

ÉCOLES ET CLASSES INNOVANTES

12 MODÈLES POUR UN ENVIRONNEMENT D'APPRENTISSAGE DU 21^E SIÈCLE

Documenté préparé par

Vincent Gagnon, étudiant au doctorat en éducation

Justine Laprise, étudiante à la maîtrise en éducation

Sous la supervision de

Stéphane Allaire, Ph.D.

Professeur en pratiques éducatives

Département des sciences de l'éducation

Université du Québec à Chicoutimi

Version 1

Février 2018

Table des matières

Introduction	3
21st Century Classroom Design	4
Future Classroom Lab.....	7
Dream School Library	10
Steve Jobs School	13
Big Picture Learning.....	15
Altschool	18
Brightworks School.....	21
Carpe Diem Schools.....	26
CLAIR.....	28
PROTIC	30
Summit Public Schools	32
École [éloignée] en réseau	35

Introduction

Ce document présente une sélection de modèles d'écoles et de classes innovantes, c'est-à-dire des modèles qui incarnent des orientations contemporaines en matière de design d'environnement d'apprentissage. Il s'adresse principalement à tout professionnel – direction d'établissement, enseignant, conseiller pédagogique, intervenant spécialisé – œuvrant en milieu scolaire désireux de renouveler ses pratiques ou de mettre à disposition des élèves un environnement d'apprentissage qui s'aligne sur des orientations du 21^e siècle. Une description sommaire de chacun des 12 modèles retenus est présentée.

Nous n'avons pas la prétention de rendre compte de l'ensemble des modèles existants. Le lecteur est invité à acheminer toute proposition de bonification du document.

Stéphane Allaire, Ph.D.

Stephane.Allaire@uqac.ca

<http://www.uqac.ca/portfolio/stephaneallaire/>

@ytsejamer

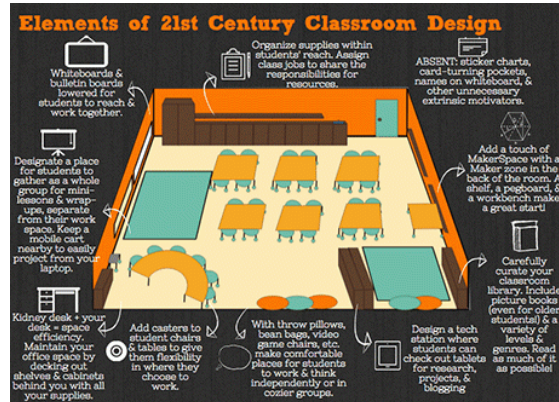
21st Century Classroom Design

Modèle pédagogique

Le 21st Century Classroom Design est un modèle pédagogique qui a été élaboré par Mary Wade, une enseignante passionnée qui est aussi bloggeuse pour HonorsGradU & Edutopia. Son modèle s'adapte aux intérêts éducatifs du 21^e siècle, soit l'apprentissage par problèmes, les espaces de création numériques, l'apprentissage inversé, les blogues d'étudiants. Le désir de Wade est d'encourager les enseignants à croire que des changements importants peuvent avoir lieu dans leur classe, ce qui peut se faire pas à pas, de façon progressive. Plus précisément, elle propose cinq suggestions concrètes représentant les classes du siècle actuel.

Composantes du modèle

Le modèle pédagogique comprend cinq éléments : les zones, l'accessibilité, la mobilité, l'inspiration et le respect.



1. Zones

Le premier élément – les zones – suggère que l'espace d'apprentissage peut être plus flexible, contrairement aux classes traditionnelles dans lesquelles les élèves apprennent, travaillent et pensent dans un seul endroit toute la journée. Pour ce faire, il est possible de créer une zone de rassemblement en la délimitant à l'aide d'un tapis ou d'un ruban, de donner une double utilité à votre bureau tout en plaçant une armoire sur le mur derrière vous, de créer différents espaces originaux de travail (individuel, en dyade ou en groupe), de se procurer des poufs ou des coussins géants usagés, d'ajouter des roulettes aux chaises et du contre-plaqué sur les bureaux pour plus de flexibilité pour le travail en groupe, d'arranger l'ameublement pour créer des coins.

2. Accessibilité

L'accessibilité vise à mettre en place les ressources permettant une réelle communauté de classe selon les types d'apprenants. Pour y parvenir, vous pouvez demander aux élèves de faire part de la manière dont ils ont utilisé les ressources en classe ou à la façon dont ils voudraient les utiliser. Aussi, vous pouvez demander de l'aide pour ajuster la hauteur des différents tableaux, des crochets et de tout ce qui peut être modifié pour que ce soit le plus fonctionnel possible.

3. Mobilité

La mobilité est en lien avec les types d'apprenants. En effet, elle vise à ce que le design de l'environnement soit suffisamment flexible pour répondre aux besoins de tous. Concrètement, vous pouvez créer une station technologique pour donner accès aux élèves à plus de choix dans la recherche, la pratique et l'apprentissage actuel. On peut se procurer des Chromebooks ou des iPad Minis, par exemple. Par la suite, vous allez pouvoir installer une multitude d'applications éducatives dans ces outils technologiques.

4. Inspiration

L'inspiration vise, quant à elle, à trouver des moyens pour favoriser l'inspiration et la créativité, étant donné que nous nous attendons souvent à ce que les élèves patientent passivement jusqu'à ce qu'on les place dans une situation de création. Une idée est de créer un espace de création/inspiration qui est ouverte aux élèves aussi souvent que possible. De plus, mettre l'accent sur le processus au lieu du produit, le développement mental et la métacognition favorise aussi la créativité.

