable une recherche des meilleurs arguments en classe et qu'ils utilisent concrètement des stratégies argumentatives comme la réfutation. De même, la compréhension des thèmes étudiés, la tolérance ou la justice, est meilleure parce que les élèves l'abordent à travers plusieurs questions qu'ils peuvent approfondir, ce qui n'aurait pas été possible sans l'apport du français comme discipline. On le voit bien, le projet interdisciplinaire doit être ancré dans les disciplines (2<sup>e</sup> condition), les deux matières transmettent à l'élève des connaissances factuelles, conceptuelles et procédurales. Le projet n'est donc pas plaqué et ne demande pas aux élèves un travail supplémentaire. Il est aussi cohésif (3<sup>e</sup> condition), c'est-à-dire qu'il est construit de façon à éviter la redondance et à associer de manière constructive les différents aspects des deux disciplines concernées. Enfin, parce qu'il met l'accent sur l'importance donnée aux recherches menées par les élèves, il favorise leur engagement et touche au développement global de la personne.

## Évaluation

Dans un tel projet, plusieurs modalités d'évaluation sont possibles. Par exemple, au PSNM, étant donné que les élèves ont des iPads, tous les débats ont été filmés. C'est pourquoi, ils ont été évalués sur la partie orale, tant en ÉCR qu'en français. La partie préparatoire au débat n'a été évaluée qu'en ÉCR. À l'ÉÉI, les enseignantes de français ont évalué la recherche des élèves présentée sous forme de tableau, tandis que les débats ont été coévalués par l'enseignant et les élèves dans le cadre du cours d'ÉCR.

En conclusion, la mise en œuvre de projets interdisciplinaires demande certes beaucoup de temps de planification et de rencontres entre les enseignants si l'on veut remplir toutes les conditions de réussite énumérées précédemment. Mais quel bonheur au final! Il faut voir les yeux pétillants des élèves lorsqu'ils s'engagent dans les débats de façon passionnée. L'argumentation est ici vécue pleinement et les notions théoriques prennent alors tout leur sens. Le thème de la tolérance ou de la justice est abordé de façon authentique et beaucoup plus poussée qu'un simple cours magistral avec un questionnaire. L'expérience a permis aux enseignants de vivre des occasions de développement professionnel plus riches grâce aux échanges avec les collègues d'une autre discipline, annonçant les prémises d'une communauté d'apprentissage professionnelle (Savoie-Zajc et Cadieux, 2013). La prochaine étape de ce projet consistera à pousser plus loin cette coopération professionnelle, en développant des outils d'évaluation partagés entre les deux disciplines qui offriront aux élèves la possibilité de réfléchir sur leur nouvelle compréhension des liens entre les disciplines et sur la contribution de chacune d'entre elles tout au long du processus interdisciplinaire. Mentionnons pour terminer que d'autres matières pourraient se greffer à ce projet : on pourrait imaginer une recherche faite en anglais, des sujets liés aux sciences humaines (histoire, monde contemporain) ou aux sciences (éthique scientifique, génétique, changements climatiques...). C'est donc une affaire à suivre! ■

1 Forme de dialogue qui doit être développée à chaque cycle en ÉCR.

## Références

Baccalauréat international, 2014. *Favoriser l'enseignement et l'apprentissage disciplinaire dans le cadre du PEI*, Cardiff, Royaume-Uni : IB Publishing.

Hunzicker, Jana (2010). *Characteristics of Effective Professional Development : A checklist*, Department of Teacher Education, 13 p.

Savoie-Zajc, L. et Cadieux, A. (2013). Les communautés d'apprentissage professionnelles dans S. Fontaine, L. Savoie-Zajc et A. Cadieux : *Évaluer les apprentissages : Démarches et outils d'évaluation pour le primaire et le secondaire*, chapitre 10, éditions CEC.

# Interdisciplinary Inquiry



**JUDITH MCBRIDE, Ph.D.**

Judith McBride is a retired special education teacher and former lecturer in the Faculty of Education of McGill University. She is a Hilroy Fellow, and has been recognised for academic excellence by the Canadian Psychological Association. Judith has volunteered with teacher researchers in Canada and abroad, and is currently supporting teacher inquiry projects in various contexts.

## Diminishing Inequality and Developing Capacity

by **Judith McBride**

Midway through my career, I became aware that all in our system is not equal. Students with exceptionalities are treated differently, not always fairly. Injustices are not always open to view (McBride, 2003). I began graduate studies where I was introduced to the idea of the classroom as a community of inquirers – the teacher researches practice while students engage in interdisciplinary inquiry. My learning was transformative. I brought new knowledge to my students and colleagues. Working as co-researchers, we embarked on the task of creating a framework for interdisciplinary inquiry. Coincidentally, we were encouraged to “adapt . teaching strategies, ways of having students work together, and the design of their learning and evaluation situations, in order to take individual differences into account as far as possible in the class setting” (Québec Education Program, 2006, online version, p.6). This article describes “...student-oriented teacher research that documents and reflects on the teacher’s actions, and is constructed around student inquiry. (It) necessarily includes participants and provides the kind of insights that engender actions that make a difference in classroom teaching and learning (Butler-Kisber, 2008, p.145). Clear benefits to students included the acquisition of procedural and content knowledge, how and when to use these and to make connections amongst ideas. In short, students learned how to learn in a world that is fundamentally interdisciplinary.

## Teacher Inquiry

...we are not a learning profession. While student learning is a goal, often the continuing learning of teachers is overlooked.  
– Judyth Sachs,

*Reclaiming the agenda of teacher professionalism: An Australian perspective, 1997*

**A**s a teacher-researcher, I interrogated my practice seeking evidence that I was creating optimal learning opportunities for my students. I engaged with fellow students and university faculty, colleagues and learners at school. Together we created, piloted and refined an inquiry framework supporting all students at all secondary levels, learning new ways of planning, enacting and evaluating instruction. The product of our research is *Inquiry Lab*, (Bamford et al, 1999) a framework based on direct instruction of strategies required for autonomous learning across disciplines. The teacher teaches process. Learners strategically construct interdisciplinary knowledge.

### *Inquiry Lab.*

*Inquiry Lab* is a generic curriculum based on direct instruction in the competencies required for the construction of knowledge (as prescribed by the MELS), subsequently supporting learners in self-selected, self-directed learning. Within the framework, student inquiry begins with the exploration of technological tools, paper-based and human resources, identifying areas of appeal and assessing their level of interest, prior knowledge, and availability of resources. Once an area of interest is selected, students brainstorm and frame research, survey and interview questions, and state their purpose. Having done this, they begin collecting data.

A portfolio of all records and a reflection journal are managed by the student providing the teacher with a basis for monitoring and evaluation. Using various data sources, concept maps are created linking prior and new knowledge, leading to writing the research report. Finally, students select highlights from their research and develop a product. Both report and product are presented for validation at a Knowledge Fair.

### *Inter-disciplinary Inquiry in My Classroom*

... students need to take part in complex, meaningful projects that require sustained engagement, collaboration, research, management of resources, and the development of an ambitious performance or product.

– Linda Darling-Hammond and Brigid Barron,  
*Teaching for Meaningful Learning*, 2008

My students were coded special needs students with various abilities and disabilities in Secondary I and II. In this particular year, the Français langue seconde teacher Janelle and I collaborated in order that students work on one inquiry across many disciplines. We used the *Inquiry Lab* framework, teaching students strategies enabling them to engage with information across subject and

language. Students identified content areas of interest across domains and personal interest, including English Language Arts, Environmental Science, Français langue seconde, Introduction to Technology, Mathematics, Personal Development, and Visual Arts. Topic selection was open, however students were required to follow the inquiry process and share their findings in bilingual productions.

In the first semester discrete strategies were introduced through direct cognitive strategy instruction, modelling and think-aloud (Krawec & Montague, 2012; Pressley et al, 1990; Vacca, Vacca, & Mraz, 2014). Beginning in November, every Wednesday became inquiry day, the regular schedule suspended, and students managed the progress of their inquiries. The teacher role became that of scaffold, facilitating and monitoring individuals as needed. The process began with a technology workshop. Students explored areas of interest, accessed prior knowledge, chose topics on the basis of level of interest and availability and accessibility of information. Next, research, survey and interview questions were framed. Topics selected included the practice of Islam, life on a Cree reserve, witchcraft, the myth of the mermaid, modified cars, antique cars, monster trucks, mountain biking, dinosaurs, exotic birds, breeding and care of the Dogue-du-Bordeaux, domestication of cats, warplanes and air warfare, nuclear weapons, and the evolution of techno music. Students began data collection from electronic and paper-based resources, surveys and interviews, obtaining factual information, opinion and expert knowledge. Data note-taking sheets were coded according emerging topics and sub-topics drawn from research questions, producing concept maps which became outlines for research reports. The final step in the process was development of a product for public presentation. Products included evidence of the inquiry process, links to the various disciplines, alternate representations of knowledge, such as models, artwork, storyboards, performances, and bilingual oral reports.

We observed students becoming meta-cognitive (Fleming, 2014), adapting strategies to preferred learning styles, to some extent accommodating learning difficulties. They began using inquiry strategies in novel situations. Improved organizational skills, self-esteem, and attitudes to learning were noted. As students became more strategic, they became more autonomous, self-directed, engaged. The most telling evidence of the success of interdisciplinary inquiry was witnessed in students' enthusiasm on Wednesdays.

## En bref

À partir d'un modèle appelé « Inquiry Lab », modèle développé au moment du renouveau pédagogique, l'auteure explique les raisons qui l'ont amenée à façonner ce modèle qui avait pour but de développer des stratégies d'apprentissage interdisciplinaires chez les élèves afin de diminuer un constat noté par l'auteur soit celui d'une certaine inégalité sociale qui existait dans le système éducatif. L'auteure fait témoigner certaines enseignantes qui ont eu l'occasion d'adopter et de développer ce modèle qui a également comme finalité le développement de compétences interdisciplinaires.

### Teacher-Researcher Reflections

... learning from inquiry means that members of communities work together to question their own assumptions and pose problems of practice that require studying their own students and schools.

– Marilyn Cochran-Smith,

*A Tale of Two Teachers: Learning to Teach Over Time*, 2015

*Inquiry Lab* was developed and revised by a number of teacher-researchers in regular and alternative classrooms. We are creative teachers (Bramwell, Reilly, Lilly, Kronish, & Chennabathni, 2011), working from an inquiry perspective as we “...overcome obstacles, both for students and (our)selves” (p.228). In the results of our inquiry there is clear evidence of powerful student learning and of teacher learning as well. Below are reflections from involved colleagues. Pseudonyms have been used throughout.

#### Shelley.

In my grade ten History class, *Citizenship and Community Life* was the broad area of focus from which Jacklyn, the French language teacher, and I launched our interdisciplinary project on influential individuals. The idea was to ask students to choose an individual in the history of Canada who was French and had effected some type of societal change in Québec – political, social or cultural. In order to facilitate the process, we chose *Inquiry Lab* as our vehicle. Our overall goal was to have students place themselves within the larger context of Québec history. To this end, it was important that they study and learn about the historical development of their province so that they could see how this community has evolved through time and how specific individuals have instigated change and shaped the community in which they live. Such an academic exercise is a necessary component of identity formation and permits students to view themselves, not just in isolation, but also as part of a larger continuum of societal transformation. We wanted them to realize that they, too, can be agents of change, as history is a process, not just a study of past events.

#### Jacklyn.

I have found interdisciplinary inquiry to be a precious tool for learning. Although the initial response is often negative because students perceive the amount of work enormous, the final response is quite different because they feel that they have really learned. This method does not allow students to plagiarize or download information. They have to read, analyze, organize, reflect and write their own findings in their own words, learning not to stop when they encounter a barrier, but to overcome it. They rely on books and computers, and learn to gather information from surveys, interviews and other sources. The result is an original paper and an end-product ranging from a model, video, painting, song, play, and poem. The strategies they learn through this method will be helpful for future research at any level or time in their lives. My role in this process is to teach the method. The students learn how to learn by themselves and come out more knowledgeable.

### Making a Case for Interdisciplinary Inquiry

*Trans-disciplinary research is a process that is meant to amalgamate different types of knowledge on one hand and values and preferences on the other.*

– R. J. in 't Veld,

*Knowledge Democracy*, 2010

As a teacher-researcher, I was confident that interdisciplinary inquiry and my students were a good fit. I saw positive outcomes in cognitive and affective domains, and results were validated in publications and presentations within the academic community. However, I have come to understand interdisciplinary inquiry as something much more powerful than a learning tool. I see it now as a strategy that may be used to reduce inequality and build capacity within educational organizations for all members. Roles shift as the teacher gives up control of what and how learners learn, and, as this occurs, power relationships flatten and communication about curriculum, interests and abilities, content, process and assessment open up. ►

I believe that a case may be made for the democratization of education through interdisciplinary inquiry curricula (Halliday, McBride, & Shank-Farah, 1996). By democracy I do not mean a majoritarian system, rather a no-deficit model where the values of freedom, equity and dignity are lived. I imagine a socially, culturally, intellectually and economically diverse community characterized by consistent and voluntary co-operation, collective interdependent decision-making and action. Working from this perspective, we bring student voices into the conversation, and honour their knowledge and multiple ways of representing that knowledge. However, the question of what constitutes knowledge must be addressed if one is to understand the value of interdisciplinary teaching and learning, and the idea that knowledge is transferred from top down, to be grasped by some and not others, must be put aside.



