



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Pratiques exemplaires

2014



Prix du Premier ministre
pour l'excellence
dans l'enseignement

Canada

Cette publication est également offerte par voie électronique en version HTML à l'adresse www.ppm.gc.ca.

Pour obtenir une copie de cette publication ou un format substitut (Braille, gros caractères, etc.), s.v.p. communiquer avec les :

Prix du Premier ministre pour l'excellence dans l'enseignement
Industrie Canada
Tour Jean Edmonds Nord
300, rue Slater, 20e étage
Ottawa (Ontario) Canada
K1A 0C8
Téléphone : 613-991-4255
Télécopieur : 613-998-0943
Courriel : pmate-pmaec@ic.gc.ca

Autorisation de reproduction

À moins d'indication contraire, l'information contenue dans cette publication peut être reproduite, en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit, sans frais et sans autre permission d'Industrie Canada, pourvu qu'une diligence raisonnable soit exercée afin d'assurer l'exactitude de l'information reproduite, qu'Industrie Canada soit mentionné comme organisme source et que la reproduction ne soit présentée ni comme une version officielle ni comme une copie ayant été faite en collaboration avec Industrie Canada ou avec son consentement.

Pour obtenir l'autorisation de reproduire l'information contenue dans cette publication à des fins commerciales, communiquer avec le :

Centre des services Web
Industrie Canada
Édifice C.D. Howe
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) Canada
K1A 0H5

Téléphone (sans frais au Canada) : 1-800-328-6189
Téléphone (Ottawa) : 613-954-5031
Télécopieur : 613-954-2340
TTY (pour les personnes malentendantes seulement) : 1-866-694-8389
Les heures de bureau sont de 8 h 30 à 17 h (heure de l'Est)

Courriel : info@ic.gc.ca

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de l'Industrie, 2015.

N° de catalogue Iu1-2/2014F-PDF
1929-7874

N.B. Dans cette publication, la forme masculine désigne tant les femmes que les hommes.

Also available in English under the title *Prime Minister's Awards for Teaching Excellence – 2014 Exemplary Practices*.

Les renseignements, les opinions et les commentaires présentés dans cette publication sont ceux des lauréats de 2014 des Prix du Premier ministre et ne reflètent pas nécessairement les opinions du Premier ministre, du ministre de l'Industrie ou des ministères du gouvernement fédéral qui participent à ce programme. Cette publication contient des liens vers des sites externes au domaine du programme des Prix du Premier ministre, mais nous ne sommes pas responsables du service, des renseignements ou des produits figurant sur ces sites ni de la crédibilité de ceux-ci.

Table des matières

Gordon Billard.....	5
Glyn Davies.....	6
Sylvia Duckworth.....	7
Rick Hubert.....	8
Stan Hunter.....	9
Tom Maclsaac.....	10
Susan Marshall Steele.....	11
Tiffany Poirier.....	12
John Procyk.....	13
Jennifer Tieche.....	14
Ressources.....	15

Prix du Premier ministre pour l'excellence dans l'enseignement

Pratiques exemplaires 2014

La tribune **Parole d'enseignants** est l'un des volets les plus agréables du séjour de quatre jours à Ottawa offert aux lauréats d'un prix du premier ministre (PPM). Ce partage de pratiques exemplaires est motivant et mémorable à la fois pour les participants et pour les membres du public qui ont le privilège d'entendre ces éducateurs extraordinaires parler en toute connaissance de cause. Parfois amusantes, souvent émouvantes et toujours inspirantes, ces idées uniques et ces solutions novatrices que ces enseignants les plus compétents ont trouvées pour résoudre des difficultés communes s'avéreront utiles pour quiconque s'intéresse à l'excellence dans l'enseignement et à l'excellence en éducation de la petite enfance. Le modérateur, Dr Joel Westheimer, a lancé l'événement en affirmant :

« Certaines personnes croient que l'enseignement n'est que du bourrage de crâne pour les enfants. Paulo Freire croit pour sa part que l'enseignement est un genre de « transaction bancaire », dans laquelle l'enseignant dépose de l'information devant les élèves et fait un retrait pendant les examens. Je crois que l'éducation, et l'enseignement en particulier, crée un espace dans la classe où l'imagination et les aptitudes peuvent s'épanouir. C'est un travail très exigeant pour les professeurs. Quand je lis la liste des projets que nous allons célébrer aujourd'hui et que je pense au travail que vous accomplissez tous, ça me rappelle à quel point le rôle de l'enseignement est difficile et ambitieux. »

Dr Westheimer est président de la Chaire de recherche en démocratie et en éducation à l'Université d'Ottawa, et chroniqueur en Éducation pour Radio-Canada.

Les sujets de discussion de la tribune Parole d'enseignants sont tirés de la trousse de mise en candidature des lauréats et s'inspirent de ce qu'ils estiment leurs meilleures et plus pertinentes pratiques d'enseignement. Pour suivre la tendance croissante de la notion d'intégration au Canada, les lauréats des PPM pour l'excellence dans l'enseignement et pour l'excellence en éducation de la petite enfance ont participé à la même tribune. En 2014, les sujets de discussion étaient les suivants : « Favoriser l'émerveillement des enfants » – inspirer l'apprentissage grâce à un curriculum émergent; « Une démarche bienveillante » – établir le fondement de l'apprentissage continu; « Aucun enfant oublié » – assurer la réussite de tous les élèves; « L'apprentissage en commun » – collaborer pour favoriser la réussite scolaire de tous les élèves; « Si tu le construis... » – inspirer les jeunes et les inciter à participer aux domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM); et enfin, « L'expérience vécue par l'enfant » – encourager les élèves à apprendre pour la vie. Vous trouverez dans la présente publication un résumé des [pratiques exemplaires](#), ainsi que des liens vers les [ressources](#) qu'utilisent régulièrement les éducateurs dans leur classe et dans leur centre de la petite enfance.