5. Respect

Le respect est le dernier élément du 21st Century Classroom Design. Ce principe encourage les enseignants à tenir compte également des élèves qui aiment moins l'école. Pour ces derniers, l'école traditionnelle peut être un jeu de pouvoir entre eux et l'enseignant. Pour leur bien, il importe de trouver des moyens pour changer cette

mentalité pour la vraie raison d'être de l'école, soit l'apprentissage. Une première stratégie est d'analyser votre système de récompenses et de vous demander s'il perpétue et renforce le jeu perçu plaçant l'élève contre l'enseignant. Vous pouvez aussi mettre l'accent sur chacune des relations que vous avez avec vos élèves en les accueillant à la porte d'entrée, en leur posant des questions sur leurs intérêts et en les écoutant. Il peut aussi être pertinent de garder du temps pour les synthèses et les réflexions à la fin des leçons. Ces moments sont l'occasion parfaite de mettre en évidence le partage de connaissances. Chaque individu peut contribuer personnellement à l'apprentissage de celui des autres et peut appliquer ses connaissances dans sa propre vie.

Pour plus d'information

Pour obtenir davantage de détails concernant le 21st Century Classroom Design, on peut consulter le site web suivant : <https://www.edutopia.org/blog/visualizing-21st-century-classroom-design-mary-wade>

Future Classroom Lab

Rethinking teaching and learning

Modèle pédagogique

La Future Classroom Lab (FCL) est un modèle pédagogique européen qui a été créé par la European Schoolnet, qui compte plus de 30 ministères de l'Éducation européens et partenaires industriels. Ce modèle vise à repenser l'enseignement et l'apprentissage en aidant les acteurs scolaires à visualiser comment réorganiser leurs classes dites conventionnelles et d'autres espaces afin que ces lieux deviennent des outils de soutien pédagogique. Basée à Bruxelles depuis janvier 2012, la FCL se veut un environnement d'apprentissage inspirant, et ce, dans le but que les visiteurs soient amenés à repenser le rôle de la pédagogie, de la technologie et du design de leurs classes.

Environnement physique

La FCL est divisée en six espaces distincts, chacun contenant les éléments essentiels à l'apprentissage au 21^e siècle et tenant compte des aspects suivants : les capacités et les rôles des élèves et des enseignants, les différents styles d'apprentissage, un environnement conçu pour l'apprentissage, les technologies actuelles et émergentes et les tendances sociétales influençant le monde de l'éducation.

1. Créer

L'espace de création permet aux élèves de planifier, de faire le design et de produire leur propre travail, par exemple une production multimédia ou une présentation. Dans cette zone de création, la simple répétition d'information n'est pas suffisante : les élèves font de réelles activités pour développer leurs connaissances. Interprétation, analyse, travail d'équipe et évaluation sont d'importantes parties du processus de création.



2. Interagir

L'enseignant peut utiliser la technologie pour améliorer l'interactivité et la participation des élèves dans des espaces traditionnels d'apprentissage. Un défi demeure : rendre tous les élèves activement impliqués. La technologie permet d'impliquer chacun tout en contribuant. Les solutions varient des appareils à utilisation individuelle comme les tablettes et les téléphones intelligents aux tableaux blancs interactifs présentant du contenu d'apprentissage interactif. Ainsi, dans la zone d'interaction, l'apprentissage nécessite à la fois l'engagement actif des enseignants et des élèves.

3. Présenter

Les élèves de la FCL ont besoin d'une panoplie d'outils et de compétences pour présenter un travail, le remettre et en obtenir une rétroaction. La présentation et la remise du travail des élèves doivent faire partie de la planification des leçons, ce qui met l'accent sur la dimension communicative de leur travail. Partager les résultats peut se faire grâce à un espace dédié aux présentations interactives qui, par son design et sa disposition, encourage les interactions et les rétroactions. Les publications et partages en ligne sont aussi encouragés, ce qui rend les élèves habitués à utiliser les ressources en ligne de façon sécuritaire.

4. Enquêter

Les élèves sont encouragés à découvrir eux-mêmes dans la FCL : on leur donne des occasions pour être des participants actifs plutôt que des auditeurs passifs. Dans la zone d'investigation, les enseignants promeuvent le questionnement en proposant des projets contribuant au développement de l'esprit critique des élèves. L'ameublement flexible et l'espace physique peuvent être reconfigurés rapidement pour permettre le travail en groupe, en dyade ou individuel. La nouvelle technologie ajoute une valeur supplémentaire à la zone, car elle permet de faire des recherches diversifiées et d'accéder à de l'information réelle en ligne, et ce, à l'aide d'outils permettant d'examiner et d'analyser.

5. Échanger

La FCL accorde beaucoup d'importance à la collaboration avec les autres. Le travail d'équipe prend place durant l'investigation, la création et la présentation. La qualité de la collaboration comprend la propriété, le partage des responsabilités et le processus de prise de décisions en groupes. La collaboration dans la classe du 21^e siècle ne se limite plus qu'au face à face et à la communication en temps réel ; elle se vit aussi en ligne et de façon asynchrone.

6. Développer

La zone de développement est un espace pour l'apprentissage informel et l'autoréflexion. Les élèves peuvent développer leur travail d'école de façon indépendante et à leur propre rythme. Ils peuvent aussi apprendre spontanément pendant qu'ils se concentrent sur leurs propres intérêts à l'extérieur du cadre scolaire à la fois à l'école et à la maison. En encourageant l'apprentissage autodirigé de différentes façons, l'école soutient les élèves dans le développement de leurs compétences autoréflexives et métacognitives. L'école encourage ses élèves à acquérir des connaissances utiles toute la vie en reconnaissant et en acceptant l'apprentissage informel.