**Figure 1. Anne represents her knowledge.**

The image (Figure 1) depicts Anne as she creates an atypical representation of her knowledge in Secondary I. I can assess her learning in this representation and find evidence she has learned conventional pencil and paper evaluation strategies would have prevented her from revealing the depth and complexity of her knowledge, any misconceptions she may have held, and the strong commitment she has to success in school. Currently, the accepted model for knowledge production in and about education has the academic/researcher as producer, the administrator/policy maker as manager, the teacher as disseminator, and the learner is simply the learner – or not, in many cases. Interdisciplinary inquiry provides an alternative where all members of the learning community engage in a struggle to know, and to share in a knowledge democracy (Hall & Tandan, 2014) advancing pedagogical, curricular, social, and cultural goals. ■

## References

- Bamford, C., Boursier, J., Bresnen, K., DiZazzo, A. M., McBride, J., Mitchell, S., Pupo, M., Rejskind, G., Rhoades, J., Shank-Farah, D., & Slonosky, A. (1999, April). *You may call it research – I call it coping*. Paper presented at the Vth Annual International Conference on Teacher Research, Mont Orford, Québec.
- Bramwell, G., Reilly, R. C., Lilly, F. R., Kronish, N., & Chennabathni, R. (2011). Creative teachers, *Roeper Review*, 33(4), 228-238.
- Butler-Kisber, L. (2014). Collaboration in student-oriented teacher inquiry. In In B. M. Shore, M. W. Aulls, & M. A. B. Delcourt (Eds.), *Inquiry in Education: Overcoming barriers to successful implementation, Volume II* (pp.129-147). New York, NY: Laurence Erlbaum.
- Cochran-Smith, M. (2015). A tale of two teachers: Learning to teach over time. *LEARNingLandscapes*, 8(2), 110-132. <http://www.learninglandscapes.ca/images/documents/ll-no16/ll-no16-final-lr.pdf>
- Darling-Hammond, L., Barron, B., Pearson, P. D., Schoenfeld, A. H., Stage, E. K., Zimmerman, T. D., Cervetti, G. N., Tilsen, J. (2008). *Powerful learning: What we know about teaching for understanding*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. <http://www.edutopia.org/pdfs/edutopia-teaching-for-meaningful-learning.pdf>
- Fleming, S. M. (2014, September/October). The power of reflection: Insight into our own thoughts, or metacognition, is key to higher achievement in all domains. *Scientific American*, 31-37.
- Hall, B., & Tandon, R. (2014). *No more enclosures: Knowledge democracy and social transformation*. Retrieved from [opendemocracy.net https://www.opendemocracy.net/transformation/budd-hall-rajesh-tandon/no-more-enclosures-knowledge-democracy-and-social-transformat](https://www.opendemocracy.net/transformation/budd-hall-rajesh-tandon/no-more-enclosures-knowledge-democracy-and-social-transformat)
- Halliday, F., McBride, J., & Shank-Farah, D. (1996, November). *Professional development through professional conversations: Understanding teacher-initiated curricular change*. Paper presented at the XLIIIrd Annual Convention of the National Association for Gifted Children, Indianapolis, IN.
- Krawec, J., & Montague, M. (2012). What is cognitive strategy instruction? *Current Practice Alerts*. Retrieved from TeachingLD.org
- McBride, J. (2003). Working on the underbelly of the underdog. In A. Clarke & G. Erickson (Eds.), *Teacher inquiry: Living the research in everyday practice* (pp. 209-220). New York, NY: Routledge Falmer.
- Pressley, M., Woloshyn, V., Lysynchuk, L. M., Martin, V., Wood, E., & Willoughby, T. (1990). The primer of research on cognitive strategy instruction: The important issues and how to address them. *Educational Psychology Review*, 2, 1-58.
- Québec Education Program, (2006). On-line version. Retrieved from [http://www1.education.gouv.qc.ca/sections/programmeFormation/index\\_en.asp](http://www1.education.gouv.qc.ca/sections/programmeFormation/index_en.asp)
- Sachs, J. (1997). Reclaiming the agenda of teacher professionalism: An Australian perspective. *Journal of Education for Teaching*, 23(3), 264-277.
- Shore, B., Aulls, M. W., & M. A. B. Delcourt, (2008) (Eds.), *Inquiry in education: Overcoming barriers to successful implementation, Volume II*. New York, NY: Laurence Erlbaum.
- Vacca, R. T., Vacca, J. L., & Mraz, M. (2014) *Content area reading: Literacy and learning across the curriculum*. Boston, MA: Pearson.
- in 't Veld, R. J. (2010). *Knowledge Democracy*, Berlin: Springer-Verlag.

# Interdisciplinarité, pédagogie par projet et cohérence curriculaire



**MAUDE LOUVIOT**  
Assistante-doctorante  
Cellule Inter- et Transdisciplinarité  
Centre interfacultaire en droits de  
l'enfant (CIDE)  
Université de Genève

Maude Louviot est assistante de recherche et d'enseignement au Centre interfacultaire en droits de l'enfant (CIDE) de l'Université de Genève. Elle mène une thèse de doctorat en Sciences de l'éducation (Faculté de Psychologie et des Sciences de l'éducation) sur les enjeux de l'inter- et de la transdisciplinarité dans l'éducation aux droits de l'enfant en contexte scolaire en Suisse romande.



**FRÉDÉRIC DARBELLAY**  
Professeur  
Cellule Inter- et Transdisciplinarité  
Centre interfacultaire en droits de  
l'enfant (CIDE)  
Université de Genève

Frédéric Darbellay est Professeur associé à l'Université de Genève (Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation) et responsable de la Cellule Inter- et Transdisciplinarité du Centre interfacultaire en droits de l'enfant (CIDE). Il développe depuis plusieurs années des enseignements et des recherches sur l'interdisciplinarité dans ses dimensions épistémologique, méthodologique et institutionnelle.

par **Maude Louviot** et **Frédéric Darbellay**

En partant du constat que les curricula en vigueur dans certaines régions francophones, tel que le plan d'étude romand en Suisse romande qui servira d'exemple témoin dans cet article mais également ceux mis en œuvre au Québec, en France et en Belgique, instituent à la fois des objectifs disciplinaires et des objectifs en lien avec des aptitudes et des thématiques plus transversales, cet article propose une réflexion sur la place de l'enseignement interdisciplinaire et de la pédagogie par projet dans la réalisation de ces objectifs. Dans une perspective de cohérence pédagogique, il convient de se questionner sur les traditions inhérentes à la forme scolaire et aux méthodes magistrales qu'elle propose, tout en envisageant des méthodes plus actives susceptibles de permettre une plus grande cohérence dans l'articulation entre les méthodes éducatives et les objectifs visés dans de tels curricula.

## Introduction

Les différentes réformes curriculaires développées au cours des dix dernières années dans les régions francophones comme la Suisse romande, le Québec, la France et la Belgique francophone posent les objectifs disciplinaires en parallèle avec d'autres objectifs plus transversaux et thématiques. La forme scolaire habituelle, avec ses implications disciplinaires, organisationnelles et pédagogiques, est-elle alors à même de répondre aux besoins de cette transversalité ? Sans remettre radicalement la pertinence de l'enseignement disciplinaire en question, la nature plus complexe de ces curricula n'impliquent-ils pas d'ouvrir la porte à d'autres méthodes pédagogiques ? Que peut alors amener l'enseignement interdisciplinaire, et particulièrement la pédagogie par projet, à la réalisation de ces curricula ? Le concept de «cohérence pédagogique» proposé par Biggs (1996) sert ici de point d'articulation, dans la mesure où il permet de penser un alignement entre les objectifs, les activités proposées aux élèves via les méthodes d'enseignement, ainsi que les modalités d'évaluation pour une optimisation des apprentissages. Nous centrons plus particulièrement notre regard sur le lien entre les activités proposées aux élèves à travers les méthodes d'enseignement et les objectifs curriculaires, afin de démontrer l'intérêt de l'enseignement interdisciplinaire, et plus spécifiquement de la pédagogie par projet.

## Objectifs curriculaires

En Suisse romande, la scolarité obligatoire s'organise autour des objectifs fixés par le Plan d'Études Romand (PER, Figure 1) (CIIP, 2010). Celui-ci propose trois points d'entrée pour définir les apprentissages qu'il vise à développer. Premièrement, les domaines disciplinaires rassemblent les différentes disciplines proposées aux élèves et qui présentent des liens entre elles. Ensuite, la formation générale couvre des thématiques – comme la santé, le vivre ensemble et l'exercice de la démocratie, ou les choix et projets personnels – qui ne découlent pas uniquement des apprentissages disciplinaires, mais que les élèves doivent aborder au cours de leur scolarité. Finalement, les capacités transversales – collaborer, communiquer, développer des stratégies d'apprentissage, une pensée créatrice et une démarche réflexive – renvoient à des aptitudes qui doivent être développées dans et au travers des disciplines. Ces trois perspectives permettent de définir le projet global de formation de l'élève.

Le PER s'inscrit dans un mouvement général qui guide la construction des différents curricula francophones. Ceux-ci s'organisent pour la plupart autour de ces trois perspectives, et définissent à peu de choses près les mêmes éléments à développer avec l'élève au cours de sa scolarité. Au Québec le curriculum se

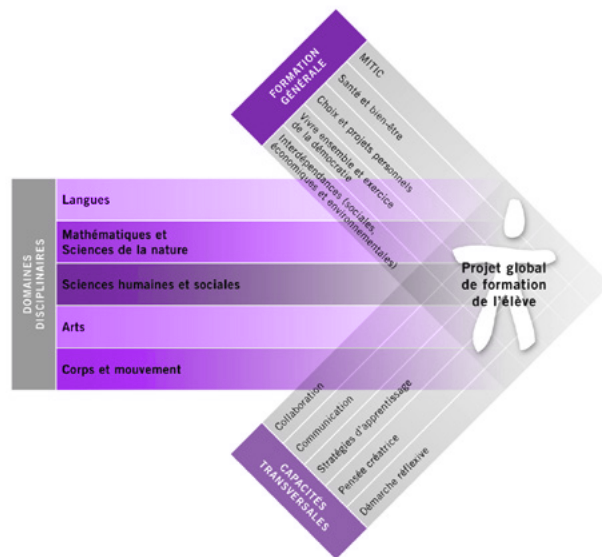
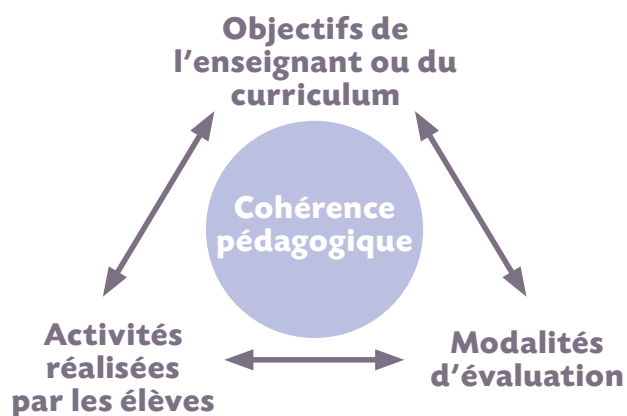


Figure 1 Plan d'étude romand<sup>1</sup>

découpe en domaines d'apprentissages, qui renvoient aux apprentissages disciplinaires; aux domaines généraux de formation qui présentent les différentes thématiques à aborder; et finalement aux compétences transversales (Gouvernement du Québec, 2006). En France et en Belgique, ces trois approches s'articulent également dans les programmes en vigueur (Conseil supérieur des programmes, 2015; Fédération Wallonie-Bruxelles, 2013).

## Pédagogie par projet et cohérence pédagogique

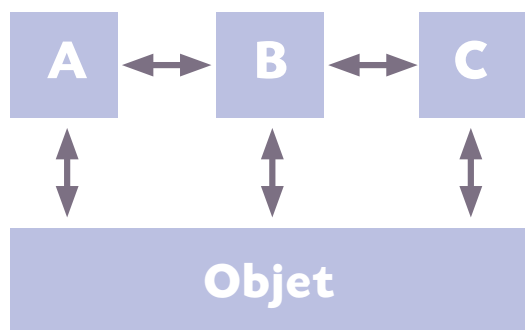
En développant le concept de cohérence pédagogique (Figure 2, illustrée par Weissinger (2007) reprise par Bernatchez & Dulude (2011)), Biggs (1996) insiste sur l'importance d'accorder les méthodes d'enseignement et les modalités d'évaluation utilisées avec les objectifs fixés dans le cadre de l'enseignement, et plus largement dans le curriculum afin que les activités réalisées par les élèves soient en lien avec les objectifs. En observant les objectifs aussi bien disciplinaires que transversaux fixés dans le PER en vue du projet global de formation de l'élève, il convient de s'interroger sur les méthodes pédagogiques à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs. La forme scolaire est-elle en adéquation avec les objectifs déclinés dans le PER ? L'enseignement magistral, la posture passive des élèves, l'enseignement centré sur les apprentissages, le découpage du temps d'étude en disciplines ou encore la séparation entre les apprentissages scolaires et l'environnement quotidien plus large des élèves (Maulini & Perrenoud, 2005) est-elle accordée avec les visées de l'éducation déclinées dans les curricula ? Les liens à faire entre les différentes disciplines, les approches par thématiques et les aptitudes transversales mises en avant dans tous ces curricula s'orientent vers une pratique interdisciplinaire plus marquée, et vers des apprentissages centrés sur les élèves et sur les compétences.



**Figure 2 Cohérence pédagogique, Biggs (1996).**

### Enseignement interdisciplinaire

La mise en relation de plusieurs disciplines peut se faire à plusieurs niveaux d'interaction. La pratique interdisciplinaire implique la collaboration de plusieurs points de vue disciplinaires (A, B, C) autour d'un objet d'étude commun (Figure 3). Cette intégration se fait par le biais du décentrement de chaque point de vue disciplinaire au profit d'un regard partagé. Elle se positionne à un niveau plus marqué d'interaction entre les disciplines que la pluri- ou la multidisciplinarité, qui se manifestent par une juxtaposition successive de disciplines autour d'une thématique donnée (Darbellay, 2005; Lemay, 2011). La vision disciplinaire est complémentaire à l'interdisciplinarité, et lui est indispensable.



**Figure 3 Interdisciplinarité, inspiré de Darbellay (2005)**

Dans le contexte scolaire, l'intégration interdisciplinaire se fait au niveau des matières scolaires, et celles-ci sont mobilisées autour d'un objet commun, relevant d'une thématique complexe comme le développement durable, les droits de l'enfant ou la santé. Une telle approche permet aux élèves de voir la complexité de la réalité naturelle et sociale, grâce à une vision globale et enrichie portée sur ces thématiques (Lenoir, 2015). Cette démarche permet de créer des ponts entre les différentes disciplines, et de donner du sens au savoir en le contextualisant autour d'une thématique concrète (Morin, 1994; Perrig-Chiello & Darbellay, 2002).

### Pédagogie par projet

La pédagogie par projet est un exemple concret d'enseignement interdisciplinaire. Il s'agit d'une approche centrée sur l'apprenant. Elle se définit par le développement de compétences à travers la réalisation d'un projet et l'apprentissage se fait par l'action. Ce processus éducatif se réalise sur le long terme. Les élèves sont amenés à travailler seuls ou en groupe dans la perspective de réalisation d'un produit final concret (Blumenfeld & al., 1991). En opérant ainsi, les élèves doivent s'appuyer sur leurs connaissances antérieures et les utiliser dans la construction de leur propre savoir. Cette démarche permet aux élèves de développer une compréhension profonde, intégrée et transférable des apprentissages à réaliser en les orientant vers une finalité concrète – le projet final. Cette posture active des élèves et la visée concrète induite par cette méthode d'enseignement augmentent l'intérêt et la motivation scolaire des étudiants. Elle les implique dans une démarche favorisant l'autonomie et la responsabilité personnelle et leur permet de développer des compétences organisationnelles (Proulx, 2004). En mobilisant leurs savoirs pour mener à bien un projet, les élèves peuvent leur donner du sens et prendre conscience de leur pertinence.