Les [Prix du Premier ministre pour l'excellence dans l'enseignement](#) rendent hommage à des enseignants exceptionnels et innovateurs de toutes les disciplines, aux niveaux primaire et secondaire, qui insufflent à leurs élèves le goût d'apprendre et qui utilisent les technologies de l'information et des communications pour mieux les préparer en les aidant à acquérir les compétences dont ils auront besoin pour exceller dans une société et une économie du XXI^e siècle. Les [Prix du Premier ministre pour l'excellence en éducation de la petite enfance](#) rendent hommage aux éducateurs exceptionnels de la petite enfance qui excellent dans l'art de favoriser le développement et la socialisation des jeunes enfants qui leur sont confiés et dans l'art d'aider les enfants à acquérir les connaissances de base dont ils auront besoin au cours de leur vie. La [biographie](#) des lauréats décrit les activités novatrices de certains des éducateurs les plus inspirants du Canada.

Les Prix du Premier ministre pour l'excellence dans l'enseignement et pour l'excellence en éducation de la petite enfance sont administrés par Industrie Canada en partenariat avec Affaires autochtones et Développement du Nord Canada, Emploi et Développement social Canada, Santé Canada, l'Agence de la santé publique du Canada, et grâce au généreux soutien de la Fondation RBC. Pour de plus amples renseignements sur ce programme, ses partenaires et les lauréats, veuillez [communiquer avec le bureau du programme](#).

L'enseignement dans le nord : compétences essentielles et pratiques exemplaires vers l'engagement et la réussite

Arviat, au Nunavut, se trouve à quelque 250 km franc nord de Churchill, au Manitoba, et sur la côte ouest de la Baie d'Hudson. Accessible uniquement par avion, cette région isolée est plus uniforme que les Prairies et ne compte aucun arbre sur des centaines de kilomètres. Deux mille cinq cents personnes y vivent – dont 90 % d'Inuits. Il y fait terriblement froid et les blizzards y sont véritablement légendaires.

L'enseignement dans le nord du Canada est semé d'embûches. Le service Internet est beaucoup plus lent qu'au sud (le coût du kilo-octet est 500 fois plus élevé qu'à Toronto). On y rapporte le taux de natalité le plus élevé au pays. Plus de la moitié de la population a moins de 25 ans. L'uniformisation des noms de famille est très difficile en raison du système d'adoption



ouverte. La plupart des grands-parents des élèves sont nés sur la terre dans des igloos ou des huttes de mottes d'herbe. Beaucoup de parents ont fréquenté des pensionnats et ceux qui étaient dans des établissements semblables à ceux offerts dans le sud ont abandonné leurs études. Par conséquent, comme peu d'enfants sont encouragés à aller à l'école, l'assiduité est dangereusement basse. L'inuktitut est la langue maternelle de presque tous les Inuits qui vivent ici. Il est plus utilisé ici que dans tout autre communauté du Nunavut. De bonnes connaissances linguistiques sont essentielles—en particulier l'anglais langue seconde. Une politique d'inclusion et d'incorporation des *Inuits Qaujimajatuqangit* (connaissances traditionnelles des Inuits) dans toutes les disciplines du curriculum relève du défi pour presque tous les nouveaux enseignants. L'empathie culturelle est une qualité essentielle. Dans le passé, le savoir traditionnel incluait une observation minutieuse, une écoute attentive et peu de mots. C'est toujours le cas. J'ai appris à parler plus lentement, plus clairement, plus délibérément et moins souvent. Mes élèves m'ont également enseigné à déceler les signaux paralinguistiques culturels. Souvent, on répond aux questions par une expression faciale. Un soulèvement des sourcils pour un « oui », un plissement de nez pour un « non ». Si vous voulez vraiment dire « NON! », vous sortez également la langue.

L'enseignement au Nunavut est une expérience difficile quoiqu'extrêmement gratifiante. À mon arrivée à Arviat, j'ai compris que j'étais bien placé pour aider les élèves à développer leur plein potentiel. J'ai tout de suite commencé à apprendre la langue et à l'utiliser. J'ai participé à la rédaction et à la traduction de pièces théâtrales, en plus de produire des pièces tirées d'œuvres étudiées par les élèves dans les cours d'anglais et d'art dramatique. J'ai insisté sur le fait que chaque élève pouvait participer à toutes les productions théâtrales. J'ai produit des pièces et des vidéos traitant d'enjeux sociaux d'actualité pour mes élèves, notamment le suicide, l'intimidation et la consommation de drogues. J'ai également facilité la création d'un « Mac Lab » à l'école qui permet aux élèves en production audiovisuelle et aux membres de l'Arviat Film Society d'apprendre à monter des vidéos. J'ai participé activement à la création d'une station de télévision communautaire dont la régie est hébergée dans le « Mac Lab » de l'école.

Pour enseigner dans une collectivité éloignée, vous devez être en mesure de gérer des niveaux multiples dans toutes vos classes. Vous devez être ouvert d'esprit. Il est de plus utile de savoir que des intelligences multiples nécessitent un enseignement différentiel, qui s'appuie également sur des plans éducatifs et comportementaux individualisés pour certains d'entre eux. J'ai rapidement appris que des encouragements constants favorisent l'engagement et la réussite des élèves. N'oubliez jamais que de petits gestes peuvent entraîner de grandes réussites!



Gordon Billard

John Arnalukjuak High School

Arviat (Nunavut)

Années et matières :

Anglais, art dramatique, production audiovisuelle de la 9^e à la 12^e année

Une classe sans murs

Tous les enfants sont experts en quelque chose. Ils ne le réalisent peut-être pas toujours, mais au début de chaque année scolaire, on enseigne aux élèves comment délibérément étudier, créer et partager leurs connaissances avec les autres. Ce que les élèves apprennent aujourd'hui à l'école n'est pas vraiment différent de ce qu'il a toujours été, mais la façon dont ils apprennent est en soi une aventure.

Chaque enfant est unique et possède sa propre expérience de vie, sa propre famille et son propre style d'apprentissage. Je cerne les connaissances préalables et les préférences de tous les enfants en parlant avec eux individuellement de nombreux sujets qui les intéressent. J'écoute également attentivement leurs commentaires lors des discussions en classe, je discute avec leurs parents et j'effectue des sondages qui m'aident à recueillir des renseignements de base au sujet des enfants en tant qu'individus et sur ce qu'ils connaissent.