Pour plus d'information

Pour en apprendre davantage sur les activités, les nouvelles, les ressources, la boîte à outils, les projets ou pour toute autre information en lien avec la FCL, on peut visiter le site web suivant : <http://fcl.eun.org/fr/home>

Dream School Library

Modèle pédagogique

La Dream School Library n'est pas un modèle de classe à proprement dit. Il s'agit en fait d'un modèle idéal de bibliothèque scolaire élaboré par Margaret Sullivan, la directrice marketing et des ventes de la Smith System's library. Les principes sous-tendant son modèle peuvent aisément être adaptés à une classe traditionnelle en fonction des ressources qui vous sont accessibles. L'idée est de transformer l'espace destiné à l'apprentissage afin qu'il soit adapté à vos besoins ainsi qu'à ceux de vos élèves. Avant que vous ne fassiez des changements, Sullivan vous invite à réfléchir à cinq points incontournables durant la planification de votre espace de rêve.

Composantes du modèle

Le changement peut faire peur, mais il peut surtout contribuer à améliorer les expériences d'apprentissage des jeunes. Voici cinq points auxquels il importe de réfléchir avant de commencer à faire des changements à votre bibliothèque.



Un espace flexible

Les bibliothèques scolaires doivent se retrouver dans des espaces d'apprentissage flexibles pour répondre aux différents types d'apprentissage et d'enseignement. En effet, les apprenants du 21^e siècle sont amenés à apprendre comment formuler des questions sensées, à considérer différents points de vue et à utiliser une variété de ressources dans leurs recherches. Aussi, ils ont à démontrer leurs apprentissages de nouvelles façons – comme par des présentations multimédias – d'où l'intérêt d'intégrer des tableaux blancs

interactifs dans les lieux. Avec toutes les ressources variées et l'aide du bibliothécaire, il n'y a que des idées innovatrices qui peuvent surgir dans l'esprit des jeunes.

Vous n'êtes pas en train de gérer un entrepôt de livres

L'idée est de rendre les livres et les revues plus attrayantes, par conséquent plus visibles, pour les élèves en utilisant les écrans, les appareils mobiles, la signalisation et l'éclairage. Les livres imprimés demeurent des outils essentiels dans diverses disciplines, mais il faut penser à la façon dont ils peuvent améliorer les ressources numériques. Il est aussi possible d'intégrer des liseuses qui pourraient rejoindre plus de lecteurs, même les jeunes les plus réticents à la lecture.

Insistez sur une infrastructure solide

Avant le début des travaux, il est important de réfléchir aux endroits stratégiques où les jeunes pourront brancher leurs appareils électroniques de façon à ce qu'ils puissent s'asseoir confortablement pour travailler. Il faut aussi penser aux sources de lumière naturelle qui rendent l'environnement plus agréable pour étudier et qui favorisent l'apprentissage. Toutefois, il ne faut pas que la lumière nuise à la lecture sur les écrans ni que la température soit trop élevée. Avec l'équipe technologique de l'école, veillez à ce qu'une excellente connexion au réseau sans fil soit facilement accessible.

Ne sacrifiez pas l'habitabilité pour la beauté

Les lieux peuvent non seulement être beaux, mais il faut surtout un espace énergique et invitant rempli d'élèves occupés à recueillir de l'information et à échanger des idées. La bibliothèque est d'abord un environnement de travail qui doit être muni de sièges appropriés pour l'étude. Par conséquent, planifiez-la en répertoriant et en hiérarchisant les activités importantes et les résultats souhaités des élèves. Songez à ce que vous voulez que les gens voient quand ils entrent.

Qu'est-il advenu des grands espaces ?

Dans un contexte de plus en plus technologique, il devient encore plus important de considérer d'autres moyens pour stimuler d'autres sens chez nos jeunes. Les jeunes générations d'aujourd'hui passent moins de temps à l'extérieur que celles d'autrefois, c'est pourquoi la création d'un patio pour la lecture peut être une bonne idée. En rendant un espace à l'extérieur sécuritaire et contrôlé pour que les élèves se rassemblent, lisent ou se détendent, vous agrandissez toute la bibliothèque. La couleur et la texture permettent aussi d'éveiller d'autres sens chez vos élèves : visualisez les murs, le plancher et le plafond dans des couleurs éclatantes ou ornés d'œuvres d'art.

Pour plus d'information

L'article complet de Margaret Sullivan est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.slj.com/2011/04/industry-news/divine-design-how-to-create-the-21st-century-school-library-of-your-dreams/>

Steve Jobs School

Modèle pédagogique

Le Steve Jobs School est un modèle pédagogique qui existe depuis 2013 et qui a des particularités différentes de ce qu'on connaît ici : pas de cours mais des groupes de base (de 9 h 30 à 10 h), pas d'enseignant permanent mais des entraîneurs et des spécialistes (de 10 h 30 à 12 h pour l'instruction), des horaires scolaires flexibles et garde d'enfants (de 12 h 30 à 14 h 30 pour les ateliers, projets, travaux indépendants, sports, etc.). Ce type d'école offre aux enfants un environnement riche pour l'apprentissage grâce aux méthodes les plus modernes en éducation. Ils sont stimulés d'une manière unique afin qu'ils découvrent leur propre talent et développent des compétences vitales pour le monde de demain.

Composantes du modèle et infrastructure électronique

L'approche pédagogique identifie les composantes suivantes les plus importantes en lien avec l'encadrement de l'élève, puis une infrastructure électronique nécessaire pour l'intégration des outils technologiques.