En travaillant sur une problématique complexe située à la croisée de plusieurs disciplines, les élèves sont invités à aller puiser dans les outils théoriques et méthodologiques proposés par celles-ci ce qui leur permet de faire des ponts entre celles-ci et de les faire collaborer dans une réelle intégration interdisciplinaire (Blumenfeld & al., 1991). Enfin, en travaillant de manière collective, les élèves développent des compétences sociales et coopératives.

La pédagogie par projet permet de développer des éléments issus de chaque groupe d'objectifs fixés dans les plans d'études décrits plus haut. A travers une telle méthode, les connaissances disciplinaires, les thématiques de la formation générale et les compétences transversales peuvent être mises à contribution. En effet, les élèves doivent disposer de connaissances disciplinaires suffisantes pour pouvoir les mobiliser autour d'une thématique donnée, ces connaissances sont contextualisées, et les apprentissages sont renforcés; de plus les différentes compétences transversales sont mises en pratique.

Goldschmid (2002) souligne le développement cognitif, affectif et relationnel que permet la pédagogie par projet. Lafortune (2009, p. 19) propose un tableau détaillé des différentes étapes de la réalisation d'un travail par projet et des compétences transversales qui sont mobilisées au cours de chacune de ces étapes et qui rappellent les objectifs transversaux fixés dans le cadre du PER. Pour n'en citer que quelques-unes, les élèves sont amenés, à « travailler en équipe », à « communiquer de façon claire et précise », à « exploiter l'information », à « exercer sa créativité », ou encore à « faire des choix réalistes explicités ». L'apprentissage par projet permet ainsi aux élèves et aux enseignants de travailler ensemble pour la réalisation optimale du projet global de formation de l'élève, en y intégrant tous les ingrédients du curriculum. Le lien entre les activités, la méthode d'enseignement et les objectifs est clair et la cohérence pédagogique atteinte. ►

## Conclusion

Néanmoins, Proulx (2004) le souligne, la pédagogie par projet présente certaines difficultés, liées aux contraintes inhérentes au système scolaire. Cette difficulté se retrouve dans le contexte plus large de l'enseignement interdisciplinaire. La forme scolaire est questionnée, et le rôle de l'enseignant est modifié. Il se voit attribuer un rôle de guide ou d'accompagnateur, au détriment des exposés magistraux. Le découpage disciplinaire est partiellement atténué au profit d'une perspective thématique, et le produit final, imprévisible au préalable peut représenter un défi pour l'évaluation. La flexibilité institutionnelle et la formation des enseignants ont alors un rôle central dans l'application d'une telle méthode (Goldschmid, 2002).

L'enseignement interdisciplinaire, et notamment l'apprentissage par projet, permet une cohérence pédagogique entre les méthodes d'apprentissage, les objectifs curriculaires, et les modalités d'évaluation. En effet, à travers la pédagogie par projet, l'élève approfondit ses savoirs disciplinaires, fait des ponts entre les disciplines, développe les aptitudes définies dans les compétences transversales, et travaille autour d'une thématique définie. Sans renier l'apport des enseignements disciplinaires et plus magistraux, le travail interdisciplinaire permet de mettre en lien les objectifs et les méthodes d'apprentissage utilisées. Développer l'enseignement interdisciplinaire, par exemple à travers la pédagogie par projet, permet d'accorder méthodes et objectifs en vue d'atteindre les visées éducatives curriculaires autour desquelles s'organise la scolarité des élèves des pays francophones. ■

1 Récupéré sur : <http://www.plandetudes.ch/per>

---

## Références

- Bernatchez, P.-A. & Dulude, E. (2011). *Atelier 1 : Stratégies d'animation : Formation des auxiliaires d'enseignement*, CEFES. Repéré sur [http://www.cefes.umontreal.ca/former/AE\\_Animation%28H11%29.pdf](http://www.cefes.umontreal.ca/former/AE_Animation%28H11%29.pdf)
- Biggs, J. (1996). Teaching through constructive alignment. *Higher education*, 32(3), 347-364.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J.S., Guzdial, M. & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning : sustaining the doing, supporting the learning. *Educational psychologist*, 26(3 & 4), 369-398.
- CIIP. (2010a). *Plan d'études romand (PER) : Document d'informations aux parents*. Neuchâtel : Secrétariat général de la CIIP.
- Conseil supérieur des programmes (2015). *Projet de programmes pour les cycles 2, 3, 4*. Repéré sur [http://cache.media.education.gouv.fr/file/09\\_-\\_septembre/22/9/programmes\\_cycles\\_2\\_3\\_4\\_469229.pdf](http://cache.media.education.gouv.fr/file/09_-_septembre/22/9/programmes_cycles_2_3_4_469229.pdf)
- Darbellay, F. (2005). *Interdisciplinarité et transdisciplinarité en analyse des discours : Complexité des textes, intertextualité et transtextualité*. Genève, Suisse : Slatkine
- Fédération Wallonie-Bruxelles. (2013). *Socles de compétences*. Namur, Belgique : Administration générale de l'enseignement et de la recherche scientifique.
- Goldschmid, M. L. (2002). Se préparer au travail interdisciplinaire. In P. Perrig-Chiello & F. Darbellay. *Qu'est-ce que l'interdisciplinarité? Les nouveaux défis de l'enseignement* (p. 69-88). Lausanne, Suisse : Réalités sociales.
- Gouvernement du Québec. (2006). *Programme de formation de l'école Québécoise* (version approuvée). Québec, Canada : Ministère de l'Éducation. Repéré à <http://www1.education.gouv.qc.ca/sections/programmeFormation/pdf/prform2001.pdf>
- Lafortune, L. (2009). Pédagogie du projet et développement des compétences transversales : un changement de posture pédagogique. *Education Canada*, 49(5), 16-20.
- Lemay, V. (2011). La propension à se soucier de l'Autre : Promouvoir l'interdisciplinarité comme identité savante nouvelle, complémentaire et utile. In F. Darbellay & T. Paulsen. (Dir.), *Au Miroir des Disciplines : Réflexions sur les pratiques d'enseignement et de recherche inter- et transdisciplinaire ; Im Spiegel der Disziplinen : Gedanken über inter- und transdisziplinäre Forschungen. Und Lehrpraktiken* (p. 25-47). Berne, Suisse : Peter Lang.
- Lenoir, Y. (2015). Quelle interdisciplinarité à l'école ? *Les cahiers pédagogiques*. Repéré à [http://www.cahiers-pedagogiques.com/IMG/pdf/quelle\\_interdisciplinarite\\_a\\_l\\_ecole\\_-\\_yves\\_lenoir\\_-\\_version\\_integrale.pdf](http://www.cahiers-pedagogiques.com/IMG/pdf/quelle_interdisciplinarite_a_l_ecole_-_yves_lenoir_-_version_integrale.pdf)
- Maulini, O. & Perrenoud, P. (2005). La forme scolaire de l'éducation de base : tensions internes et évolutions. In O. Maulini & C. Montandon. *Les formes de l'éducation : variété et variations* (p.147-168). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Morin, E. (1994). Sur l'interdisciplinarité. *Bulletin Interactif du Centre International de Recherches et Etudes transdisciplinaires 2*.
- Perrig-Chiello, P. & Darbellay, F. (2002). Inter- et transdisciplinarité : Concepts et méthodes. In P. Perrig-Chiello & F. Darbellay. *Qu'est-ce que l'interdisciplinarité? Les nouveaux défis de l'enseignement* (p. 13-34). Lausanne, Suisse : Réalités sociales.
- Proulx, J. (2004). *Apprentissage par projet*. Sainte-Foy, Canada : Presses de l'université du Québec.
- Rey, B. (1996). *Les compétences transversales en question*. Paris, France : ESF.

# Interdisciplinary Approach

## Learning about Residential Schools



**STACEY BLUMER, M. Ed.**  
**History and English Language  
Arts teacher**

Stacey Blumer holds a Bachelor of Arts and Education degree from McGill University, and a Master of Education in Curriculum and Instruction from Saint Francis Xavier University, Antigonish, Nova Scotia. She is on the Board of Directors of The Association of English of Quebec (ATEQ).



by **Stacey Blumer**

*Miss, why do we need to study history? It's not like we're ever going to use it!*

If I had a dime for every time a student asked me that question, I should be able to retire at least ten-years earlier. For many Quebec residents, the mandatory Secondary 3 and 4 History classes might be the only local programs they take. Though Native studies is introduced in elementary school, the scope of information remains static from year to year. The Secondary History program can expand further. Both programs rely on the teacher to add the finer details and as a result, curriculum varies school to school. By completing activities that involve multiple disciplines, students can activate prior knowledge and generate meaningful connections. Consequently, students acquire new knowledge and a deeper understanding of the topic at hand.

Therefore, the Secondary History course becomes significant because it offers students an understanding of today's society by way of studying the past. Furthermore, studying history allows students to begin to shape the future they would like as citizens of Canada. A greater problem is that students learn history in a vacuum, rarely making connections between history, English and the other subjects they are studying. Understandably, it is difficult for educators to make the most of the course we teach while abiding by the curriculum in order to prepare students for standardized exams. Interdisciplinary projects enhance students' learning and allow students to develop a profound and meaningful understanding of the topic addressed.

Recently, there has been much discussion regarding the differences between cross-curricular and interdisciplinary curriculum programming. While similar, cross-curricular competencies are general practices that apply across curricula. The Quebec Education Program has a list of nine cross-curricular competencies including: uses information, exercises critical judgement, and adopts effective work methods. These competencies are general on purpose, as they are applicable to all disciplines. Regardless of the subject, I expect my students to exercise critical judgment and adopt effective work methods. On the other hand, interdisciplinary involves the combination of two or more academic domains into one unit of study. Interdisciplinary is defined as, “A knowledge view and curriculum approach that consciously applies methodology and language from more than one discipline to examine a central theme, issue, problem, topic, or experience.”<sup>1</sup> Implementing a workable interdisciplinary approach to classroom projects is a popular way to bridge the gap between subject areas. This engages and permits students to start a dialogue concerning two or more disciplines.

Over the last several years, I have bounced between subjects both within and outside the scope of my formal training. While initially frustrating, it does add to the interdisciplinary approach. Many teachers, in similar circumstances, realize the necessity to find additional and fresh ways to deliver a varied curriculum from various subject areas. It is to this end, that an interdisciplinary project allows me greater scope; I can revert to my comfort zone, Social Studies, and introduce students to literature that offers an historical context. Whereas some teachers have been teaching the same subjects and content, year after year, I, fortunately (or unfortunately, depending on your perspective), have not had the opportunity to become complacent; I am re-programming on a yearly basis. This year, my teaching workload involves a majority of English Language Arts classes. I wanted to develop a project that combines my passion for Quebec and Canadian History with reading comprehension and writing activities.

From this came the interdisciplinary project of reading a Residential School survivor's tale called *Fatty Legs* by Christy Jordan-Fenton and Margaret Pokiak-Fenton. Prior to starting the book, I introduced the topic by asking students what they knew about the First Occupants of Quebec. I showed a series of video clips, including “Heritage Minutes”, the long awaited official apology from a Canadian Prime Minister as delivered by Stephen Harper in 2008, and a portion of Gord Downie's visual and lyrical documentary *Secret Path*. We further read news articles on ‘Acts of Reconciliation’ such as Orange Shirt Day, a movement initiated by Residential School survivor Phyllis Webstad, and the implementation of Quebec's new history program. Finally, guest speaker, Melissa Mollen Dupuis, a member of the Innu Nation, from *Native Montreal* visited our class to discuss her mother's time in Residential Schools and her role in educating the next generation. As survivors age, it becomes the next generation's responsibility to share stories of experiences, making Dupuis' visit that much more significant. From all aspects, the students'

research was substantial and culminated in students producing two writing pieces, their own news article and persuasive essay, encouraging or discouraging Orange Shirt Day in schools.

In terms of the interdisciplinary approach, students engaged in historical content allowing them to build on prior knowledge, all the while generating new information. For example, students learn that there are three linguistic groups: the Inuit, the Algonquin, and the Iroquois. They also learn which groups are patriarchal or matriarchal; nomadic or sedentary; and their geographic location. The students honed in on details as soon as we started reading *Fatty Legs*: the hero, Olemaun, is from the Northwest Territories (Inuit). She desperately wants to learn how to read and pleads with her father for permission to attend school (patriarchal). Despite warnings from him and her half-sister that she will lose a part of her heritage, like her hunting skills, she goes off to school (nomadic). She is assigned the English name, Margaret and her long black locks are ‘chopped off’ (new material related to Residential Schools). Using prior knowledge from their history class, students synthesized new material to develop a deeper understanding of the Residential School system in Quebec and Canada; written assignments further supported their learning.

The student's initial response to the unit was wonder, as in, ‘why are we learning history in English class?’ They were shocked to have reached Secondary 4, never having heard of residential schools, very similar to my own reaction for the first time in university.

One student commented:

*In all honesty, what we've done is unforgiveable, but we can remember them. We must teach the youth by implementing more about the Natives into our history program. Students have been learning the same repetitive details since grade 4, yet we learn nothing about Residential Schools, and very little about how the Indigenous population helped the English and the French thrive after their arrival.*

They were also upset to find out that the newly established Federal Government of Canada funded Residential Schools, under the control of the Catholic Church. In addition, they were stunned to find out that 150 000 Aboriginal children, aged 6 to 16, attended the schools and approximately 4 000 to 6 000 children died while in the school's care.

The two writing pieces incorporated the information acquired; the written article (English Language Arts competency) involved a headline, byline, lead, and main body. Students completed Venn diagrams outlining information related to residential schools and the

Trouver un sens dans ce que l'on apprend est l'une des principales difficultés à laquelle les enseignants sont confrontés lorsqu'ils proposent un projet auprès de leurs élèves. Question de sens, réponse pragmatique : l'auteure, en utilisant sa propre expérience en enseignement en univers social, décrit et explique en quoi une approche interdisciplinaire dans ce domaine d'apprentissage permet aux élèves de faire des liens et du sens dans l'apprentissage en utilisant les caractéristiques de plusieurs disciplines.

new history pilot program. The intersection discussed the representation of residential schools and minority groups in the new history program. The persuasive essay either encouraged or dissuaded the implementation of Orange Shirt Day. As the term progressed, students began to understand that information acquired in English class can be relevant in History and can help to understand another subject, and vice versa. Disciplines are inter-related and do not live in isolation.