Les élèves foncent tête baissée dans notre « salle de classe » où ils peuvent créer des astronefs, des tunnels sous-marins, des pistes d'accélération et tant d'autres choses! Ils peuvent bénéficier d'un apprentissage à un niveau intime et acquérir des outils en jouant le rôle de scientifiques, d'astronautes, d'ingénieurs, de physiciens, de guides touristiques et de tout autre professionnel. Ils expérimentent, découvrent, communiquent, formulent des hypothèses, insinuent et résolvent des problèmes en temps et en situation réels. Ils construisent des fusées, des navires, des voitures d'accélération en balsa (qui ont atteint des vitesses de pointe de 112 km/h), des montagnes russes, et bien d'autres choses encore!

Chaque unité d'enseignement commence par une présentation visuelle de concepts et d'idées qui est suivie de discussions au sujet de l'aventure que nous nous apprêtons à vivre – une aventure d'apprentissage qui s'étend bien au-delà de simples exercices et tests. Nos discussions préliminaires permettent de susciter chez les élèves un vif intérêt pour ce qu'ils sont sur le point d'apprendre, et pour la façon dont ils peuvent tous contribuer à notre apprentissage en partageant avec leurs camarades, leur famille, leurs amis et les membres de la collectivité les sujets d'étude fascinants que nous explorons. Nous nous installons ensuite dans un environnement « vierge » et les élèves imaginent ce que serait un mode d'apprentissage « sans limites » ultime.

J'ai reçu, dans le cadre de notre dernier projet spatial extrême, plus de 100 pages d'idées et de croquis de 30 élèves. Nous avons examiné ensemble les idées pour établir un plan exécutable de ce qu'il nous fallait et de ce que nous voulions apprendre pour ensuite l'enseigner à d'autres de manière stimulante et convaincante.

Nous avons rédigé notre plan de recherche en apprenant comment accéder à des informations en utilisant des ressources documentaires, vidéo, humaines et Internet. Les élèves ont mis en pratique leur apprentissage en construisant ce qu'ils ont appris et en jouant le rôle de vraies personnes. Le résultat final est une visite pratique interactive et fascinante de notre environnement spécial (musées égyptiens, jungles, centres spatiaux, aquariums et récifs de corail) qu'offrent nos élèves à de nombreux visiteurs de l'école et de la collectivité en jouant le rôle de biologistes marins, d'astronautes, d'ingénieurs, de docteurs et d'autres personnages! Les élèves offrent un enseignement individualisé avec détermination! Notre enthousiasme devient contagieux lorsque nous donnons vie à cet apprentissage en tirant des leçons à l'extérieur de la classe.

Les élèves savent que je me soucie d'eux et de leur apprentissage, et c'est pour eux une motivation supplémentaire de continuer à apprendre avec passion et motivation. Je suis vraiment privilégié de travailler avec des jeunes aussi remarquables!



Glyn Davies

Anderson Elementary School
Richmond (Colombie-Britannique)

Années et matières :

Toutes les matières en 6^e et 7^e années



L'importance de l'initiation aux médias sociaux dans les écoles

Je m'interroge souvent sur les outils qu'il nous faut pour enseigner aux élèves à mieux se préparer à l'ère du numérique. Tout d'abord, je crois que chaque enfant devrait avoir la possibilité d'acquérir des compétences informatiques essentielles (y compris la programmation informatique). J'étais ravie lorsque le gouvernement de l'Ontario a annoncé qu'il consacrait 150 millions de dollars aux conseils scolaires pour promouvoir la technologie en classe au cours des trois prochaines années. C'est sans aucun doute un pas dans la bonne direction.

Je crois également que nous devons enseigner aux élèves à utiliser convenablement les médias sociaux et en tirer parti. À très juste titre, les médias sociaux ont eu mauvaise presse

ces dernières années. Il y a eu de trop nombreux cas de cyberintimidation aux conséquences tragiques. Les médias sociaux ne sont toutefois pas sur le point de disparaître, ils sont là pour rester. Et nous, en tant qu'éducateurs, avons la responsabilité d'enseigner aux élèves comment les utiliser adéquatement. Plutôt que de les bannir de nos classes, nous devons les adopter et démontrer les nombreuses bonnes façons de les utiliser.

En 2012, un adolescent du Minnesota, [Kevin Curwick](#) (anglais seulement), en a eu assez de voir ses camarades de classe se faire intimider sur [Twitter](#). [Il a créé un compte Twitter](#) (anglais seulement) destiné à distribuer des compliments aux membres de sa communauté scolaire. Le mouvement qu'il a lancé s'est rapidement propagé et depuis, des écoles ne cessent de créer des comptes Twitter similaires. Plusieurs enseignants ont également créé des comptes Twitter avec leurs propres classes pour tisser des liens avec d'autres élèves du monde entier. Cela donne souvent lieu à des vidéoconférences, des blogues et des

projets de collaboration. Quelle manière extraordinaire d'enseigner aux élèves l'empathie et la tolérance à l'égard des autres cultures, et quel merveilleux moyen de s'exercer à parler une autre langue!

Sur une note plus personnelle, grâce aux réseaux sociaux et aux ressources et idées mises à ma disposition par mon réseau d'apprentissage personnel (RAP), j'entreprends régulièrement des initiatives dans ma classe que je n'aurais pu découvrir autrement. Mes élèves et moi avons pu collaborer à de nombreux projets avec les élèves de mon RAP partout dans le monde.

L'un des aspects les plus gratifiants des médias sociaux demeure pour moi le sentiment de proximité que j'ai développé avec d'autres éducateurs dans le monde. Lorsque j'ai une question, je la lance sur les réseaux sociaux et j'obtiens une réponse ou une suggestion en quelques minutes. En voyage, lorsque je rencontre en personne des éducateurs que j'ai connus dans les médias sociaux, j'ai l'impression de retrouver des amis après une longue absence. Lorsque je rencontre des collègues dans le cadre de colloques ou de retraites de formation, les médias sociaux nous permettent de rester facilement en contact et de continuer à discuter de pratiques exemplaires en éducation.