Les composantes les plus importantes

- Chaque élève a un enseignant comme coach. À chaque six semaines, une conférence a lieu entre l'enseignant, l'élève et ses parents à propos du plan individuel développemental de cet élève (retour sur ses réalisations et nouvel objectif pour la période suivante).
- Chaque élève a un iPad à sa disposition, 24 heures par jour, à l'école et à la maison.

- Des applications ou programmes adaptés et interactifs sont utilisés pour pratiquer les mathématiques et les langues. En principe, les enfants doivent en compléter un nombre minimal chaque jour.
- Il y a des groupes de base de 20 à 30 enfants de différents âges (un maximum de quatre ans d'écart) qui commencent la journée ensemble.
- Pendant la plus grande partie de la journée, l'enseignant sera un professionnel qui a principalement ses activités dans un studio, par exemple de mathématique, de langues, de création, de recherche, etc. Il y animera des discussions, donnera des consignes, organisera des ateliers pour les enfants ou permettra un travail guidé.

Infrastructure électronique

- Les élèves peuvent faire un choix entre un iPad Mini et un iPad Air pour travailler. Il y a une entente financière qui permet un paiement distribué sur trois ans.
- Il est nécessaire d'avoir une bonne connexion internet et un bon accès au Wi-Fi.
- Des écrans de projection de 55 pouces ou plus avec AppleTV servent d'outils de présentation. Ainsi, les élèves peuvent facilement brancher leur iPad et projeter l'écran aux autres élèves et aux enseignants.
- L'école peut choisir ses applications, logiciels et sites qu'elle souhaite utiliser. Une liste de ces ressources pédagogiques est aussi disponible. Les enseignants plus expérimentés peuvent aider les autres enseignants à faire leurs choix.

Pour plus d'information

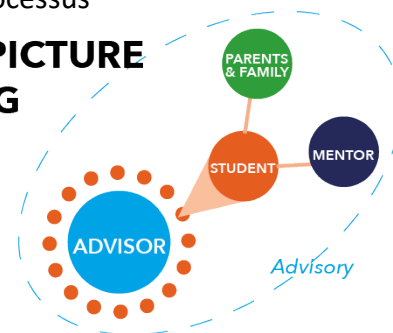
Pour obtenir plus d'information, on peut consulter les sites web suivants : <http://stevejobsschool.world/> (en anglais) et <http://stevejobsschool.ma/> (en français).

Big Picture Learning

Modèle pédagogique

Après trente années d'expérience comme enseignants, directeurs de même que l'acquisition d'une réputation nationale, Dennis Littky et Elliot Washor proposent un modèle pédagogique innovateur en éducation, soit le Big Picture Learning. Dans ce type d'école, chaque élève fait partie d'une communauté d'apprentissage de 15 élèves à titre de conseiller. Chaque conseiller est soutenu et guidé par un autre conseiller, c'est-à-dire un enseignant qui travaille étroitement avec le groupe d'élèves et qui développe des relations personnalisées avec chacun d'entre eux. Cet élève travaille conjointement avec son conseiller pour identifier des intérêts et personnaliser l'apprentissage. Au centre de l'apprentissage, cet élève s'engage réellement et vit un défi, ce qui rend l'apprentissage authentique et signifiant. Chaque élève participe aussi à un stage durant lequel il travaille étroitement avec un mentor. Il apprend ainsi dans un contexte réel. Les parents et les familles sont impliqués activement dans le processus d'apprentissage, en aidant à la formation du plan d'apprentissage des élèves et en agissant comme ressources pour la communauté scolaire.

THE BIG PICTURE LEARNING DESIGN



Composantes du modèle

Voici 10 distinctions qui font qu'une école Big Picture Learning est une communauté d'apprenants prônant l'amélioration continue, tout au long de la vie.

1. **Un élève à la fois** : Toute l'expérience d'apprentissage est personnalisée en fonction des intérêts, des talents et des besoins de chaque élève. La personnalisation dépasse le travail académique et implique un regard holistique sur chaque élève.

2. **Une structure conseillère** : La structure organisationnelle et relationnelle d'une école Big Picture Learning est souvent décrite comme une « deuxième famille » par les élèves, car les élèves cheminent avec un conseiller et un groupe de camarades de classe pendant quatre ans.
3. **L'apprentissage à travers les intérêts et les stages** : Les stages avec des experts selon le champ d'intérêts des élèves, qui ont souvent lieu deux fois par semaine durant une journée complète d'école, complètent les projets authentiques réalisés à l'école et amènent les jeunes à acquérir de l'expérience, ce qui lie leurs intérêts au monde réel.
4. **L'Engagement des parents et de la famille** : Les parents sont les bienvenus et des membres valorisés par la communauté scolaire en jouant un rôle proactif dans l'apprentissage de leurs enfants, en collaborant dans la planification et l'évaluation du travail de l'élève. Ils utilisent leurs atouts pour soutenir le travail de l'école et jouent souvent un rôle essentiel dans l'établissement de relations avec les mentors potentiels.
5. **La culture scolaire** : Dans l'école Big Picture Learning, il y a une confiance, un respect et une équité palpables entre les élèves et les adultes. Les jeunes assument des rôles de leadership dans l'école et le travail d'équipe est ce qui définit la culture adulte. La voix de l'élève est valorisée dans le processus de décision scolaire et les visiteurs sont étonnés par la facilité avec laquelle les élèves interagissent avec les adultes.
6. **Une évaluation authentique** : Les élèves ne sont pas évalués par des examens traditionnels, mais plutôt à partir de démonstrations publiques d'apprentissage suivant leur cheminement et leurs progrès dans leur domaine d'intérêt. Les critères d'évaluation sont définis pour chacun d'entre eux à partir de normes du