Another student reflected:

*It is interesting how schools celebrate holidays such as Valentine's Day and St-Patrick's Day but they do not make the time to get involved in Orange Shirt Day. These holidays are promoted by department stores to generate money, at our expense, and they no longer hold any true meaning. Orange Shirt Day has true meaning behind it - that is to honour the survivors of Residential Schools and those that lost their lives, yet we choose not to participate. If we can wear red on Valentine's Day, we should wear orange on Orange Shirt Day.*

In generating persuasive essays, not only did students use information and exercise critical judgment to form an opinion, they also used an interdisciplinary approach by fusing historical content with reading comprehension and specific writing guidelines. They took a stance and defended an argument.

And yet another student voiced the following:

*Having "Orange Shirt Day", will spread more awareness. The more we talk about it, the more knowledge or facts the public will gain on this issue. For example, if most schools all across Canada start wearing orange shirts in order to support "Orange Shirt Day", the public will see all of this and it might even be on the news, which will catch attention and raise more questions that will lead to more knowledge being spread.*

Ultimately, students were able to learn history beyond the scope of a history class and apply it in real world scenarios related to residential schools. It was, through writing, that students were able to, develop a deeper understanding of their world and thoughtfully reflect on the local (school and provincial) and national communities in which they belong. With the implementation of the new history program in Quebec, many students were enrolled in the 'projet pilote' during Secondary 3 and subsequently in Secondary 4. Regardless of the history program, many students acknowledged that the time devoted to Indigenous groups lacked both breadth and depth. It was through the interdisciplinary project that we were able to extend the story and discuss the plight of the Indigenous people throughout the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries, right here on Canadian soil.

In conclusion, interdisciplinary projects enrich student learning by encouraging them to make connections between the subjects they are studying. Learning does not take place in subject specific isolation but rather in an interdependent and purposeful manner. Students, if even for a brief moment, understood that the study of history reminds citizens of 'what not to do' in order to prevent the repetition of mistakes from the past. Moreover, the project also fostered acceptance and an awareness to be less judgmental and more compassionate toward our compatriots. From experience, both as teacher and lifelong learner, when students delve into a topic by thinking, reading, writing, and discussing it, they are more likely to remember and own it for a longer period of time. Consequently, students were able to cultivate a reflective and substantial understanding of global issues through an interdisciplinary approach to learning. ■

1 Jacobs, H. (1989). *Interdisciplinary Curriculum: Design and Implementation*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. (p. 4-5).

## References

ASCD: Professional Learning & Community for Education. <http://www.ascd.org/publications/books/61189156/chapters/The-Growing-Need-for-Interdisciplinary-Curriculum-Content.aspx> Jacobs, H. (1989). *Interdisciplinary Curriculum: Design and Implementation*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. (p. 4-5).

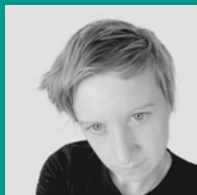
Downie, Gord, and Lemire, Jeff. *Secret Path*. <http://secretpath.ca/> Entertainment One (eOne) and Antica Productions Ltd, in association with CBC

Fenton, Christy-Jordan, and Pokiak-Fenton, Margaret. *Fatty Legs*. Annick Press, 2010.

Quebec Education Program. Secondary Cycle Two [http://www1.education.gouv.qc.ca/sections/programmeFormation/secondaire2/medias/en/3\\_QEP\\_Chap03.pdf](http://www1.education.gouv.qc.ca/sections/programmeFormation/secondaire2/medias/en/3_QEP_Chap03.pdf)

Statement of apology to former students of Indian Residential Schools. Jun 11, 2008 - Prime Minister Harper. <https://www.aadnc-aandc.gc.ca/eng/1100100015644/1100100015649>

# L'interdisciplinarité, une source de liberté...



**NATACHA ROUDEIX M. Ed.**  
**Enseignante au Conseil Scolaire**  
**Francophone de Colombie-Britannique**

Enseignante au Conseil scolaire francophone de la Colombie Britannique et titulaire d'une Maîtrise ès Art en Éducation de l'Université Simon Fraser, ma profession m'a permis d'enseigner au Nunavik, au Népal, au Sri Lanka et dans une École internationale française à Vancouver. À travers mon parcours et mes réflexions culturelles sur et dans ma pratique en contextes très différents, je cherche à comprendre en quoi nos expériences de vie personnelles et professionnelles influent sur notre façon d'enseigner.

par **Natacha Roudeix**

À l'école, lors de la correction d'une faute d'orthographe sur un problème de mathématique, il n'est pas rare d'entendre les élèves dire : "ce n'est pas grave, ce n'est pas du français, c'est des maths!". En tant qu'enseignante, je dois dire que je ne laisse jamais ce propos passer sans un commentaire. Je demande toujours à mes élèves comment ils ont réussi à résoudre le problème en question. Ils me répondent souvent qu'il leur a juste fallu calculer. Ils ont en partie raison, mais comment ont-ils su ce qu'il fallait calculer... La réponse à l'interdisciplinarité réside, en ce qui me concerne, dans cet exemple. Les élèves ont utilisé, entre autres, leurs stratégies de lecture. Ainsi, résoudre un problème mathématique nous engage à lire, à comprendre, à compter, à résoudre et à écrire. Il ne s'agit donc pas seulement de mathématique. Mais qu'est-ce que l'interdisciplinarité? À quoi sert-elle? Comment peut-elle être travaillée en classe?

## Qu'est-ce que l'interdisciplinarité?

**S**elon le Grand dictionnaire terminologique de l'Office québécois de la langue française (2012), l'interdisciplinarité est :

L'interaction existant entre deux ou plusieurs disciplines, qui peut aller de la simple communication des idées jusqu'à l'intégration mutuelle des concepts directeurs de l'épistémologie, de la terminologie, de la méthodologie, des procédés, des données et de l'orientation de la recherche et de l'enseignement s'y rapportant.

L'interdisciplinarité va plus loin que la multidisciplinarité ou que la pluridisciplinarité, car elle suggère l'intégration de concepts et de méthodologies propres à plusieurs disciplines avec une utilisation essentielle des compétences transversales.

En enseignement, on parle souvent de disciplines ou de matières. Celles-ci sont souvent vues de manière distincte sans aucun lien entre elles. Les apprentissages sont, dès lors, cloisonnés et les liens deviennent peu probables. Cette vision est disciplinaire et non interdisciplinaire. L'interdisciplinarité est et a une vision plutôt holistique de l'enseignement. Elle permet la construction de ponts entre les processus d'apprentissage et les savoirs disciplinaires. Il n'est donc pas question de juxtaposition de disciplines, mais la construction de passerelles entre les disciplines dans le but d'associer des compétences pour être en mesure de réaliser un projet ou de résoudre un problème toutes disciplines confondues. Autrement dit, l'utilisation de l'interdisciplinarité n'est pas une fin en soi, mais véritablement un moyen par lequel on utilise différentes compétences et divers savoirs pour résoudre une problématique.

## À quoi sert l'interdisciplinarité?

L'interdisciplinarité met l'élève au centre de ses apprentissages. Les disciplines enseignées deviennent un outil dans la formation de l'élève qui deviendra adulte.

ce qu'on souhaite à l'élève en favorisant l'interdisciplinarité, c'est une tête bien faite dans laquelle les idées ne sont pas jetées pêle-mêle, mais reliées entre elles. Un cerveau bien rangé en somme dans lequel on associe facilement les concepts et les démarches pour résoudre les problématiques de la vie (Giguère, J.-F., 2004, p.5)

Il s'agit de montrer aux élèves des modes de raisonnement commun à toutes les disciplines et donner du sens aux apprentissages en tenant compte de diverses approches disciplinaires.

Le fait de travailler en équipe-école permet également d'ouvrir les frontières de nos salles de classe et de trouver d'autres terrains d'ententes en liant nos pratiques et en trouvant des points communs.

Le fait d'intégrer les disciplines et de les relier à des contextes réels et signifiants en utilisant ses connaissances antérieures donne du sens aux apprentissages et facilite le transfert, la motivation et l'engagement des élèves. Tout ceci dans un but ultime : la réussite scolaire.

## Comment l'interdisciplinarité peut-elle être travaillée en classe?

Concrètement, dans la salle de classe, il est important d'envisager l'école autrement que par ses disciplines. En maternelle, il est très facile de penser en concept et en problématique, car les enfants n'ont pas encore ces notions de matières et ont souvent un seul enseignant. Le fait de donner un thème ou un problème, les amènera sans même qu'ils s'en rendent compte à utiliser des stratégies de lecture, d'écriture, de raisonnement scientifique et d'utiliser le langage oral. La magie de la maternelle réside dans cette formule, car les manuels scolaires sont très peu utilisés à ce niveau. Cependant, à leur arrivée en première année, les élèves sont soudainement confrontés aux disciplines et aux fameux « séparateurs » dans les cartables. Ils savent qu'ils font des mathématiques ou du français et cela efface les liens que l'on peut faire entre ces disciplines. Plus les années passent, plus les élèves se spécialisent et oublient l'importance du tout et de l'interdépendance de toutes les disciplines pour arriver à un but.

Voici des exemples d'interdisciplinarité :

Prenons tout simplement un concept : le Nord, par exemple. Il faut maintenant partir de ce que les élèves nous disent sachant que nous avons fait nos recherches pour pouvoir guider ces derniers. Cette manière d'enseigner nécessite de connaître son sujet. Il ne faut pas avoir peur de l'inconnu et de l'inconfort. Cependant, l'enseignant peut mettre des balises pour être sûr que les savoirs qu'il veut toucher seront enseignés et compris. En maternelle, il est important que les élèves développent l'autonomie, la motricité fine, la communication orale et une ouverture face aux concepts mathématiques et scientifiques. J'ai donc lu des volumes sur le Nord, les enfants ont pu regarder des photos, apprendre l'alphabet en Inuktitut, et envoyer leur chanson de l'alphabet par Internet à des Inuit. Ils ont aussi compris la notion d'équilibre avec l'inuksuk. L'inuktitut, étant une langue syllabique, s'avéra très utile ►

pour l'apprentissage des syllabes en français. Ayant fait plusieurs pièces de théâtre avec eux, les enfants ont voulu répéter l'expérience, mais sans mon aide. Ils ont donc repris une histoire lue en classe et ont apporté des costumes. Chacun a décidé de son rôle dans la pièce et de ce qu'il apporterait pour les costumes. Je n'étais plus qu'un guide. En faisant la pièce de théâtre et en leur laissant une certaine liberté, les enfants ont su utiliser tous les apprentissages de toutes les disciplines. Le fait de ne pas avoir cloisonné les disciplines leur a permis de s'exprimer et d'innover.

Un autre exemple fut la période « montre et raconte » allouée après le lunch. Une période qui, au départ, devait durer quinze minutes tout au plus a dû être rallongée, car tous les enfants avaient quelque chose à montrer presque tous les jours. Au début, il s'agissait de peluches, puis cela s'est étendu aux livres en russe, aux chansons, à la couture, à des jeux de sciences... Chacun animait sa session en acceptant les questions des élèves et de l'enseignante. Cette simple période de communication orale s'est transformée en une période de science lorsqu'un enfant apportait des voitures, car nous travaillions la notion de friction. Ce fut un moment d'échange et de respect de l'autre. La langue, les mathématiques, la construction d'objet, la culture tout y passait. Et je serais bien en peine de pouvoir catégoriser cette période dans une seule discipline. Il s'agissait de la communication orale, mais on ne parle pas seulement pour parler. Lors de ces périodes tant de concepts et d'apprentissages prenaient vie qu'il était primordial d'y porter attention. Ces apprentissages sont tellement plus signifiants pour les enfants.

En 4<sup>e</sup> année, j'avais fait un projet sur le prénom. Les enfants devaient raconter pourquoi leurs parents les avaient nommés ainsi. Il s'agissait d'écrire une affiche et de la partager à l'oral ensuite. Il s'agissait bien évidemment de français oral et écrit. Cependant, certains ont parlé d'histoire, car leur prénom faisait référence à un ami mort à la guerre. D'autres ont amené des coquillages, la géographie fut donc à l'honneur. Certains ont décoré leur affiche à l'aide d'algorithmes. D'autres ont choisi d'y placer des drapeaux et des écritures japonaise ou russe. Ce qui à première vue n'avait qu'un but de communication s'est transformé en un projet interdisciplinaire. Les enfants utilisaient leurs savoirs et la motivation était au rendez-vous!

Pour conclure, l'interdisciplinarité n'est pas une fin, mais un moyen parmi tant d'autres en enseignement pour apprendre et faire apprendre. Cela demande du temps, de la gestion et une bonne confiance en son enseignement et dans les enfants. L'interdisciplinarité donne de la liberté et nous permet de jouer avec les notions et le programme. L'important en enseignement est de former l'élève à trouver comment et où chercher des solutions. On dit souvent qu'il est plus facile de travailler l'interdisciplinarité au primaire, car l'organisation du travail s'y prête d'avantage. Cependant, en tant qu'enseignant, il est important de montrer à nos élèves ce qu'est le véritable travail d'équipe. L'interdisciplinarité demande du temps et de l'organisation. Tout est possible au sein de toutes les écoles! ■

---

## Références

Guigère, J.-F. (2004). *Pour mieux comprendre l'interdisciplinarité*, Virage, VOL.6, n°4. (p. 5)

Office québécois de la langue française (2012) Grand dictionnaire terminologique [[http://www.gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id\\_Fiche=8407461](http://www.gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8407461)] (23-02-1017)

Tél. : (450) 442-1855  
Fax : (450) 646-9790

**AB** ALAIN  
BERTHIAUME  
CPA auditeur, CA

Courriel : [berthiaumeca@qc.aira.com](mailto:berthiaumeca@qc.aira.com)  
813, rue Bériault, suite 206

Longueuil, Qc J4G 1X7

# Les jeunes de 16 à 24 ans de la formation générale des adultes : qui sont-ils?



**NADIA ROUSSEAU, Ph. D.**  
**Professeure titulaire**  
**Département des sciences de l'éducation**  
**Université du Québec à Trois-Rivières**

Nadia Rousseau est titulaire de la Chaire de recherche Normand-Maurice et chercheure au Laboratoire international sur l'inclusion scolaire. Lauréate d'un prix d'excellence en recherche en 2009, ses recherches portent sur l'expérience scolaire et la connaissance de soi des jeunes ayant des troubles d'apprentissage, la pédagogie inclusive de même que les facteurs clés favorisant la qualification et l'obtention d'un premier diplôme d'un plus grand nombre de jeunes ayant des difficultés scolaires importantes.