Enfin, je crois que les élèves partout au Canada doivent apprendre les compétences fondamentales en informatique et que l'enseignement de l'utilisation adéquate des médias sociaux devrait faire partie intégrante du curriculum de chaque école. Comme les employeurs utilisent maintenant Internet pour choisir le candidat le plus adapté pour un poste, il est indispensable d'enseigner à nos élèves comment devenir des cybercitoyens responsables et comment créer une empreinte numérique positive. Plutôt que de diaboliser les médias sociaux, ouvrons nos esprits aux merveilleuses façons de l'utiliser pour communiquer avec des gens et des cultures du monde entier.



Sylvia Duckworth

Crescent School

Toronto (Ontario)

Années et matières :

Français de base de la 3^e à la 5^e année



Ne jamais cesser d'apprendre

Ce qui me plaît dans l'enseignement, c'est que j'apprends constamment de nouvelles choses que je peux transmettre à mes élèves. Ce qui est encore plus formidable, c'est que les connaissances que je transmets ont un effet positif non seulement sur mes élèves, mais également sur leur famille et sur la collectivité.

L'année qui vient de s'écouler s'est avérée incroyable sur le plan de mon apprentissage. Je suis partisan de saines habitudes de vie et fier défenseur de l'importance des aliments riches en nutriments pour une meilleure santé. J'ai découvert que les aliments que nous consommons aujourd'hui n'offrent pas tous les nutriments dont nous avons besoin pour mener une vie saine et dynamique. Après de nombreuses recherches, j'ai découvert la cause profonde de ce problème. Une grande partie du sol cultivé est épuisé en nutriments essentiels, provoquant une réduction des minéraux contenus dans les aliments. Mais que peut-on y faire? J'ai donc décidé de m'informer sur les analyses de sol et sur les méthodes de culture des aliments riches en nutriments. Partant de là, j'ai décidé de construire un dôme géodésique avec les élèves abritant une serre. Comme je voulais également pouvoir cultiver des produits de qualité à longueur d'année, il me fallait chauffer la serre. J'ai donc suivi un cours sur la construction de biomeiler (un récupérateur de chaleur de compostage) et entrepris d'en construire un avec l'aide des membres de la collectivité. Le biomeiler a produit beaucoup d'énergie et de chaleur (12 kWh ou 40 000 BTU/h). Il a également produit de l'humus – des matières organiques contenant les nombreux nutriments essentiels à la santé du sol.

J'ai tenté de faire participer à ce projet les élèves de différentes disciplines. La construction du dôme géodésique a nécessité l'aide des élèves en



menuiserie et les élèves ayant des besoins spéciaux ont participé à la plantation, à la récolte et à la vente des produits que nous en avons tirés. Quelques élèves ont été embauchés pour exploiter la serre pendant les vacances d'été, ce qui a nécessité une coordination avec les [Ground Breakers](#) (un groupe de maraîchers locaux) (anglais seulement) pour la vente de nos produits dans un marché public local.

Si vous voulez faire une différence, je vous encourage à trouver ce qui vous passionne véritablement et à foncer tête baissée. Mais rappelez-vous, votre passion peut s'avérer dévorante. Ce que ce projet m'a également appris, c'est que vous devez ménager du temps pour vous-même si vous voulez éviter l'épuisement.

Internet s'est avéré un outil de recherche extrêmement utile pour ce projet, puisque bon nombre de percées en agriculture ne sont pas encore documentées dans des ouvrages. Si vous voulez parfaire vos connaissances en agriculture moderne et sur ses effets sur votre santé, je vous recommande les travaux de John Kempf, Arden Anderson et Michael Astera. Ne cessez jamais d'apprendre!



Rick Hubert

Smithers Secondary School

Smithers (Colombie-Britannique)

Années et matières :

Ferronnerie de la 8^e à la 12^e année

« Si tu le construis... » – Inspirer les jeunes et les inciter à participer par les STIM

C'est à l'extérieur de la classe que je considère que je réussis le mieux à enseigner. La construction de robots compétitifs à l'échelle mondiale nous a permis, à moi, à mes élèves et aux familles de notre communauté scolaire de développer de nombreuses compétences. Les élèves de notre programme parascolaire en robotique ont appris sans le savoir, et sont devenus passionnés, engagés et motivés par la communication, le réseautage et le développement de compétences techniques et non techniques. Cette expérience en robotique s'est également poursuivie dans ma classe dans le cadre d'exemples pratiques et de projets – les robots sont utilisés tout au long des cours de génie informatique de la 9^e à la 12^e année.

L'équipe de robotique de notre école, [team 2056](#) (anglais seulement), participe à la compétition de robotique FIRST (For Inspiration and Recognition of Science and Technology) en Ontario et aux États-Unis. Nous avons six semaines pour concevoir, construire et programmer un robot qui affrontera ceux de 30 à 50 autres équipes dans le cadre de différents événements régionaux.

Qu'il s'agisse de réseauter avec d'autres élèves aux vues similaires de partout dans le monde, de rencontrer et d'apprendre des experts en robotique, en informatique ou en affaires, les possibilités qu'offrent ces compétitions sont infinies. Les élèves apprennent à devenir des chefs de file et acquièrent des compétences techniques réelles et pratiques. Le robot que construit notre équipe doit fonctionner et bien fonctionner pour être dans la course. Un tel projet favorise tout autant la résolution de problèmes, la collaboration et l'esprit d'équipe que les compétences acquises grâce aux mentors spécialistes de l'équipe.

Notre équipe met beaucoup l'accent sur le service communautaire. Les élèves apprennent que leur monde n'est pas isolé et qu'ils peuvent redonner à la collectivité de diverses façons – collecte d'aliments, recyclage de métaux et de déchets électroniques, mentorat auprès de jeunes

élèves à la bibliothèque, collecte de vêtements en bon état pour la Fondation du diabète, participation aux collectes de fonds de clubs philanthropiques locaux, bénévolat dans le cadre d'événements locaux et participation aux cyclo-défis contre le cancer. L'équipe favorise le civisme, l'apprentissage continu et l'excellence dans tout ce que nous faisons.