- monde réel d'un projet. Les apprenants présentent plusieurs expositions chaque année et discutent de la progression de leur apprentissage avec le personnel, les parents, les pairs et les mentors.
7. **L'organisation scolaire :** Les écoles sont organisées autour d'une culture collaborative et communicative. Elles ne sont pas liées par les structures des bâtiments, les horaires, les cloches ou les calendriers. Il y a une interdépendance entre l'école et la communauté.
 8. **Le leadership :** Le leadership est partagé entre un directeur fort et visionnaire, une équipe dévouée et responsable de conseillers et d'autres membres du personnel et les élèves. La communauté fonctionne comme une démocratie. Un sentiment généralisé de propriété partagée conduit à une culture positive dédiée à l'amélioration continue.
 9. **La planification postsecondaire :** Les élèves élaborent des plans contribuant à leur réussite future, que ce soit par l'intermédiaire des écoles, des métiers, etc.
 10. **Le développement professionnel :** Le conseiller régulier est guidé dans chaque école par des directeurs, du personnel de l'école, du personnel et des coachs de la Big Picture Learning grâce aux activités régulières de perfectionnement professionnel.

Pour plus d'information

Pour obtenir plus d'information, on peut consulter le site web suivant :

<http://www.bigpicture.org/>

Altschool

Modèle pédagogique

Le fondateur de la AltSchool, Max Ventilla, a mis fin à sa carrière chez Google en 2013 pour travailler en éducation. Il s'agit d'un modèle pédagogique axé sur la technologie pour habiliter et connecter les familles, les étudiants et les enseignants. Les écoles AltSchool offrent des environnements d'apprentissage adaptés à tous les âges où la technologie aide les éducateurs à créer des expériences d'apprentissage personnalisées, fondamentales et axées sur le développement de l'enfant dans son ensemble. Il y a maintenant un réseau d'écoles partenaires qui partagent le même objectif, soit de transformer les expériences éducatives pour les élèves. En utilisant la plateforme technologique d'AltSchool et les connaissances acquises dans les écoles expérimentales, les écoles partenaires optimisent leur processus de création d'environnements d'apprentissage personnalisés.

Composantes du modèle

La AltSchool a les particularités suivantes: une approche centrée sur l'apprenant, une éducation pour l'ensemble de l'enfant, un apprentissage personnalisé, une agence étudiante, un cycle d'apprentissage AltSchool (motiver, construire, démontrer), l'avantage du réseau.



1. **Une approche centrée sur l'apprenant** : L'école AltSchool cultive la prochaine génération d'apprenants tout au long de la vie possédant la connaissance, la force de caractère, la créativité et la volonté d'influer sur le monde moderne. Les

enseignants placent les élèves au centre de leur propre apprentissage en les dotant de connaissances, de compétences et de la sensibilisation nécessaires pour défendre leurs intérêts. En tant qu'agents de leur propre apprentissage, les élèves créent le changement positif qu'ils veulent voir dans les environnements dynamiques autour d'eux.

2. **Une éducation pour l'ensemble de l'enfant** : Tout ce qui est construit et fait est au service des élèves, afin de rendre l'apprentissage visible. C'est la raison pour laquelle une plateforme de logiciels et des services ont été développés pour soutenir un apprentissage personnalisé et complet qui stimule l'agence auprès des apprenants, car les enseignants approfondissent leur pratique et il y a une augmentation de la transparence entre élèves, enseignants et familles.
3. **Un apprentissage personnalisé** : Basée sur une compréhension profonde et authentique de ce qui rend l'apprentissage signifiant pour chaque apprenant, l'enseignement de la AltSchool se personnalise grâce à un regroupement dynamique et à des évaluations régulières. De plus, les enseignants conçoivent des expériences qui sont partagées et basées sur des projets suffisamment souples pour s'adapter à chaque élève, en fonction de ses besoins, de ses intérêts et de son approche d'apprentissage.
4. **Une agence étudiante** : L'approche unique et personnalisée de AltSchool favorise le développement d'une agence étudiante, soit le niveau d'autonomie et de contrôle que les élèves peuvent exercer sur leur propre parcours éducatif, étant donné qu'elle est conçue pour impliquer les élèves en tant qu'individus à créer des expériences d'apprentissage personnalisées et signifiantes. Avec des évaluations tout au long de l'année, les élèves et les enseignants entretiennent un dialogue continu à propos de leur progrès et de leurs objectifs, ce qui permet des

améliorations itératives et en temps réel, plutôt que d'attendre des résultats de tests annuels.

5. ***Un cycle d'apprentissage AltSchool (motiver, construire, démontrer)*** : Le cycle d'apprentissage AltSchool est une représentation de la façon dont les élèves apprennent le mieux et qui est conçue pour favoriser la croissance de trois façons : un apprentissage motivé (motiver), la connaissance construite (construire) et la compréhension démontrée (démontrer). Chaque partie de ce cycle est accomplie grâce à des actions intrinsèques et extrinsèques, encourageant les élèves à prendre des initiatives dans leur propre apprentissage et facilitant leur intervention dans le cadre d'enquêtes réelles.

6. ***L'avantage du réseau*** : AltSchool réunit les efforts des enseignants, des familles et des technologues pour fournir la meilleure expérience éducative possible aux apprenants. Des représentations numériques approfondies et des listes de lecture personnalisées pour chaque élève permettent aux élèves de tracer leur propre parcours sous la direction des enseignants, tout en permettant aux technologues et aux enseignants AltSchool de tirer des conclusions éclairant leur pratique codéveloppementale, ce qui profite à tous les élèves, les familles et les enseignants.