**MICHELLE DUMONT, Ph. D.**  
**Professeure titulaire**  
**Département de psychologie**  
**Université du Québec à Trois-Rivières**

Michelle Dumont est chercheure à la Chaire de recherche Normand-Maurice et membre du Groupe de recherche et d'intervention en adaptation psychosociale (GRIAPS) et de l'équipe de recherche Qualification et insertion socioprofessionnelle des jeunes adultes québécois (QJSAQ). Elle s'intéresse entre autres au lien stress-détresse, au stress de performance, à la gestion du stress, à la réussite scolaire, aux facteurs de protection et à l'adaptation psychosociale des adolescents.

par **Nadia Rousseau** et **Michelle Dumont**

Ce texte présente une synthèse des profils et des besoins psychologiques, psychopédagogiques et pédagogiques des jeunes qui font le choix d'étudier à la formation générale des adultes. Il propose un aperçu des résultats d'une recherche d'envergure menée auprès de 610 jeunes issus de 26 centres d'éducation des adultes répartis dans huit régions administratives du Québec. Les lecteurs désireux d'accéder à l'ensemble des résultats sont invités à consulter l'ouvrage : *Les 16-24 ans à l'éducation des adultes. Besoins et pistes d'intervention.*

## 1. Le contexte

Les centres d'éducation des adultes (CEA) gagnent en popularité auprès des jeunes de 16 à 24 ans, dont ceux ayant des défis scolaires. Notons l'accroissement du passage sans interruption entre le secteur des jeunes et celui des adultes (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport [MELS], 2007), une hausse importante de fréquentation chez les moins de 20 ans (Conseil supérieur de l'éducation [CSE], 2008) de même qu'une clientèle étudiante de plus en plus jeune, où 50% a moins de 25 ans (MELS, 2011). La popularité accrue des CEA chez les jeunes de 16 à 24 ans n'est pas le fruit du hasard. Deux éléments explicatifs retiennent l'attention, soit l'expérience plutôt négative à l'école et la difficulté associée à l'obtention d'un premier diplôme de niveau secondaire chez plusieurs.

### *Le passage de l'école secondaire au CEA: une expérience scolaire améliorée*

L'étude de Rousseau, Dumont, Samson et Myre-Bisaillon (2009) révèle que les jeunes de 16 à 18 ans qui quittent le secteur des jeunes pour celui des adultes estiment que les CEA répondent mieux à leurs besoins sur les plans pédagogique et socioaffectif que l'école secondaire. Les participants à cette étude entretiennent une appréciation négative de l'expérience scolaire au secondaire, notamment en raison de son climat et des relations maître/élève difficiles. Inversement, ces mêmes participants apprécient les CEA, notamment pour la qualité de la relation pédagogique et affective qu'ils entretiennent avec leurs enseignants dans ce contexte de formation. Les travaux de Carroz, Maltais et Pouliot (2015) mettent aussi en évidence une expérience scolaire secondaire difficile chez les 16 à 18 ans et une appréciation augmentée du CEA en raison du soutien pédagogique, des compétences et des attitudes positives des enseignants qui y œuvrent. d'Ortun (2009) arrive à des résultats similaires dans ses travaux auprès des 16 à 25 ans.

### *L'obtention d'un premier diplôme de niveau secondaire: un objectif toujours présent*

Très conscients des exigences du monde du travail, les jeunes qui optent pour le CEA ont pour objectif d'obtenir un premier diplôme de niveau secondaire, que ce soit le diplôme d'études secondaires (DES) ou la réussite de préalables menant éventuellement à l'obtention d'un diplôme d'études professionnelles (DEP) (Rousseau *et al.*, 2010). Plusieurs études démontrent toutefois que les caractéristiques multifactorielles de ces jeunes rendent plus difficile l'obtention d'un DES ou d'un DEP. À ce titre, une proportion importante des 16 à 24 ans de l'éducation des adultes manifesterait des besoins particuliers diversifiés mettant à risque une première diplomation (d'Ortun, 2009; Marcotte, Fortin et Cloutier, 2010; Rousseau *et al.*, 2009). Ces difficultés peuvent prendre plusieurs formes: des difficultés sur les plans de l'apprentissage ou du comportement; des difficultés motivationnelles; d'autres types d'entraves se rapportant aux relations amicales, familiales; ou encore la consommation de substances nocives pour la santé.

En raison de l'augmentation de la fréquentation des jeunes de 16 à 24 ans à l'éducation des adultes de même que les caractéristiques diversifiées des jeunes qui s'y inscrivent, il nous apparaissait nécessaire de bien circonscrire les besoins mentionnés par les jeunes eux-mêmes afin de les soutenir davantage dans l'atteinte de leur objectif de formation.

## 2. L'identification des besoins des jeunes de 16 à 24 ans inscrits à la formation générale des adultes (FGA)

Comment pouvons-nous soutenir adéquatement les jeunes au parcours scolaire difficile qui fréquentent la FGA? Quels sont leurs besoins psychologiques, psychopédagogiques et pédagogiques?

Nous étions d'avis que les connaissances produites en réponse à ces questions permettraient aux enseignants et aux différents acteurs de l'éducation de bonifier leurs pratiques pour ainsi mieux répondre aux besoins manifestés par ces jeunes. Nous étions aussi d'avis que ces connaissances pourraient être réinvesties en formation des maîtres afin de mieux préparer la relève enseignante. Ultimement, nous croyons qu'une intervention fondée sur la prise de décision éclairée s'appuyant sur des résultats de recherche issus d'une étude rigoureuse sur le plan méthodologique permettra aux apprenants d'utiliser plus judicieusement leurs ressources personnelles, de prendre davantage conscience de leurs forces et de persévérer dans leur projet de formation.

## *Un projet de recherche selon trois perspectives: psychologique, psychopédagogique et pédagogique*

Afin d'aborder une situation aussi complexe que celle de l'éducation des 16 à 24 ans en quête d'un premier diplôme de niveau secondaire, nous avons fait le choix de recourir à trois perspectives disciplinaires complémentaires dans l'étude de leurs besoins. D'entrée de jeu, précisons que le concept de «besoin» renvoie à «l'expression d'une fin et non du ou des moyens pour atteindre cette fin» (Legendre, 1993, cité dans Rocque, 1999, p. 124). Dans le contexte de cette recherche, le besoin traduit une expression consciente d'une fin en matière de soutien à l'apprentissage et au développement personnel dans le but de devenir un citoyen responsable et autonome.

- **Les besoins psychopédagogiques** renvoient aux besoins qui s'inscrivent à la jonction de la pédagogie et de la psychologie, où l'utilisation des théories issues du domaine de la psychologie contribue à la résolution de problèmes en éducation (Bowd, McDougall et Yewchuk, 1998). On retrouve ici tout ce qui touche à la relation maître-élève ainsi qu'à la perception de soi et de l'autre liée à la réussite éducative du jeune sur les plans scolaire et psychoaffectif.
- **Les besoins psychologiques** s'inscrivent dans les expériences subjectives internes que l'on infère des comportements tels que les sensations, les perceptions et les croyances (Myers, 2004). Ce regard cible plus particulièrement l'expérience subjective du bien-être psychologique de même que les caractéristiques individuelles et développementales des jeunes.
- **Les besoins pédagogiques** font référence aux besoins qui s'inscrivent dans la relation enseignement-apprentissage (Vienneau, 2011). On peut penser ici aux stratégies d'enseignement et d'apprentissage favorisant la persévérance scolaire et la diplomation.

## *Des participants répartis à travers le Québec*

Nous pouvons affirmer qu'il s'agit d'une recherche d'envergure et représentative des jeunes de 16 à 24 ans inscrits dans un CEA, alors qu'un total de 26 centres répartis dans huit régions administratives du Québec ont participé à l'étude. Deux groupes de participants constituent la clientèle étudiée dans le cadre de cette recherche, soit les 16 à 18 ans et les 19 à 24 ans. Les participants comprennent 610 jeunes de 16 à 24 ans. Voici quelques-unes de leurs caractéristiques:

- Les filles représentent la moitié des jeunes (49,3%).
- Les jeunes rapportent avoir vécu une ou plusieurs difficultés lors de leur parcours scolaire au secondaire: problèmes de comportement (35,5%); problèmes d'apprentissage (33,3%); absentéisme scolaire (35,8%); problèmes de toxicomanie (23,8%). Seul 1 jeune sur 5 (22,0%) souligne ne pas avoir rencontré de difficultés particulières.
- La très grande majorité des jeunes (près de 9 jeunes sur 10) accusent un retard scolaire variant d'une matière à deux années complètes.
- Environ 1 élève sur 2 révèle avoir fréquenté une classe spéciale (45,5%) et les deux tiers ont fait appel à un service professionnel (59,2%). ▶

## 3. Les profils psychologiques et psychopédagogiques selon l'âge et le genre

La synthèse des résultats de cette recherche permet de poser un regard différencié selon l'âge et le genre. Ainsi, les résultats sont présentés succinctement en fonction de ces distinctions.

### Le stress psychologique

Le stress psychologique se manifeste lorsque la personne perçoit une demande ou un changement comme une menace à son bien-être et qui dépasse ses ressources personnelles, familiales ou environnementales. En situation de stress, l'individu éprouve un sentiment de contrôle diminué, perçoit sa personnalité menacée, est confronté à une situation imprévisible ou inattendue et fait face à la nouveauté d'une situation, l'obligeant ainsi à sortir de sa zone de confort (Dumont et Rousseau, 2016).

L'âge des participants influence peu le stress psychologique. Toutefois, les jeunes de 16 à 18 ans manifestent un stress familial significativement plus élevé que celui des 19 à 24 ans. De plus, comparativement aux garçons, les filles se disent plus stressées en général, mais de façon plus spécifique en ce qui concerne le futur, la famille et le plan personnel.

### Les stratégies adaptatives

Les stratégies adaptatives renvoient aux comportements mis en place par une personne à l'égard d'un événement ou d'une situation jugée stressante par cette dernière et à la nécessité de tenir compte du contexte (situation avec ou sans contrôle pour l'individu) pour déterminer la stratégie à adopter et en juger de son efficacité à court ou à moyen terme (Dumont et Rousseau, 2016, p. 33). Contrairement aux plus jeunes, les 19-24 ans optent pour des stratégies adaptatives productives. De plus, comparativement aux garçons, les filles optent davantage pour des stratégies adaptatives en référence aux autres.

### L'optimisme dispositionnel

L'optimisme dispositionnel renvoie à l'appréhension favorable à l'égard de l'avenir. Les personnes optimistes réagissent de façon plus constructive et créatrice devant les épreuves de la vie que les personnes pessimistes qui nourrissent davantage un sentiment d'impuissance (Dumont et Rousseau, p. 29). Contrairement aux plus jeunes, les 19-24 ans se montrent plus optimistes.

### La capacité rationnelle à résoudre des problèmes

La capacité rationnelle à résoudre des problèmes correspond à l'habileté à évaluer les coûts et les bénéfices d'une solution, de sa faisabilité, de son réalisme, etc. À cela s'ajoute la capacité à mettre en œuvre la ou les solutions adéquates à la résolution d'un problème (Dumont et Rousseau, p. 30). Contrairement aux plus jeunes, les 19-24 ans sont plus aptes à résoudre

des problèmes de façon rationnelle, notamment en ce qui a trait aux capacités suivantes : définir et formuler un problème, générer des solutions alternatives, prendre des décisions, appliquer et vérifier la solution.

### L'estime de soi

L'estime de soi se traduit par les expériences de succès ou d'échecs vécues par un individu et de la rétroaction de son entourage. Tantôt positives, tantôt négatives, ces expériences peuvent favoriser ou non le regard porté sur soi-même et ainsi influencer le rapport à l'école (Dumont et Rousseau, 2016, p. 71). Contrairement aux plus jeunes, les 19-24 ans manifestent une estime de soi significativement plus élevée. De plus, comparativement aux filles, les garçons se disent plus confiants en eux-mêmes sur le plan social ou sur leur apparence physique et se perçoivent plus habiles dans les domaines scolaires ou manuels.

### Le sentiment d'autoefficacité

L'autoefficacité se traduit par la confiance qu'entretient une personne en ses habiletés à faire face à des situations exigeantes, nouvelles ou problématiques de même que par la capacité métacognitive à réfléchir sur soi-même, sur la pertinence de ses pensées et de ses actions, sur l'estimation de ses forces et de ses faiblesses dans une situation donnée afin de formuler un jugement sur ses propres compétences (Dumont et Rousseau, p. 69). Contrairement aux plus jeunes, les 19-24 ans manifestent un sentiment d'autoefficacité plus élevé. De plus, les garçons se disent plus habiles sur le plan scolaire que les filles.

## 4. Les besoins psychologiques, psychopédagogiques et pédagogiques des jeunes

Interrogés sur leurs besoins psychologiques, psychopédagogiques et pédagogiques, plusieurs jeunes partagent certains besoins.

**Tableau 1. Les quatre besoins psychologiques les plus importants**

| Besoins  | 16 à 18 ans | 19 à 24 ans |
|--|-------------|-------------|
| Prendre de bonnes décisions.   | 41%         | 43%         |
| Mieux gérer mon stress.  | 36%         | 51%         |
| Mieux me connaître (mes buts, mes passions et ce dans quoi je suis bon). | 36%         | 46%         |
| Améliorer mon estime de moi.   | 30%         |             |
| Développer mes compétences sociales.                                     |             | 39%         |

### *Les besoins psychologiques les plus importants*

Comme en témoigne le tableau 1, pour trois des quatre besoins psychologiques prioritaires, les 16-18 ans et les 19-24 ans se rejoignent (grisé dans le tableau). Seul un besoin diffère pour ces deux groupes d'âge.

**Tableau 2. Les cinq besoins psychopédagogiques les plus importants**

| Besoins  | 16 à 18 ans | 19 à 24 ans |
|--|-------------|-------------|
| Savoir que mes études serviront à mes projets futurs.  | 78%         | 87%         |
| Pouvoir aller à mon rythme.  | 75%         | 74%         |
| Sentir que je possède les capacités nécessaires pour réussir.  | 72%         | 76%         |
| Avoir des enseignants soutenant.   | 66%         | 79%         |
| Avoir un enseignant qui reconnaît mes <u>efforts</u> .   | 65%         |             |
| Avoir un enseignant qui reconnaît <u>mes compétences actuelles</u> et non seulement mes difficultés passées. |             | 72%         |

### *Les besoins psychopédagogiques les plus importants*

Comme en témoigne le tableau 2, pour quatre des cinq besoins psychopédagogiques prioritaires, les 16-18 ans et les 19-24 ans se rejoignent (grisé dans le tableau). Seul un besoin diffère pour ces deux groupes d'âge.