L'équipe mobilise également des élèves de plusieurs autres disciplines – commerce et marketing, usinage et conception technique, programmation informatique, art vidéo et médiatique. Les élèves travaillent ensemble à faire progresser l'équipe et ils ont tous le même objectif et la même passion : exceller et réussir. Cette passion et cet engagement se répercutent dans leurs cours (ils doivent réussir leurs travaux scolaires pour faire partie de l'équipe). Mais, par-dessus tout, le critère d'excellence et la culture de l'équipe suscitent chez les élèves le désir de réussir encore mieux dans leurs cours

et de s'améliorer dans des cours qu'ils n'aiment pas forcément ou dans lesquels ils n'obtiennent pas nécessairement de bons résultats.

Toutes les écoles n'ont pas les moyens de mettre sur pied une équipe de robotique de compétition. C'est une entreprise coûteuse qui exige de nombreuses ressources, mais il existe plusieurs autres niveaux de compétitions de robotique : les compétitions [VEX](#) (anglais seulement), [VEX IQ](#) (anglais seulement), [FIRST Tech challenge](#) (anglais seulement), [FIRST Lego League](#) (anglais seulement) et [Compétences Canada](#) peuvent donner aux élèves de votre école ce petit plus pour les stimuler et réveiller leur passion pour la science, la technologie, le génie et les mathématiques.



Stan Hunter

Orchard Park Secondary School
Stoney Creek (Ontario)

Années et matières :

Informatique et génie informatique
de la 9^e à la 12^e année



Robotique pédagogique – une méthode holistique et inclusive d'enseignement des STIM

« J'entends et j'oublie; je vois et je me souviens; je fais et je comprends. » – Confucius

Je me passionne pour la robotique éducative depuis plusieurs années. Tout a débuté lorsque, nouvellement professeur de technologie, je suis devenu mentor pour l'équipe de robotique sous-marine [Marine Advanced Technology Education](#) (anglais seulement). Puis, en tant qu'enseignant du tout nouveau programme pilote d'enseignement des métiers spécialisés et de la technologie, j'ai suivi une formation pendant plusieurs étés pour donner les cours de ce programme. C'est le cours de robotique au secondaire qui m'a vraiment interpellé et qui a ravivé mon intérêt pour la robotique.

Afin d'offrir aux enseignants les outils pour faciliter et enseigner les thèmes des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM), j'ai conçu avec le département d'informatique un projet qui facilite l'utilisation du produit [Lego Mindstorm Robotics](#) (anglais seulement) dans les cours de sciences et de mathématiques de 6^e et de 8^e années. Dans le cadre de ce projet, la robotique a permis de créer un milieu d'apprentissage amusant et stimulant. Le volet de programmation informatique de la robotique s'est avéré un formidable outil de résolution de problèmes pour les élèves et la résolution de problèmes grâce à la conception et à la construction de robots s'est avérée tout aussi stimulante.



L'an dernier, j'ai mis sur pied à l'école le groupe [RSports](#) (Robotic Sports) (anglais seulement) qui englobe nos quatre groupes de robotique. Il y a un cours et des activités scolaires parallèles et parascolaires pour chaque type de robotique. La robotique a d'abord et avant tout permis d'offrir à de nombreux élèves un environnement pour exploiter leurs champs d'intérêt, leurs aptitudes et leurs idées. Je me suis efforcé de créer un environnement accueillant et impartial avec la conviction que chacun peut y contribuer. Je crois également que les sujets des STIM deviennent plus tangibles pour les élèves lorsqu'ils sont mis en pratique dans le cadre de collaborations avec des professionnels pour la conception, la fabrication et la programmation de leurs plateformes robotiques.

Les élèves ont bien réagi à la robotique à notre école, mais, en tant qu'éducateurs, nous devons veiller à ce que nos directives et nos attentes soient très claires. J'ai rapidement constaté que la robotique intimide beaucoup d'élèves. Le fait d'aider les élèves à exprimer leurs appréhensions et à traiter les causes de leurs craintes en a rallié beaucoup en peu de temps. La robotique s'est avérée un formidable outil pour favoriser la pensée critique et la résolution de problèmes chez les élèves, de même que pour développer des habiletés en communications interpersonnelles qui seront plus que nécessaires en milieu de travail.

Il y a plusieurs choses à considérer lorsqu'un éducateur souhaite intégrer la robotique éducative à sa pratique. La robotique, quel qu'en soit le niveau, peut devenir très coûteuse et ses bienfaits en tant qu'outil pédagogique seront mis en doute. Le principal niveau de soutien requis est financier; les éducateurs auront besoin d'aide financière pour commencer à acheter des systèmes robotiques simples qui sont réutilisables. Ensuite, plus il y aura de soutien administratif et communautaire, plus les fonds importants suivront. Il est impératif que l'ensemble du milieu scolaire participe à la mise en œuvre de la robotique.

La validité est l'un des plus grands défis auxquels j'ai dû faire face – N'y a-t-il pas d'autres moyens moins coûteux de motiver nos élèves? Je tiens à dire à tous les éducateurs que ce type d'entreprise exige toujours une part importante de structure et de transparence. Quels sont les avantages? J'ai rapidement découvert que la robotique est un excellent moyen pour répondre aux différents types d'apprentissage, d'aptitudes, tout en facilitant la croissance interpersonnelle, un indicateur clé de la réussite.



Tom Maclsaac

Father Patrick Mercredi High School
Fort McMurray (Alberta)

Années et matières :

Génie et robotique de la 7^e à la 12^e année

Des jeux de construction pour la littératie physique – Classe de littératie physique

Nous sommes tous, pour la plupart, conscients que pour optimiser leur croissance et leur développement, les enfants ont besoin de 60 à 90 minutes d'activités physiques par jour. Un tel niveau d'activités est essentiel à leur santé et à leur bien-être actuel et futur. L'un des nombreux obstacles à l'atteinte de cet objectif est l'absence de littératie physique.