Pour plus d'information

Pour obtenir plus d'information, on peut consulter le site web suivant :

<https://www.altschool.com>

Brightworks School

Everything is interesting

Modèle pédagogique

Créé en 2006 par Gever Tulley, écrivain américain, conférencier, éducateur, entrepreneur et informaticien, le modèle Brightworks s'organise en communauté d'apprentissage qui s'efforce de créer une expérience d'apprentissage significative pour les élèves en se basant notamment sur l'enquête en profondeur, la collaboration en climat de confiance, la créativité et le développement de citoyens du monde en mesure de s'adapter à la réalité d'aujourd'hui. Les pédagogues utilisent de vrais outils, de vrais matériaux et travaillent sur de vrais problèmes pour développer l'amour des élèves à apprendre, la curiosité sur le monde, la capacité à s'engager, la ténacité à penser et la persévérance à faire des choses étonnantes.

Brightworks estime que l'apprentissage se passe partout : à l'école, à la maison, dans le monde. Ils comblent les écarts entre ces trois sphères dans la vie de l'enfant en favorisant un état d'esprit de curiosité et d'intérêt et un environnement d'exploration et de questionnement à l'école qui tisse des liens entre apprentissages et expériences du vivre-ensemble. Une pierre angulaire de l'éducation du modèle Brightworks est d'aider les élèves à comprendre que l'apprentissage est un processus qui dure toute la vie et qui se passe partout où ils vont. Les enseignants vont ainsi faire en sorte que les élèves voient l'école comme faisant partie de la communauté, du pays et du monde. Concrètement, cela signifie quitter l'école fréquemment et facilement lorsque le besoin ou l'opportunité se présente et accueillir des experts extérieurs et des membres de la communauté.

Fonctionnement

L'arc est la façon de structurer le programme et de penser à la pédagogie. Les apprenants travaillent dans des groupes mixtes (BANDS) dans leur vie quotidienne. Leurs enseignants sont appelés collaborateurs pour se rappeler que l'apprentissage se fait en travaillant

ensemble. Divers éléments du programme les rassemblent en tant que communauté d'apprentissage et offrent des possibilités de chercher en profondeur. Il y a trois grands arcs chaque année. Les élèves se déplacent à travers un cycle d'études varié dans une série d'immersions intensives en insistant sur l'approfondissement, sur l'ampleur, en intégrant et contextualisant le développement des compétences et des connaissances du domaine.

Exploration

La phase de début de l'arc est l'**Exploration**. Il s'agit d'un moment pour approfondir les questions fondamentales sur un sujet - qu'est-ce que c'est? pourquoi est-ce important? - et aussi élargir les bases de compétences et introduire des concepts à travers le travail avec des experts connexes ainsi que la recherche sur le terrain, les jeux structurés et la pratique.

Expression

Dans la prochaine phase de l'arc, **Expression**, les élèves construisent à partir de ce qu'ils ont appris dans l'exploration en créant quelque chose allant notamment d'une structure à un objet artistique, à une expérience, à un projet de recherche ou à une performance centrée sur une dimension du sujet qui a su susciter leur intérêt. Collaborateurs et experts soutiennent les élèves dans la gestion du projet, la documentation, la persévérance, la collaboration et les compétences spécifiques pour compléter leur projet.

Exposition

La dernière phase, **Exposition**, exige que les élèves expliquent leur travail à leur communauté et à eux-mêmes à travers des présentations écrites et orales, des séances de questions et des démonstrations. Ce faisant, ils développent des compétences de communication robustes et flexibles et intègrent leurs travaux les plus récents dans leur croissance intellectuelle et socioémotionnelle continue.

Organisation

Les BANDS sont les principaux groupes de travail des élèves de Brightworks. Chaque groupe est composé de 7 à 10 élèves ayant au plus trois ans d'âge de différence et est assisté d'un collaborateur. Les élèves interagissent fréquemment avec d'autres groupes et choisissent parfois de travailler sur un projet d'expression avec un membre d'un groupe différent, mais leur groupe d'origine et leur collaborateur sont leurs points d'attache au sein de la communauté scolaire.

Le mot qu'on utilise pour « enseignant » chez Brightworks est le terme collaborateur. Les collaborateurs établissent un équilibre délicat entre cultiver la liberté et la liberté d'action chez les élèves pour poursuivre leurs propres passions et des leçons bien conçues pour susciter et enflammer de nouvelles approches, compétences et perceptions. Ils sont avant tout les défenseurs des enfants et s'efforcent d'établir des liens avec eux, de les défier, de les soutenir et de construire avec eux afin que chaque élève de Brightworks puisse se réaliser.

Composantes du programme

Le programme est conçu pour rassembler les étudiants en tant que communauté, au sein de Brightworks. Ces éléments clés sont conçus pour montrer aux élèves qu'ils ont un rôle et une place importante dans la communauté et dans le monde et qu'il y a des choses à apprendre partout où ils vont. Les principaux lieux de rassemblement sont le cercle, le parc, la bibliothèque, la nature, le vendredi communautaire et l'éducation urbaine et citoyenne.

1) Cercle

Le cercle de toute l'école se produit deux fois par jour, un matin et un après-midi de communauté et de rassemblement. Il permet de se voir et de jouer un rôle actif et responsable en partageant des expériences et pensées les uns avec les autres.

2) Parc

Tous les élèves de l'école participent quotidiennement à une collation matinale, multiâge, afin de passer du temps en plein air. Le parc favorise les rôles sociaux et l'amitié à travers les groupes, le travail d'équipe, le respect des règles de base et des directives de jeux, des défis moteurs globaux et la confiance physique.