Précisons que le discours des jeunes de 16 à 18 ans traduit également d'importants besoins en matière de sentiment de bien-être à l'école, de sentiment d'appartenance et de sentiment de compétence.

**Tableau 3. Les cinq besoins pédagogiques les plus importants**

| Besoins   | 16 à 18 ans | 19 à 24 ans |
|---|-------------|-------------|
| Aller à mon rythme.                               | 74%         | 77%         |
| Écouter de la musique avec des écouteurs.         | 71%         |             |
| Avoir des réponses individuelles à mes questions. | 70%         | 74%         |
| Avoir des démonstrations.                         | 62%         | 67%         |
| Avoir des explications individuelles.             | 62%         | 66%         |
| Avoir des exemples concrets.                      |             | 69%         |

### *Les besoins pédagogiques les plus importants*

Comme en témoigne le tableau 3, pour quatre des cinq besoins pédagogiques prioritaires, les 16-18 ans et les 19-24 ans se rejoignent (grisé dans le tableau). Seul un besoin diffère pour ces deux groupes d'âge. ►

## 5. Quelques pistes de réflexion

Précisons que le discours des jeunes de 16 à 18 ans traduit également d'importants besoins en matière de pédagogie. Notamment, ces deniers accordent une importance élevée à l'exploitation de stratégies variées et à l'enseignement individualisé. Les jeunes soulignent également l'importance de l'énergie positive de leurs enseignants. Ils apprécient tout particulièrement leurs encouragements, leurs qualités personnelles et leur passion pour la discipline enseignée ou pour les jeunes. Ils estiment également que le temps dédié à la préparation des examens et le recours au prétest contribuent à leur motivation scolaire.

Bien que ce texte ne présente qu'une mince synthèse de l'ensemble des résultats obtenus, il nous semble nécessaire d'insister sur la nécessité d'appréhender les jeunes dans leur globalité et dans leur singularité afin de contribuer à leur expérience d'apprentissage à la formation générale des adultes. Le développement d'une relation de qualité est manifeste pour soutenir le développement personnel des jeunes, tout particulièrement ceux de 16 à 18 ans qui démontrent une certaine vulnérabilité en matière de ressources personnelles lorsque comparés à leurs pairs un peu plus vieux. Dès lors, il s'avère judicieux d'encourager le sentiment de maîtrise et de connaissance de soi des jeunes qui font le choix de poursuivre leurs études au CEA. Ces deux composantes contribuent à redonner un sens à l'école en plus d'influencer le sentiment de contrôle perçu en contexte scolaire. Sans surprise, la nécessité de lier les objectifs d'apprentissage aux objectifs professionnels est importante pour les jeunes, et ce, encore plus chez les plus vieux. Enfin, faire du CEA un lieu où tous peuvent exister et une réelle communauté d'apprentissage apparaît central dans le discours des plus jeunes. Chose certaine, l'appréciation des CEA par ces mêmes jeunes laisse à penser que les acteurs qui gravitent dans ces espaces de formation manifestent déjà une certaine sensibilité à ce besoin criant tant de fois évoqué par les jeunes. ■

## Références

- Bowd, A., McDougall, D. et Yewchuk, C. (1998). *Educational Psychology for Canadian Teachers* (2<sup>e</sup> éd.). Toronto : Harcourt Brace.
- Carroz, F., Maltais, D. et Pouliot, È. (2015). Ces décrocheurs de l'école secondaire qui s'accrochent à un centre d'éducation des adultes : qui sont-ils?, dans C. Villemagne et J. Myre-Bisaillon (dir.), *Les jeunes adultes faiblement scolarisés – Parcours de formation et besoins d'accompagnement* (p.47-70). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Conseil supérieur de l'éducation (2008). *De la flexibilité pour un diplôme d'études secondaires de qualité au secteur des adultes*, Québec, Gouvernement du Québec.
- d'Ortun, F. (2009). La persévérance jusqu'au diplôme du secondaire des 16-25 ans inscrits en zones urbaine et rurale dans les centres de formation générale aux adultes, dans N. Rousseau (dir.), *Enjeux et défis associés à la qualification. La quête d'un premier diplôme d'études secondaires*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p.77-100.
- Dumont, M. et Rousseau, N. (2016). *Les 16-24 ans à l'éducation aux adultes. Besoins et pistes d'intervention*. Québec: Presses de l'université du Québec.
- Marcotte, J., Fortin, L. et Cloutier, R. (2010). *Portrait personnel, familial et scolaire des jeunes adultes émergents (16-24 ans) accédant aux secteurs adultes du secondaire : identification des facteurs associés à la persévérance et à l'abandon au sein de ces milieux scolaires*. Rapport final de recherche soumis au Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC).
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2007). *Indicateurs de l'éducation, Édition 2007*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2011). *Sanction des études. Guide de gestion de la sanction des études et des épreuves ministérielles. Formation générale des jeunes, formation générale des adultes et formation professionnelle*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Myers, D.G. (2004). *Psychologie*. Paris : Flammarion.
- Rocque, S. (1999). *L'écologie de l'éducation*. Montréal : Guérin.
- Rousseau, N., Dumont, M. Samson, G. et Myre-Bisaillon, J. (2009). J'ai 16 ans et j'ai choisi l'école des adultes!, dans N. Rousseau (dir.), *Enjeux et défis associés à la qualification. La quête d'un premier diplôme d'études secondaires* (p.7-28). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Rousseau, N., Thériège, N., Bergevin, S., Samson, G., Dumont, M. et Myre-Bisaillon, J. (2010). L'éducation des adultes chez les 16-18 ans. La volonté de réussir l'école... et la vie!, *Éducation et francophonie*, XXXVIII(1), 154-177.
- Vienneau, R. (2011). *Apprentissage et enseignement : théories et pratiques* (2<sup>e</sup> éd.). Montréal : Gaétan Morin.

# Le coenseignement pour favoriser

## la différenciation pédagogique



**LUCIE BARRIAULT, M. Ed.**  
**Chargée de projets, CTREQ**

Chargée de projets depuis 2016, Lucie Barriault a joint l'équipe du CTREQ en 2015 comme adjointe à la veille et à la rédaction pour le Réseau d'information pour la réussite éducative (RIRE). Mme Barriault est détentrice d'un baccalauréat en enseignement préscolaire et primaire de l'Université du Québec à Rimouski (UQAR). Elle détient également une maîtrise en psychopédagogie – adaptation scolaire de l'Université Laval. L'essai qu'elle a produit dans le cadre de sa maîtrise portait sur le renouvellement et la différenciation des pratiques d'enseignement de l'écriture au primaire. Mme Barriault a travaillé comme orthopédagogue auprès d'élèves du préscolaire et du primaire et comme enseignante de français langue seconde auprès d'étudiants adultes.

par **Lucie Barriault**

Traditionnellement, les élèves en difficulté recevaient un soutien individualisé de la part de l'orthopédagogue à l'extérieur de la classe. Cette individualisation présentait certaines lacunes; elle était la plupart du temps insuffisante pour remédier aux difficultés de l'élève, et le transfert des apprentissages n'était pas garanti. Pour pallier les lacunes de ce type d'intervention, ainsi que pour adapter l'enseignement au contexte d'inclusion scolaire, les écoles tendent vers une collaboration plus étroite de l'orthopédagogue et de l'enseignant. L'une des façons d'accroître cette collaboration consiste à instaurer un système de « coenseignement ».<sup>1</sup>

## En quoi consiste le coenseignement?

**A**u lieu de sortir de la classe les élèves présentant des besoins d'apprentissage plus spécifiques, dans une approche de coenseignement, l'orthopédagogue les accompagne en classe ordinaire. Le coenseignement entraîne donc un partage des responsabilités entre l'enseignant et l'orthopédagogue (Friend et Cook, 2007), et ce, à temps partiel ou à temps plein, dans le but d'offrir aux élèves en difficulté un soutien pédagogique plus intensif et plus individualisé (*Ibid.*).

### Les configurations du coenseignement (enseignant/enseignant ou enseignant/orthopédagogue)

Tremblay présente six types de configuration de coenseignement :

- **Un qui enseigne/Un qui observe** : Type de coenseignement pouvant bénéficier à la planification des interventions futures. Chaque configuration présente ses avantages et ses limites, d'où l'importance de réfléchir au meilleur choix pour une classe donnée.
- **Un qui enseigne/Un qui apporte un enseignement de soutien** : Le plus souvent, l'orthopédagogue (ou le deuxième enseignant) intervient auprès des élèves qui présentent des difficultés pendant que l'autre est responsable de l'activité.
- **Enseignement parallèle** : En divisant la classe en deux groupes égaux, chaque enseignant prend en charge l'enseignement des mêmes contenus auprès d'un plus petit groupe d'élèves, en utilisant des méthodes d'enseignement différentes. Les groupes sont formés en tenant compte des besoins des élèves.
- **Enseignement en ateliers** : Après avoir planifié conjointement le contenu d'apprentissage sous forme d'atelier, les enseignants se séparent les tâches d'animation des ateliers et de gestion de groupe.
- **Enseignement alternatif** : Pour apporter un soutien supplémentaire aux élèves, le plus souvent à la suite d'un apprentissage, l'un des enseignants intervient auprès d'un petit groupe d'élèves, tandis que l'autre s'occupe du grand groupe.
- **Enseignement partagé** : Les enseignants (ou l'enseignant et l'orthopédagogue) planifient ensemble, pour ensuite alterner entre animation et gestion du groupe.

## Le coenseignement est-il efficace?

Les recherches faites à ce sujet montrent des résultats modérés, mais positifs. Par exemple, une méta-analyse rapporte un effet de taille 0,40 (modérément important) (Murawski et Swanson, 2001, rapporté par Tremblay, 2016). Plus récemment, d'autres recherches ont montré des effets bénéfiques du coenseignement sur l'apprentissage de la lecture et de l'écriture (Tremblay, 2012, 2013), ainsi que sur le comportement des élèves en difficulté (Fontana, 2005; Hang et Rabren, 2009; Rea, McLaughlin et Walther-Tomas, 2002, rapporté par Tremblay, 2016).

Selon les résultats de la recherche menée par Tremblay, le coenseignement permettrait aux orthopédagogues d'avoir une meilleure connaissance des contenus d'apprentissage vus en classe, ainsi qu'aux enseignants d'enrichir la façon dont ils adaptent leurs interventions.

L'intervention en petits groupes et le soutien individualisé semblent être les modalités privilégiées par les enseignants et orthopédagogues ayant expérimenté le coenseignement. En ce sens, les travaux de Tremblay montrent que le coenseignement favorise la différenciation pédagogique, et que les rôles de l'enseignant et de l'orthopédagogue se précisent petit à petit dans l'utilisation de cette approche.

“ Les entretiens et les observations que nous avons menés auprès des enseignants (ordinaires et orthopédagogues) qui ont expérimenté ensemble le coenseignement durant deux années scolaires montrent un partage des rôles flexible et évolutif dans le temps et dans les activités en classe. ”

### Quelles sont les limites de cette approche?

Parmi les critiques adressées au coenseignement, plusieurs soulèvent le fait que les interventions apportées auprès des élèves en difficulté en contexte de groupe-classe sont souvent interrompues, en plus d'être plus brèves et en surface. De ce fait, les élèves reçoivent un soutien individualisé partiel.

Cela dit, en général, les enseignants voient tout de même d'un bon œil l'instauration du coenseignement (Scruggs, Mastropieri et McDuffie, 2007). Les limites associées à l'utilisation de cette approche seraient, en grande partie, d'ordre institutionnel. Les enseignants souhaiteraient notamment plus de temps pour planifier et préparer le coenseignement. ■

Le CTREQ a pour mission de promouvoir l'innovation et le transfert des connaissances dans le but de stimuler la réussite éducative au Québec. Il base ses actions sur les connaissances scientifiques et les savoirs d'expérience. Il agit en créant un point de convergence entre les acteurs de la recherche, du terrain et des organisations et vise à aider le développement de la culture scientifique et d'innovation en éducation. Ses actions et services sont multiples : réalisation de projets de développement, d'adaptation, d'accompagnement, d'évaluation et de veille. Le CTREQ collabore avec le milieu scolaire et la communauté ainsi qu'avec des chercheurs du collégial et du milieu universitaire. Le site web du CTREQ permet à tout le milieu scolaire y compris les parents de s'informer sur les dernières réalisations et des résultats de recherche récents tout en mettant à leur disposition des outils pratiques sur une variété de sujets.

Le Réseau d'information pour la réussite éducative (RIRE) est un service de veille offert par le CTREQ qui diffuse de l'information susceptible de répondre aux besoins des acteurs de la réussite éducative. Par la voie d'un portail, d'une infolettre personnalisée et des réseaux sociaux, le RIRE partage avec les internautes les nouveautés en éducation et ses découvertes : actualité de la recherche en éducation, résumés et rapports, textes de vulgarisation, ressources éducatives et plus encore.

1 Cet article s'appuie sur le texte de Philippe Tremblay, professeur agrégé au Département d'études sur l'enseignement et l'apprentissage de l'Université Laval.

## Références

Friend, M. et Cook, L. (2007). *Interactions : Collaboration skills for school professionals* (5<sup>e</sup> éd.). New York, NY : Pearson Education.

Fontana, K. C. (2005). The effects of co-teaching on the achievement of eighth grade students with learning disabilities. *The Journal of At-Risk Issues*, 11(2), 17-23.

Hang, Q. et Rabren, K. (2009). An examination of co-teaching : Perspectives and efficacy indicators. *Remedial and Special Education*, 30(5), 259-268. <http://dx.doi.org/10.1177/0741932508321018>

Murawski, W. W. et Swanson, H. L. (2001). A meta-analysis of co-teaching research : Where are the data?. *Remedial and Special Education*, 22(5), 258-267. <http://dx.doi.org/10.1177/074193250102200501>

Rea, P. J., McLaughlin, V. L. et Walther-Thomas, C. (2002). Outcomes for students with learning disabilities in inclusive and pullout programs. *Exceptional Children*, 68(2), 203-222.

Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A. et McDuffie, K. A. (2007). Co-teaching in inclusive classrooms : A metasynthesis of qualitative research. *Exceptional Children*, 73(4), 392-416. <http://dx.doi.org/10.1177/001440290707300401>

Tremblay, P. (2015). Le coenseignement : condition suffisante de différenciation pédagogique? *Formation et profession*, 23(3), 33-44.