« Les personnes dotées d'un savoir-faire physique bougent avec confiance et compétence dans le cadre d'une gamme élargie d'activités physiques qui profitent au développement global de la personne. »
– Éducation physique et santé Canada

Si l'on considère que ABC est la base de l'alphabétisation et que 123 est la base de la numératie, alors les bases de la littératie physique sont les habiletés liées aux habiletés motrices fondamentales (HMF) telles que la course, le saut, le lancer, l'attrapé et le botté. Pour un enfant, de telles habiletés lui permettent de pratiquer un sport, d'attraper un trousseau de clés ou d'escalader une montagne. Il serait en mesure de jouer au hockey avec des amis ou de faire une randonnée en raquettes en forêt avec sa famille. Sans de telles habiletés, il se sentirait à l'écart et raterait l'occasion de pratiquer des activités susceptibles d'enrichir sa vie et de le maintenir en santé. Un enfant sans savoir-faire physique sera également plus susceptible de manquer d'estime de soi.



Avec l'appui de mes collègues, j'ai créé une classe de littératie physique à l'école élémentaire Astral Drive afin d'offrir aux enfants un endroit sûr pour développer leurs HMF et acquérir la confiance et la compétence dont ils ont besoin pour participer à une vaste gamme d'activités physiques. On qualifie cette classe d'« appui aux ressources d'éducation physique ».

Les élèves du primaire qui éprouvaient des difficultés avec leur HMF ou qui accusaient un retard par rapport à leurs camarades lorsque les activités physiques devenaient plus complexes ont été invités à participer à la classe de littératie physique pendant 30 minutes une fois par semaine. Toutes les mesures nécessaires ont été prises pour assurer un environnement sûr et positif où tous les élèves se sentent à l'aise de développer leurs HMF à un niveau approprié pour eux. Des élèves plus âgés y ont également participé afin d'aider les plus jeunes à développer leurs habiletés.

Ensemble, nous avons développé un sentiment d'appartenance afin que chaque enfant puisse améliorer ses habiletés sans danger et en s'amusant, puis des choses positives ont commencé à se produire. Les attitudes ont commencé à changer et les élèves réticents à participer aux activités physiques se sont mis à réussir et à se sentir bien dans leur peau.

Les élèves qui s'étaient d'abord montrés peu intéressés à développer leurs HMF le faisaient désormais à la maison. On a constaté une nette amélioration de la confiance et de la compétence et une attitude positive à l'égard de l'activité physique.

Il a fallu surmonter des obstacles pour mettre le programme en œuvre, mais en faisant preuve de créativité à l'égard des horaires, d'esprit d'équipe et de sacrifices (des professeurs d'éducation physique ont délaissé leur préparation de cours pour exécuter le programme et des enseignants ont sacrifié du temps d'enseignement pour libérer les enfants), on a pu concrétiser la classe de littératie physique. Ce programme est véritablement utile et lorsqu'il est bien exécuté, il a un impact positif important sur la santé et sur le mieux-être des élèves qui y participent. La littératie physique pour tous est un objectif réalisable et louable pour notre système d'éducation.



Susan Marshall Steele

Astral Drive Elementary School
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)

Années et matières :

Éducation physique pour les élèves du primaire à la 6^e année

Grandes questions en classe

Question! Question! Question! Vous est-il déjà arrivé d'être surpris ou bouche bée par une vraie grande question posée par un enfant? Voici quelques réflexions philosophiques qu'il m'a été donné d'entendre au cours de ma carrière d'enseignante au primaire :

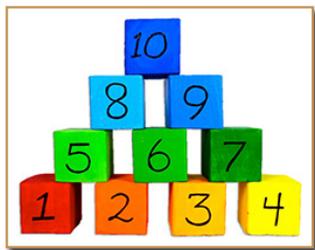
- « Comment savoir ce que je devrais faire dans la vie? », un élève de 13 ans.
- Un élève de 11 ans a déclaré en coloriant : « Peut-on faire une toute nouvelle couleur qui n'existe pas? »
- Après m'avoir présenté ses articles de journaux sur l'actualité, un élève de 10 ans m'a demandé : « Mme Poirier, pourquoi les pays se lancent-ils des bombes? Comment faire la paix dans le monde? »

Que faire pour aider les jeunes à réfléchir à leurs grandes questions et à trouver leurs propres significations et réponses? Voici trois méthodes que j'utilise pour encourager, inspirer et outiller les jeunes questionneurs.



1. Le projet « Sarrau d'enseignement » : Ce qui me passionne d'abord et avant tout, c'est la création avec les élèves d'un milieu d'apprentissage sûr où tous les enfants peuvent se sentir vus, entendus et célébrés pour ce qu'ils sont. Dans notre classe, nous commençons par une enquête fantaisiste axée sur les arts en répondant aux questions « Qui sommes-nous? » et « Quels sont les fils qui nous relient? ». Je partage avec mes élèves ma [Veste d'enseignement](#) (anglais seulement) : un sarrau de laboratoire blanc que j'ai transformé en y collant différentes citations, questions, réflexions, images symboliques et archives qui racontent mon histoire et illustrent ma démarche en tant qu'enseignante. Puis, les élèves réfléchissent et expriment qui ils sont en tant qu'apprenants en créant leur propre [sarrau d'enseignement](#) (anglais seulement). Nous mettons notre cœur à nu en analysant et en exposant nos vêtements riches de sens, nous explorons notre identité, nous partageons notre sagesse et nous échangeons nos sarraux pour comprendre le point de vue des autres.

2. Enquête de communauté : Imaginez une classe où des élèves de 7 et 8 ans sont assis paisiblement sur le tapis dans un cercle d'échange, en réflexion profonde, et passionnés par une séance de philosophie pour les enfants (P4C). Il s'agit d'une enquête de communauté où les élèves explorent de [grandes questions](#) (anglais seulement) telles : « Qu'est-ce que le bonheur? », « Qu'est-ce que la justice? » et « Comment faire de ce monde un monde meilleur? ». Les élèves font circuler un bâton d'orateur — ou tout autre objet évocateur tiré d'une [trousse d'enquête](#) (anglais seulement) créée par des élèves — en débattant respectueusement et en partageant leurs propres idées, analyses et arguments éclairés qu'ils ont appris à formuler. Au cours de ces discussions, l'enseignant est un animateur : il n'est pas là pour donner des réponses, mais plutôt pour écouter attentivement, documenter les idées, assurer un endroit sûr et soumettre aux enfants d'autres questions pour approfondir leur réflexion. Ce beau processus dynamique et complexe est un bon moyen d'accroître la motivation et le rendement scolaire des élèves, tout en leur enseignant des compétences transférables en pensée critique, en créativité, en métacognition et en communication.