3) Bibliothèque

L'espace de la bibliothèque met l'accent sur la convivialité pour l'élève et favorise l'amour de la lecture des histoires et de la recherche d'information, couplé avec l'utilisation fréquente du système de la bibliothèque publique de San Francisco.

4) La nature

Le programme inclut l'école d'automne en plein air, une semaine en groupe avec toute l'école et le personnel, et un week-end de camping en famille au printemps. Les groupes font régulièrement des excursions dans des endroits naturels locaux.

5) Vendredi communautaire

Le vendredi, le programme régulier de la BAND est remplacé par un après-midi communautaire. Les élèves et le personnel passent le vendredi à explorer et à travailler sur l'une des nombreuses activités ouvertes dans les différents espaces de l'école : le studio d'art, le liège, le laboratoire scientifique, l'atelier, etc., qui sont soigneusement approvisionnés avec de nouvelles « provocations », des matériaux intrigants et surprenants qui encouragent l'exploration ouverte. Le vendredi apporte également une tradition de déjeuner communautaire fait par des parents, des groupes et des membres de la communauté.

6) Programme d'éducation urbaine et de citoyenneté

Brightworks a un fort engagement et un dévouement à l'exploration de sa ville, soutenu par la navigation dans les transports en commun, la bicyclette et la marche. Les

collaborateurs mettent l'accent sur la connaissance du quartier et le développement de relations avec les organisations de quartier, les entreprises et les événements grâce au mécénat, à la participation et au soutien mutuel.

Pour plus d'information

Pour plus d'information, on peut consulter le site web suivant :

<http://www.sfbrightworks.org/>

Carpe Diem Schools

Modèle pédagogique

Le modèle d'école Carpe Diem a vu le jour en 2000 en tant qu'école secondaire traditionnelle qui a servi près de 300 élèves dans des classes en face à face. En 2003, son directeur exécutif, Rick Ogston, a commencé à développer le modèle mixte actuellement utilisé. En 2006,



l'équipe de Carpe Diem a déménagé dans un nouveau bâtiment, conçu sur mesure pour son approche mixte. Le nouveau bâtiment dispose de 300 cabines individuelles et d'ordinateurs logés dans un centre d'apprentissage central, dont la disposition est similaire à celle d'un centre d'appels. Les élèves font la rotation entre l'apprentissage en ligne pour l'introduction à un concept donné et l'enseignement et l'apprentissage en face à face pour la consolidation et l'application. Chaque rotation dure 55 minutes et elle est personnalisée à chaque élève. Les étudiants assistent aux cours quatre jours par semaine (de 8 h à 16 h). Les élèves participent à 145 jours d'école par an et reçoivent un total de 1007 heures d'enseignement. Généralement, il y a peu ou pas de devoirs. Les élèves passent toute la journée entre les activités en ligne dans le centre d'apprentissage et l'enseignement présentiel en classe, où un « coach » ou un enseignant ré-enseigne, améliore ou applique le matériel présenté en ligne. Les étudiants terminent le cycle en ligne ou face à face de deux à trois fois par jour.

Fonctionnement

La Carpe Diem Collegiate High School and Middle School (CDCHS) embauche six enseignants certifiés à temps plein pour les champs suivants : les mathématiques, les arts du langage, les sciences, l'éducation physique, les études sociales et les stages au choix. Ces enseignants servent d'accompagnateurs pendant le temps de classe en face à face. Ils enseignent à tous les élèves de l'école. L'enseignant de mathématiques fournit à lui seul

tous les cours de mathématiques en face-à-face, que les 273 élèves reçoivent tout au long de la semaine. De plus, le même enseignant enseigne à tous les niveaux, de sorte qu'il est capable d'assurer la continuité à mesure que les élèves progressent dans le système.

La CDCHS utilise le site web [e2020](#) pour son approche pédagogique multimodale ; les élèves doivent taper, écouter, regarder des consignes vidéo, lire du texte, explorer des liens et effectuer des évaluations à cycle court. L'école recourt aussi à un contractant externe ([Acuity](#)) pour l'évaluation afin d'effectuer des évaluations parascolaires, ce qui permet à l'école de ne pas se fier uniquement à l'évaluation de e2020 et à celle de l'État pour évaluer l'efficacité du programme de formation. Le logiciel e2020 gère également le carnet de notes des élèves et envoie des courriels de résultats hebdomadaires automatiques aux parents. Finalement, la CDCHS utilise une autre plateforme, soit [PowerSchool](#), qui compile des informations sur les élèves, y compris le carnet de notes, les bulletins scolaires et les registres de présence qui sont envoyés à l'État.

Résultats notables

En 2010, ce modèle a permis à une école de se classer au premier rang dans son comté pour ce qui est de la performance des élèves en mathématiques et en lecture et se classait parmi les dix premiers pourcents des écoles à charte de l'Arizona. Un récit similaire s'est déroulé en 2009 lorsque, selon ses résultats du test AIMS (Arizona Instrument to Measure Standards), cette école s'est classée au premier rang dans le comté pour la performance des élèves pour presque tous les niveaux et domaines. Dans presque tous les cas, au moins 90 % des étudiants ont réussi le test dans tous les niveaux et domaines testés. Dans de nombreux cas, 100 % des étudiants ont réussi.