En ligne : [http://formation-profession.org/files/numero/12/v23\\_n03\\_276.pdf](http://formation-profession.org/files/numero/12/v23_n03_276.pdf)

# Restaurant 21

## A concrete example



**MARYLÈNE PERRON, M. Ed.**  
**Principal**  
**Parkdale Elementary**  
**D Ed candidate**

Marylène Perron taught French Second Language at the elementary and secondary levels in Quebec and Alberta. She is currently the principal of Parkdale Elementary, an English Core School with a community focus, part of the English Montreal School Board. She believes her role is to multiply leadership inside as well as outside the school. She was chosen one of Canada's Outstanding Principals in 2016.



**JENNIFER POUPART, BFA, B Ed**  
**Teacher**  
**Parkdale Elementary**

Jennifer Poupart is a cycle 2 teacher at Parkdale Elementary School. Jennifer has taught at the English Montreal School Board for more than 15 years. Her background in Drama in education and time spent teaching English Second Language in Japan, influenced her teaching style. Jennifer is a 2017 nominee for the 2017 Prime Minister's Award for Teaching Excellence.

## Turning a Classroom into a Real-Life Learning Experience

by *Marylène Perron* and *Jennifer Poupart*

We only think when  
we are confronted with a problem  
- John Dewey

Real life situations are multifaceted in nature. As our society gets more complex, individuals need to build knowledge in various subjects and learn the skill of pulling resources together. Traditionally, schools have created boxes and separated the different academic subjects. Skills and content are taught in isolation rather than as a process. However, most situations demand to break down the walls between subjects and the integration of skills. For that reason, interdisciplinary pedagogy is more relevant today than ever before.

Educators are often afraid of getting involved in such projects. Many challenges can make them look daunting. Using a successful project that took place at Parkdale Elementary School, *Restaurant 21*, we will look at the process and methodology supporting interdisciplinary projects and hope that it will serve as a springboard for such learning experiences in schools. Witnessing students taking orders, smelling the food being cooked, and hearing the joyful discussions from guests were inspiring.



## What is interdisciplinary pedagogy?

Interdisciplinary pedagogy requires the use and integration of different frameworks from two or more academic subjects; amongst others, students solve a problem and examine a theme or an issue. It allows a complete framework to look at a situation and gives a thorough vision of the situation at hand. Ellis and Fouts (2001) enumerate various characteristics of interdisciplinary teaching including involving students in real life activities and offering a macro-vision of learning. Students innovatively connect concepts and skills, analyze and evaluate complex information, and use inquiry methods and authentic tasks.

Of course, the benefits are significant. The interdisciplinary approach provides a forum whereby learners link prior and acquired knowledge, focus on strengths, and improve higher thinking skills. Students collaboratively consider multiple points of view, take ownership of their learning and invariably develop responsibility. Using such an approach requires planning and a clear understanding of the goal. Teachers accept right from the start that the process will be ‘messy’. The role is, not to be the sage on the stage, but to be a guide and coach who will assist students to find meaning out of the experience they are living.

### Restaurant 21: A Concrete Example

The ‘Restaurant 21’ project was an interdisciplinary project during which a group of third grade students planned, and ran an actual ‘Pop-Up’ restaurant, in their classroom for a day. They were encouraged to think of themselves as restaurant employees. All of the students’ Math, Visual Arts, and French as a Second Language periods were dedicated to this bilingual project, for approximately 6 weeks. The project culminated when students invited their families and school staff members to their ‘Pop-Up’ restaurant.

Interweaving multiple subjects into a single project is truly a reflection of real life. It is essential that students understand the *why* and *what* they are learning. Tackling this project allows students to discover the interconnectedness and relevance of everything that is a part of the curriculum. FSL, Math, and Art lend themselves naturally to the task of running a Pop-Up restaurant in Montreal. The ability to calculate and manage money is an important life skill. In order to work in the service industry, a working knowledge of French is required. This factor further motivated students; many have family members who work in the industry or they themselves have dreams of doing so one day. The art element of this project occurred naturally; a design theme was necessary, and menus needed to be realistically illustrated.

When selecting instructional goals, we considered both the provincial curriculum for grade 3 and the specific skills to be developed in order to successfully ‘work’ in a restaurant. Through a mathematical lens, *Restaurant 21* was a real-life situational problem. Students’ goals were to demonstrate understanding of the problem and mobilizing mathematical concepts and processes in order to arrive at a reasonable solution. In FSL, tasks involving reading various texts and communicating orally, were imbedded into every aspect of the project. The FSL goal was to communicate successfully in French, using the restaurant expressions learned in class. The students were told that the first two months of the project would be their ‘employee training period’, during which they would learn fundamental French and Math skills.

Learning to cook and run a restaurant was highly engaging to students. The class had a very concrete goal and as such was excited about cooking for their families. Students eagerly tackled the academic tasks presented to them because they understood their importance to the restaurant project. One student aptly stated, “First we do the learning, then we have the fun.” The other element that enhanced student engagement was the fact that it was a whole-class, *teacher-in-role*, role-play activity. From day one, the teacher assumed the role of the Manager of a Pop-Up restaurant; this included finding ways to manage a restaurant in an elementary school classroom for a day and to hire a staff of students to ‘work’ in the restaurant. Children learn naturally through play, therefore when a teacher joins in and leads this play, total engagement is possible and learning is pleasurable. Allowing students to choose roles increased engagement. Offering choices supports differentiation and ensures success for all students. ►

## En bref

Les auteures décrivent un projet de troisième année au primaire reproduisant la réalité complexe d'un restaurant. Elles expliquent le mode de fonctionnement de ce projet qui s'appuie sur les composantes de l'interdisciplinarité. Pour les auteures, un tel projet démontre que les compétences doivent être vues et enseignées comme des composantes d'un processus qui nous amène à réfléchir aux préalables qu'un tel projet suppose. L'interdisciplinarité est sans doute la piste de solution pour de tels types de projets qui sont de plus en plus présents dans le contexte pédagogique actuel.

The scope of student involvement was immense. From concept to realization, students deliberated meticulously: research and creation (restaurant style, suitable types of menus); kinds of food (favorite foods; vegan, dietary restrictions; visited the garden of the school and picked vegetables and herbs to use in their dishes); acquisition of skills (select job, make shopping lists, figure out costs, table settings); and customer interaction skills (language and serving skills). Furthermore, students designed invitations, made speech bubble posters (French expression memory aids); and advertised. Last but not least, students were proud of their efforts when family and staff came for lunch. Of course, we must not forget the clearing up chore.

## *Assessment of Student Learning*

Teachers organized learning centres; students received and illustrated an activity booklet, which included assorted activities reinforcing FSL and Math concepts, and a French checklist devised.

We considered different tools and strategies to plan this project. As well, formative assessment tools were utilized over six weeks. Assessment tools included observational checklists, exit tickets, interviews with students, and mini quizzes. The teacher evaluated student booklets. Towards the end of the project, there was a summative assessment – a comprehensive teacher facilitated, self-evaluation session. A week before the project presentation, students received a self-evaluation form. The group discussed expectations, including qualities of restaurant employees. There was an emphasis on the notions of professionalism and accountability. The day after the 'Pop-Up Restaurant', students revisited the self-evaluation form, further discussed the items and then completed the evaluation. The honesty and self-awareness displayed were impressive.



## Challenges



From experience, the project was adapted to avoid the pitfalls of the first time. Further organizational tools were developed and work periods were further structured. Some students had more difficulty than others did dealing with a less rigidly structured environment, and therefore, required additional supervision and redirection to stay on task. Remarkably, once students began working with real food, they were completely absorbed in the project; they became absolute superstars in the kitchen. Staying organized and vigilant during the last week of the project, especially during the cooking phase, was challenging. While some were accustomed to helping out in a kitchen, and had basic food preparation skills, most did not. Though volunteers were available during the 'Pop Up' restaurant event, their presence would have been helpful over the course of the project.

## In the End...

Projects are rewarding but also huge endeavours. They require a sound understanding of the curriculum. Though the Québec Education Program (QEP) serves as a strong foundation, planning is the key to success. With goals and finale in mind, it is less daunting for the teacher to guide students through the process. There is a healthy balance of fun, learning, effective teamwork, as well as nurturing independence. Learning happens when 'authentic thinking' occurs. The interdisciplinary project, *Restaurant 21*, offered such a learning opportunity. ■

---

## References

Ellis, A.K. & Fouts, J.T. (2001). Interdisciplinary curriculum: The research base. *Music Educators Journal*, 87(5), 22-26.

---

# Démontrer l'intégration de ses acquis

dans le programme Sciences humaines au collégial



**DOMNIC LEBLANC, M.A.**  
Responsable régional de  
la recherche et conseiller  
pédagogique  
Cégep régional de Lanaudière

Dominic Leblanc est titulaire d'une maîtrise en sociologie, d'un certificat en psychologie et d'un certificat en philosophie. Il s'intéresse tant à la pédagogie qu'à la sociologie de l'éducation, à la sociologie de la culture et à la psychologie sociale. Engagé dans l'Association québécoise de pédagogie collégiale, il est actuellement inscrit au Doctorat en sciences humaines appliquées.

## De la multidisciplinarité à la transdisciplinarité

par **Dominic Leblanc**

Au niveau collégial, le programme d'études *Sciences humaines* est de loin le programme du secteur préuniversitaire enregistrant le plus de demandes d'admission. À eux seuls, les établissements membres du Service régional d'admission du Montréal métropolitain (SRAM) ont reçu plus de 15 000 demandes d'admission pour ce programme pour la session d'automne 2016 (SRAM, 2016). En plus de ce nombre, il faut aussi considérer que des demandes sont placées dans des établissements privés, qui ont leur propre système d'admission, et dans des établissements non affiliés au SRAM, affiliés à un autre service d'admission, comme le Service régional d'admission au collégial de Québec (SRACQ). À ces nombres s'ajoutent aussi les étudiants déjà admis qui sont désormais inscrits, par exemple, en 2<sup>e</sup> session ou en 2<sup>e</sup> année. Dans l'ensemble du Québec et toutes sessions confondues, c'est environ 30 000 étudiants qui sont inscrits dans le programme de *Sciences humaines*.

Ce programme, préparant l'étudiant à des études universitaires, se veut une introduction à plusieurs disciplines des sciences humaines. Certaines d'entre elles sont obligatoires (histoire, psychologie, économie, méthodes quantitatives, méthodologie des sciences humaines). D'autres varient d'un établissement à l'autre selon les profils : sociologie, géographie, science politique, anthropologie, etc.

Le nombre élevé d'étudiants dans ce programme et l'introduction à plusieurs disciplines fait du programme *Sciences humaines* une occasion propice pour sensibiliser à l'approche transdisciplinaire.

## Une compétence d'intégration

Le programme vise notamment à amener l'étudiant à « Distinguer les principaux faits, notions et concepts de nature disciplinaire et transdisciplinaire reliés à l'objet d'étude : le phénomène humain » (ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, 2016). Construit par compétences, il débouche sur une compétence d'intégration intitulée « Démontrer l'intégration personnelle d'apprentissages du programme ». Dans la plupart des collèges, cette compétence est associée à un cours portant un titre comme Démarche d'intégration des acquis en Sciences humaines.

Dans le cadre de ce cours, il est souvent demandé aux étudiants d'analyser une problématique quelconque à l'aide de plusieurs disciplines des sciences humaines. Les étudiants peuvent choisir une question d'actualité, par exemple « Doit-on légaliser le cannabis? », et répondre à cette question en utilisant les disciplines du programme. Un étudiant pourrait, par exemple, choisir d'avoir recours à l'économie, à la sociologie et à la science politique pour analyser ce phénomène et, au final, prendre position sur ce sujet.

## Une approche multidisciplinaire

Cette approche revêt des avantages certains. Elle a pour mérite de permettre à l'étudiant de puiser dans différentes disciplines de son programme d'études afin de se prononcer sur un sujet d'actualité. Cela constitue un exercice de révision et d'application intéressant sur le plan pédagogique. Cela permet aussi à un étudiant de privilégier les disciplines pour lesquelles il a le plus d'intérêt. Par exemple, un étudiant davantage intéressé par la sociologie et qui souhaite se destiner vers cette discipline à l'université pourra la privilégier dans le cadre de son analyse.

Cette approche peut être considérée comme multidisciplinaire, dans le sens où elle correspond à une approche utilisant plusieurs disciplines pour étudier un objet, sans qu'il y ait nécessairement de concertation entre elles (Legendre, 1993). De cette multidisciplinarité émanent toutefois quelques lacunes.

En posant des regards distincts et séparés selon les disciplines, cette approche peut en retour créer une division accrue entre les disciplines. Bien qu'elle puisse permettre à un étudiant de privilégier la ou les disciplines qu'il affectionne, elle peut faire en sorte qu'un étudiant n'ait pas recours à une certaine discipline pour traiter du phénomène. Cela peut créer certaines aberrations, comme, par exemple, ne pas avoir recours à la psychologie pour aborder une question relative à la dépendance. Dans le même esprit, l'analyse multidisciplinaire, reposant sur des analyses par discipline, peut résulter sur une superposition des savoirs, plutôt que leur arrimage et leur enchevêtrement. Cela n'est peut-être

pas l'idéal, car il semble primordial, pour analyser un phénomène de manière globale, de transcender le regard disciplinaire et de considérer le savoir qui peut émerger de l'interaction de disciplines et des champs de savoirs.

## Favoriser la transdisciplinarité

Comment favoriser la transdisciplinarité dans un programme lui-même pensé par disciplines? Une des pistes réside peut-être dans l'inversion du processus pour analyser la problématique.

Plutôt que de demander à un étudiant de choisir les disciplines qu'il utilisera pour traiter de la question dont il souhaite témoigner, il serait probablement opportun de commencer par demander d'identifier les concepts et les enjeux inhérents à la problématique. Ainsi, si la problématique tourne autour de la légalisation des drogues, l'étudiant peut d'abord identifier des concepts des sciences humaines (accessibilité, criminalité, dépendance, monopole, contrôle étatique, culture, etc.). Cela lui permet de raisonner non pas par discipline, mais plutôt de manière transdisciplinaire, dans le champ des sciences humaines. Il pourrait certes ensuite traiter de ces différents concepts en ayant recours à différents auteurs et à différentes disciplines. Il aura toutefois été sensibilisé à l'une des premières conditions de la transdisciplinarité, qui est à mon avis celle de raisonner par concepts. Son travail d'intégration sera une réelle réflexion de sciences humaines qui l'amènera à avoir une vue plus globale du phénomène et à mieux saisir les interrelations entre les disciplines plutôt qu'une division disciplinaire morcelée.