3. Projets d'intérêt personnel : Chaque enfant a le don infini de découvrir et de partager avec le monde. Je m'engage à traiter les questions, les rêves et les buts de chacun de mes élèves avec respect — comme s'ils étaient ceux de futurs Craig Kielburger, Jane Goodall, Emily Carr et Martin Luther King Jr. Mais avant tout, comment encourager les élèves à découvrir leurs propres passions et talents? Et que peut-on offrir à un jeune qui dit : « J'ai un rêve! ». J'ai donc développé un cadre de projet d'intérêt personnel (P.I.P.) en 10 étapes pour habiliter les élèves de tous âges par des enquêtes ouvertes. Qu'un élève écrive un roman, conçoive un jeu de société, prononce une allocution à la manière [TED](#) (anglais seulement) ou travaille à tout autre grand objectif, le cadre P.I.P. lui donne de l'inspiration et un appui bien ordonné et structuré qui lui donne confiance et l'aide à réussir et à laisser sa marque.



Tiffany Poirier

Prince Charles Elementary School

Surrey (Colombie-Britannique)

Années et matières :

Toutes les matières, sauf le français et la musique, de la 3^e à la 7^e année;
programme « Challenge »

L'importance de la collaboration

La collaboration est à plusieurs égards la clé du succès du programme de renforcement du District de Vancouver où je suis enseignant en chef. Notre mini-école compte tout au plus 150 élèves de la 8^e à la 12^e année et six enseignants. Nous enseignons tous, à la fois à la petite école et à la plus grande école, à laquelle nous sommes affiliée. Nous avons pour mandat d'offrir un programme enrichi à des élèves doués et motivés du secondaire dans toute la ville de Vancouver. Nos classes sont mixtes et reflètent la diversité ethnique de Vancouver.

Nous avons l'autonomie professionnelle nécessaire pour enrichir le contenu éducatif de nos propres classes. Cependant, une collaboration entre les enseignants est essentielle pour réussir à offrir une vaste gamme d'excursions de courtes et de plus longues durées. Il est impératif que le personnel soit très connecté. Nous nous réunissons régulièrement pour planifier et organiser des activités d'enrichissement et pour évaluer tout ce que nous faisons. Toute nouvelle initiative ou occasion d'éducation interdisciplinaire est non seulement appuyée, mais encouragée.

Notre programme ne pourrait fonctionner de la sorte sans l'inclusion des parents. Les parents de nos élèves sont nos meilleurs alliés! Dès le début de l'année, je dresse une liste de parents disposés à mettre leurs talents et leurs passions au service de nos élèves. Nous y gagnons tous! Lorsque les parents s'investissent dans l'éducation de leurs enfants. Nous invitons souvent des



parents à venir nous parler de sujets traitant, entre autres, de Shakespeare, de problèmes de santé et de projets d'expo-sciences. Des parents nous accompagnent en excursions et y dirigent des ateliers. Ce sont souvent les parents qui nous renseignent sur les occasions d'enrichissement qui se présentent dans la collectivité. Jusqu'à présent, près de 75 % de nos élèves participent au [Programme du Prix du Duc d'Édimbourg](#) pour lequel je sollicite l'aide des parents pour nous fournir des occasions de services, de perfectionnement, de loisirs physiques et d'enseignement en plein air. Nous organisons quelques activités familiales pendant l'année scolaire afin de réunir l'ensemble de la collectivité. Nous demeurons en étroite collaboration avec les parents de nos élèves grâce au système de courrier électronique de l'école et nous les encourageons à communiquer avec nous pour toute préoccupation. Il règne un véritable esprit de famille entre notre personnel, nos élèves et leurs parents.

Depuis une dizaine d'années, notre programme subit les contraintes financières du secteur public. Nous avons réduit de six à un seul, les blocs d'enseignement consacrés à la planification et de 1,8 à 0,5 la tâche du personnel de soutien. C'était l'épuisement professionnel à coup sûr si on avait maintenu le statu quo dans notre programme. J'ai donc décidé de créer un cours de leadership pour nos 30 élèves de 12^e année. La menace des contraintes a eu un effet positif. Nos élèves du cycle supérieur nous aident à planifier et à organiser quatre excursions chaque année, jouent les mentors auprès de nos nouveaux élèves de 8^e année, établissent souvent un système de jumelage entre les élèves de la 8^e et de la 12^e année. Les élèves du cours de leadership planifient un bal d'hiver avec les parents, participent à une soirée d'information pour les nouveaux inscrits, organisent pour leurs camarades plusieurs ateliers et activités à l'heure du midi ou après l'école et produisent des spectacles d'artistes-amateurs pour notre collectivité. Nous sommes également très fiers des liens qui unissent nos élèves du cours de leadership et nos élèves du cours de préparation à la vie active de notre école principale. Nos élèves ont été jumelés à des enfants autistes ayant une intelligence supérieure afin de les intégrer à nos cours réguliers d'éducation physique et d'art. Grâce à la participation et au dévouement de nos élèves en leadership, nous faisons plus d'enrichissement que jamais.

La collaboration est le ciment qui maintient notre programme et garantit son succès!



John Procyk

Point Grey Secondary School

Vancouver (Colombie-Britannique)

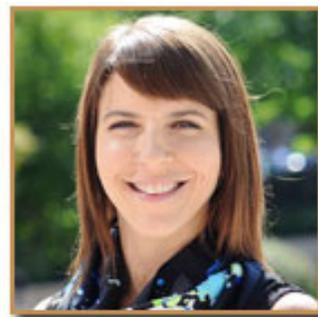
Années et matières :

Sciences de la 8^e à la 12^e année et
Leadership à la 12^e année

Ensemble tout est possible

Tout au long de ma carrière, j'ai eu la chance d'enseigner auprès de nombreux éducateurs formidables et j'ai eu le plaisir de travailler avec des jeunes exceptionnels et inspirants qui m'ont beaucoup appris. Ils m'ont prouvé maintes et maintes fois que lorsque les gens voient au-delà de leurs limites et qu'ils créent des occasions de partenariat, ils peuvent accomplir de grandes choses.