Bien entendu, cette manière de faire ne fera pas des étudiants des spécialistes de la transdisciplinarité. Le raisonnement transdisciplinaire demeure un enjeu complexe, particulièrement au niveau collégial où les étudiants sont initiés aux disciplines des sciences humaines et sont au stade d'appropriation de chacune d'elles. Il est aussi normal qu'ils éprouvent de la difficulté à les transcender pour porter un supra regard sur un phénomène. Toutefois, l'inversion des disciplines et de concepts peut, je crois, aider au développement de cette posture de raisonnement. ■

## Références

Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. 2<sup>e</sup> édition. Montréal : Guérin.

Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. (2016). *Sciences humaines (300.A0) – Programmes d'études préuniversitaires*. Québec : Gouvernement du Québec.

Service régional d'admission du Montréal métropolitain. (2016). *Rapport annuel 2015-2016*. Montréal : SRAM.

# Making Connections

to the Contemporary World



**PAMELA BUSSEY, M.A.**  
**Teacher**  
**Lake of Two Mountains High School**

Pamela Bussey is currently teaching Visual Arts, ERC and Contemporary World at Lake of Two Mountains High School, Sir Wilfrid Laurier School Board. She holds a Master of Arts in Teaching and Learning from McGill University as well as a Bachelor of Arts in Literature and Women's Studies from Concordia University. She is on the Board of Directors of The Association of Teachers of English of Quebec (ATEQ).

## A student-led research project on local activism

by *Pamela Bussey*

In the fall of 2016, I travelled with a friend and colleague to City-as-School High School, New York City, for the NYC Social Justice Curriculum Fair. In its second year, the fair's mission is to provide a space for teachers to share lesson plans, activities, and strategies that are focused on introducing and exploring questions of social justice in the classroom.

One of the workshops we attended was lead by Phoebe Gilpin, who was showcasing a project done by Robin Baumgarten and her 8<sup>th</sup> grade students at Metropolitan Expeditionary Learning School. In small groups, students interviewed a local New York activist and turned their interviews into short biographies, which were published in a small collection on grassroots activism.

I was fascinated by Robin's project. It seemed an ideal way for students to learn in an active and engaged way – in a manner that is akin to the way adults learn and connect to each other in the outside world. As Jeffrey D. Wilhelm writes in, *Engaging Readers & Writers Through Inquiry*, "[students] must shake off the passive role of receiving information and become apprentices who actually do the work of the disciplines they are studying" (2007, p. 10). In being the leaders of their own learning, and in passing that learning on through their composed texts, Robin's students changed from passive to active learners. Within the confines of the classroom, each small group of students became the go-to 'experts' on their activist subject and thus became a source of knowledge and reference for their peers.

## A brief summary of our project

Inspired by the work of Robin's students, I have begun a similar project with my Secondary Five Contemporary World students at Lake of Two Mountains High School (LTM). In pairs, students select, research, and interview a local activist of their choice. As with Robin's project, our end goal is to produce a short book of activist profiles, which will be available to future LTM teachers and students through the school library. While we are in the early stages of the project, students are working on the research phase and are getting ready for their Skype interviews later in the term.

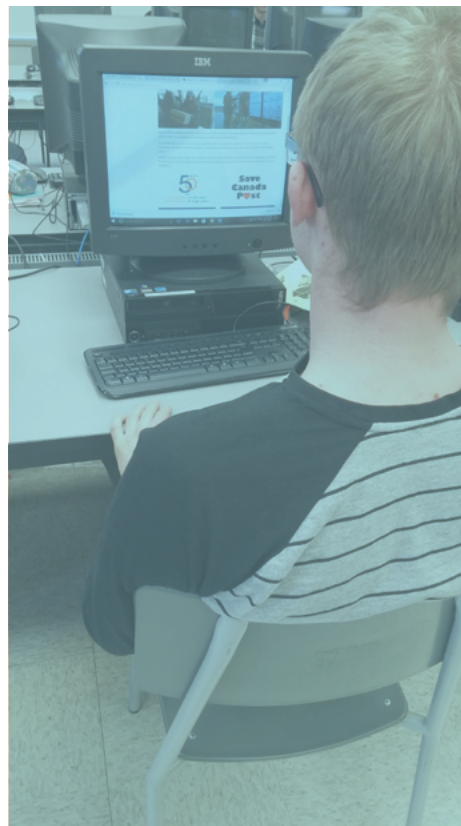
To begin, I provided students with several short biographies of local activists, which were developed from content provided to me by the activists themselves. In an effort to appeal to as many students as possible and to provide a range of choices, the individuals chosen came from differing personal, political and professional backgrounds. With that said, all activists share a commitment to community engagement, grassroots political change, and social equality.

Collaborating in pairs, students chose their first, second, and third choice of the activists that interested them. The reasons for their selection varied. One group of students selected Georges OHana<sup>1</sup>, an advocate for social housing / homelessness researcher, as they observed homelessness in their community and wanted to know more about the best ways to help. Another pair chose Jennifer Drummond<sup>2</sup>, an activist with experience helping victims of sexual assault, as they "[want] to learn more from someone who has physically taken part in studies and movements concerning sexual violence, assault and decriminalizing sex work". Two other students chose Matthew Halse<sup>3</sup>, an HIV/AIDS activist, as they are curious about emerging medical treatments, as well as how people living with HIV/AIDS may be stigmatized or marginalized in society. In many cases, students made a link between their own interests and/or experience and those of the activist(s) of their choice.

### How have students reacted?

When the project was first introduced, many of the students responded with a kind of nervous enthusiasm. For many, the idea of reaching out to a stranger over Skype is daunting. Some students found it difficult to believe that anyone would take time out of their day to be interviewed, while others worried about how they would lead a 20-minute interview with someone they did not know.

This reaction came as no real surprise. Students often feel cloistered in schools, away from the "real" world. The idea of becoming interviewers and 'experts' in their own right, was an odd one. Overall, this strangeness was welcomed, however, as many students were immediately curious about the personal and professional lives of their chosen activists. ►



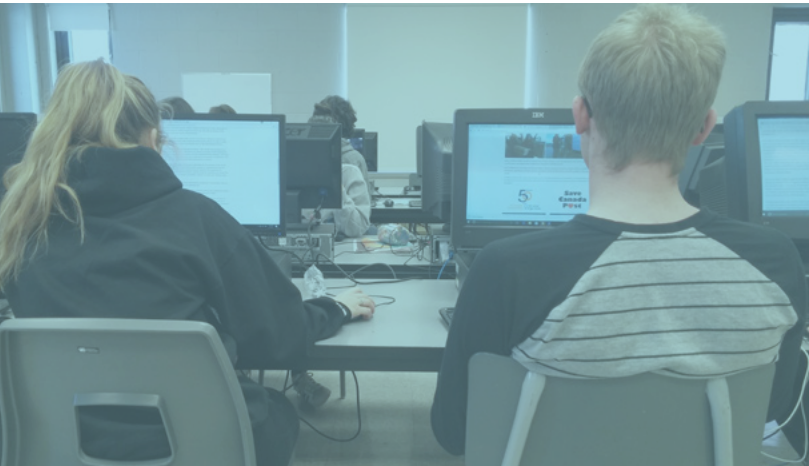
### Why this project? Why now?

In getting to know my students, I came to realize, as many teachers do, that several of them were eager to *do more*. They were keeping up with the topics discussed in class – a handful of them surpassing the rest by strides – and yet I felt that many of them were disconnected. It is no wonder why. It is one thing to *discuss* something that is happening in the world and it is yet another, very different thing to be there and take part. As social and visual creatures, we are more often engaged and moved by our five senses than we are by texts or seemingly far-away ‘events’.

This project, then, is a way for students to investigate current political, economic, and social issues in a way that is both humanizing and academic. By pairing students with activists from the local community, students will have an opportunity to ‘step outside’ of the school environment and make their own meaning out of their research and interviews.

### What makes this an interdisciplinary project?

In order for this project to be a successful one, it will require that students draw upon several academic disciplines at once. From our Contemporary World framework, they will be meeting both course competencies: 1) Interprets a contemporary problem; 2) Takes a position on a contemporary world problem. There is a connection here to English Language Arts, as students craft their interview questions and write their profiles, as well as a connection to ERC, as they delve into social inequalities and moral dilemmas.



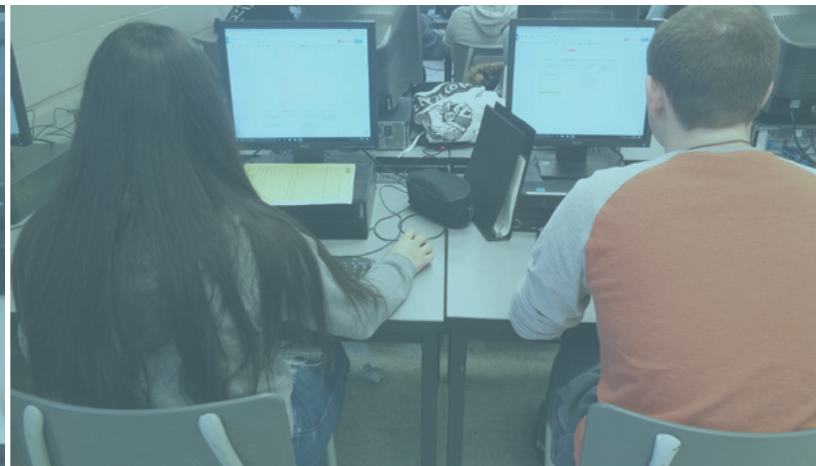
## En bref

À partir d'un modèle de projet scolaire ayant pour thème l'engagement social d'activistes urbains réalisé à l'aide de témoignages dans la ville de New York, l'auteure reprend les grandes lignes de ce projet interdisciplinaire mobilisant les élèves de façon active et engagée dans le contexte du programme de « Monde contemporain ». L'auteure explique les principales raisons de mettre sur pied ce projet, comment les élèves ont appréhendé les finalités ce projet et pourquoi ce projet peut être qualifié d'interdisciplinaire.

Aside from a merging of academic disciplines, it is perhaps in the process of students becoming the leaders of their learning that the project becomes interdisciplinary in nature. In taking on the roles of researcher, interviewer, and writer, students become, to borrow a term from Paolo Freire, “students-teachers”. In *Pedagogy of the Oppressed*, Freire discusses how “problem-posing” education allows for an empowering shift in the traditional, and often one-sided, teacher-student relationship.

*Through dialogue, the teacher-of-the-students and the students-of-the-teacher cease to exist and a new term emerges: teacher-student with students-teachers. The teacher is no longer merely the-one-who-teaches, but one who is himself taught in dialogue with the students, who in turn while being taught also teach. They become jointly responsible for a process in which all grow.*  
(2011, p. 80)

It is my hope that in becoming “students-teachers” through this project, each student will have a connected and vested interest in the outcome. As with most situations, when there is a greater degree of freedom of choice and direction, there will be a deeper level of commitment and, by extension, more opportunities for authentic learning. ■



1 Georges O'Hana is the Director of Housing, Urban Health and Research Initiatives at The Old Brewery Mission. To learn more, please visit <http://www.oldbrewerymission.ca/>

2 Jennifer Drummond is the Coordinator of the Sexual Assault Resource Centre at Concordia University. To learn more, please visit <http://www.concordia.ca/students/sexual-assault.html>

3 Matthew Halse is the Executive Director of AIDS Community Care Montreal (ACCM). To learn more, please visit <https://accmontreal.org>

---

## References

Freire, P. (2011). *Pedagogy of the oppressed*. New York: Continuum International Publishing Group.

Wilhelm, J. D. (2007). *Engaging readers and writers through inquiry*. New York: Scholastic Inc.

---

# CONCOURS VOYAGE DE RÊVE AVEC LA CAPITALE

EXCLUSIF AUX MEMBRES

À GAGNER

CRÉDIT-VOYAGE  
DE 5 000 \$<sup>1</sup>

Participez en nous demandant une soumission  
ou en nous laissant vos dates de renouvellement

[partenaires.lacapitale.com/cpiq](http://partenaires.lacapitale.com/cpiq) 1 855 441-6016



Conseil  
pédagogique  
interdisciplinaire  
du Québec



La Capitale  
Assurances générales



Le comité de rédaction de la revue *Apprendre et enseigner aujourd'hui* vous invite à poursuivre une réflexion sur la thématique de **"La différenciation pédagogique"** pour le prochain numéro de la revue qui paraîtra à l'automne 2017 et sur la thématique de **"L'école en changement"** pour le numéro suivant, à paraître au printemps 2018.

**Envoi des textes à :**  
**publications@conseil-cpiq.qc.ca**

**DATES DE TOMBÉE :**  
**Automne 2017 : 4 août 2017**  
**Printemps 2018 : 2 mars 2018**

## Devenez membre du **CPIQ** !

*Le CPIQ, de la valeur ajoutée à votre engagement envers l'éducation.*

- ✓ Un regroupement de 8 000 professionnels en éducation à tous les ordres d'enseignement
- ✓ Un réseau de compétences professionnelles diversifiées qui s'ajoute à l'offre de services en milieu de travail
- ✓ Un éventail de mesures de soutien et d'activités en pédagogie, en didactique et en technologies de l'information
- ✓ L'accès aux résultats des recherches les plus récentes sur l'enseignement, l'apprentissage et la profession

**Devenez membre associé: individu 50 \$/an • groupe 150 \$/an**

La revue *Apprendre et enseigner aujourd'hui* est une publication bi-annuelle du Conseil pédagogique interdisciplinaire du Québec. N'hésitez pas à nous contacter pour vous abonner en écrivant à l'adresse suivante : **secretariat@conseil-cpiq.qc.ca**.

Toutes les publications du CPIQ, incluant les éditions numériques de la revue *Apprendre et enseigner aujourd'hui* sont disponibles en ligne sur le site du CPIQ et sur [www.fr.calameo.com](http://www.fr.calameo.com)



**Conseil  
 pédagogique  
 interdisciplinaire  
 du Québec**

[www.conseil-cpiq.qc.ca](http://www.conseil-cpiq.qc.ca)  

## **Nos auteurs**

---

Lucie Barriault  
Stacey Blumer  
Pamela Bussey  
Christine Couture  
Frédéric Darbellay  
Mélanie Dubois  
Michelle Dumont  
Catherine Duquette  
Dominic Leblanc  
Yves Lenoir  
Maude Louviot  
Judith McBride  
Muriel Opinel  
Marylène Perron  
Jennifer Poupart  
Nadia Roudeix  
Nadia Rousseau