Depuis 12 ans, j'ai eu la chance, en qualité d'enseignante, de spécialiste des programmes et de professeure-bibliothécaire, d'être au bon endroit au bon moment — à savoir, un endroit ayant grandement besoin de transformation où j'étais entourée de visionnaires attentionnés et intelligents qui ont bien voulu me donner la possibilité d'apporter des changements et de créer des environnements accueillants où tous les élèves se sentent à leur place. La création d'un endroit où les élèves se sentent en sécurité, et sont en sécurité, quels que soient leur statut et leur contexte social, peut toutefois s'avérer une réussite ou un désastre. Un endroit où les élèves sont reconnus et soutenus tant au plan social, qu'émotionnel ou scolaire et où ils sont encouragés à dépasser leurs limites personnelles. Je me bats pour obtenir les ressources dont mes élèves et mes collègues ont besoin et j'accorde la priorité aux élèves afin d'accroître leur chance de réussite, ainsi que le respect et les possibilités de l'ensemble de ma collectivité.



Jennifer Tieche

Carson Graham Secondary School
North Vancouver (Colombie-Britannique)

Années et matières :

Professeure-bibliothécaire
de la 8^e à la 12^e année



Au début de ma carrière d'éducatrice spécialisée, je donnais aux élèves ayant des troubles d'apprentissage des cours de matières scolaires adaptées dans un milieu cloisonné. L'école représentait pour eux un lieu épouvantable d'échec perpétuel et de piètre estime de soi. Ils méritaient mieux. J'ai vite compris qu'ils avaient besoin d'une école inclusive où leur apprentissage serait enrichi, authentique, personnalisé et signifiant. Ils méritaient de suivre des cours enseignés par des spécialistes dans une matière avec leurs camarades. Ils avaient besoin d'acceptation et de déségrégation. J'en suis venue à collaborer avec des collègues aux vues similaires au démantèlement de la structure ségréguée des programmes autochtones et d'éducation spécialisée dans l'une des écoles secondaires les plus multiculturelles de la ville. Parallèlement, j'ai mis sur pied un programme de ressources documentaires et transformé cet espace qui était à l'origine un « entrepôt » sinistre de documents sous-utilisés en un centre de ressources pédagogiques communes, à la fois riche en technologie et

débordant d'énergie rempli d'enthousiasme et d'idées nouvelles. Cet endroit est désormais le cœur de l'école. C'est un lieu libre d'obstacles qui me permet de favoriser le développement d'une communauté d'apprentissage qui respecte divers apprenants, diverses populations et tous les types d'intelligence.

La conception d'un nouvel établissement scolaire (l'école secondaire Carson Graham reconstruite et réouverte en 2012) était l'occasion idéale pour une refonte des relations, des services scolaires, de l'enseignement et de l'évaluation en vue de mettre les élèves au premier plan. Cela signifiait un changement culturel radical dans les pratiques et dans la façon dont les membres de notre communauté d'apprentissage avaient accès aux ressources — humaines, matérielles et numériques. Mes collègues et moi avons entrepris ce changement en établissant des relations et en jouant le rôle de conseillers pendant tout le processus.

Alors qu'elles sont mes pratiques exemplaires? Créer des espaces accueillants. Créer des occasions de collaboration et d'interaction pour les enseignants et les apprenants, les uns avec les autres et avec les ressources à portée de la main dont ils ont besoin pour enseigner et apprendre. Et s'employer à concrétiser demain ce qui n'est aujourd'hui qu'une vague idée. En collaboration, tout est possible.

J'adore la bibliothèque!

Ressources

Outils en ligne/communautés

BrainyQuote - <http://www.brainyquote.com> (anglais seulement)

Damien Kee – Technology in Education - <http://www.damienkee.com/home/2011/8/20/domabot-classroom-robot-design.html>
(anglais seulement)

FIRST Lego League - <http://www.firstlegoleague.org> (anglais seulement)

FIRST Tech challenge - <http://www.usfirst.org/roboticsprograms/ftc> (anglais seulement)

Ground Breakers - <http://lovesmithers.com/businesses/groundbreakers-collective> (anglais seulement)

Lego Mindstorm Robotics - <http://www.lego.com/en-us/mindstorms/?domainredir=mindstorms.lego.com> (anglais seulement)

Q is for Question - <http://qisforquestion.com> (anglais seulement)

Skype - <http://www.skype.com/en/> (anglais seulement)

Team 2056 - <http://2056.ca> (anglais seulement)

TED - <http://www.ted.com> (anglais seulement)

Programme du Prix du Duc d'Édimbourg - <http://www.dukeofed.org/accueil>

The Learning Coats Project - <http://learningcoats.com> (anglais seulement)

The Teaching Coats Project - <http://teachingcoats.com> (anglais seulement)

Twitter en français - http://twitter.com/twitter_fr

VEX - <http://www.vexrobotics.com/vex/competition> (anglais seulement)

VEX IQ - <http://www.vexrobotics.com/vexiq/> (anglais seulement)

YouTube - <http://www.youtube.com>

Organismes

Centre for Child Honouring - <http://childhonouring.com> (anglais seulement)

Center for Courage & Renewal - <http://www.couragerenewal.org> (anglais seulement)

Compétences Canada - <http://skillscompetencescanada.com/fr/>

Éducation physique et santé Canada - <http://www.eps-canada.ca/programmes/savoir-faire-physique/qu-est-ce-que-le-savoir-faire-physique>

Marine Advanced Technology Education - <http://www.marinetech.org> (anglais seulement)

Ministère de la Famille du Québec - <http://www.mfa.gouv.qc.ca/fr/Pages/index.aspx>