Pour plus d'information

Pour obtenir plus d'information, on peut consulter le site web suivant :

<https://www.christenseninstitute.org/carpe-diem-learning-systems/>

CLAIR

Centre d'@pprentissage du Haut-Madawaska (CAHM)

Modèle pédagogique

Le modèle du Centre d'@pprentissage du Haut-Madawaska (CAHM) repose en bonne partie sur le leadership de monsieur Roberto Gauvin. La philosophie de Roberto Gauvin s'appuie notamment sur la « théorie du choix » de William Glasser. Il s'agit d'une approche selon laquelle l'individu est responsable de ses choix et de sa transformation personnelle. C'est en cette approche de responsabilisation individuelle qu'il croit et tente à chaque jour d'implanter auprès de tous les élèves de son école avec son équipe d'enseignants, qu'il a su convaincre du bien-fondé de cette attitude. Monsieur Gauvin travaille aussi à développer une culture où les enseignants acceptent de prendre des risques, tout en sachant que leur directeur les soutient et les encourage à foncer. En ce sens, il fait en sorte d'éliminer les barrières en leur donnant le contrôle pédagogique. Les membres de l'équipe pédagogique sont encouragés à travailler à partir d'une vision commune. Lorsque tout le personnel d'un milieu avance conjointement dans la même direction, il devient possible de vivre l'école autrement.

Orientations

Selon Roberto Gauvin, l'école doit contribuer au développement de leaders en ses murs afin de perpétuer la culture d'ouverture au changement. Il faut aussi responsabiliser les enseignants à oser expérimenter de nouvelles choses, et ne pas qu'être réactif à ce qui se passe, mais bien d'innover. Il encourage aussi à briser l'isolement de ceux qui innovent en éducation en mettant de l'avant les réalisations collectives et individuelles. Il ajoute aussi qu'avec la liberté, vient aussi la responsabilité, soit d'être capable de démontrer que ce que l'on fait ajoute de la valeur, de la qualité à l'éducation offerte aux élèves.

En termes de coordination, tout le personnel de l'école se rencontre un mercredi après-midi sur deux pour planifier et coordonner les activités.

Fondements

Le modèle pédagogique du CAHM, qui vise à permettre aux élèves d'apprendre pour la vie, repose sur les piliers suivants.

- 1) Une direction au service de son équipe d'enseignants qui s'appuie sur les forces de chacun pour réaliser avec eux leur école de rêve.
- 2) Une structure organisationnelle où les membres savent qu'ils peuvent prendre des risques, ont droit à l'erreur et sont soutenus.
- 3) Le respect des besoins fondamentaux, dont la satisfaction, ce qui permet le développement optimal de l'individu : autonomie, se sentir à la source de ses actions ; compétence, se sentir efficace ; appartenance sociale, se sentir connecté, soutenu par d'autres personnes.
- 4) L'appui d'une pédagogie expérientielle et de la métacognition, qui demande au jeune de : planifier et travailler pour atteindre son objectif ; découvrir les connaissances nécessaires à l'accomplissement des tâches ; réfléchir à son travail ; puis, à la fin du processus, devenir un « expert » du sujet sur lequel il a travaillé.
- 5) Maintenir le délicat équilibre entre le souci de réussite des apprentissages et la progression, chacun à son rythme.
- 6) Améliorer l'apprentissage chez les élèves sans nuire à ceux qui savent déjà et leur apprendre à aller aider ceux qui ont de la difficulté. Quand les élèves sentent qu'ils font partie d'une dynamique d'apprentissage, ils se sentent fiers et confiants.

Pour plus d'information

Pour obtenir plus d'information, on peut consulter le site web suivant :

<https://docs.google.com/document/d/1DLtNWCRBzCZyju1-6XMSPW4ybk3s-INGZoHJqvT43sl/edit>

PROTIC

Modèle pédagogique

PROTIC fut fondé en 1997, au moment où le Québec se questionnait sur la pertinence d'intégrer Internet dans les écoles. Ce modèle favorise des situations d'apprentissage complexes, comme des résolutions de problèmes réels et des projets multidisciplinaires qui stimulent la mobilisation des connaissances acquises, tout en valorisant l'expression de la culture entrepreneuriale. À l'affût des tout derniers développements technologiques, on y prépare les jeunes à innover et à exceller dans un monde en perpétuelle évolution. Il s'agit d'un programme de formation intégrant les nouvelles approches pédagogiques et les technologies de l'information et des communications (TIC) dans toutes les matières enseignées au secondaire. Les TIC deviennent ainsi un levier favorisant le développement de compétences et d'aptitudes de haut niveau et ne sont pas enseignées isolément et de façon abstraite. Elles font partie du quotidien de l'élève en lui permettant d'acquérir l'autonomie et le goût d'entreprendre, comme elles le seront plus tard dans sa vie personnelle et professionnelle. PROTIC consiste en un programme novateur à la fine pointe de la pédagogie où la culture technologique domine. On y trouve aussi un laboratoire « techno » multimédia, robotique, etc. L'initiation des élèves à tous les aspects de la société humaine, par les sciences sociales, les sciences naturelles et les arts, est aussi une priorité de PROTIC et se réalise dans un curriculum élargi ouvrant toutes les portes des programmes d'études postsecondaires.

Orientations

Trois orientations guident l'équipe enseignante dans ses choix pédagogiques. L'équipe priorise également le développement de solides compétences en communication orale et écrite tant en français qu'en anglais.

1) La culture entrepreneuriale

Développer les principales qualités entrepreneuriales afin de favoriser l'émergence de citoyens actifs, engagés, responsables et autonomes, soit la confiance en soi, la

motivation, l'effort, le sens des responsabilités, l'initiative, la persévérance, la solidarité, l'esprit d'équipe, la débrouillardise, la détermination.

2) La culture technologique

Favoriser le développement d'une solide et saine culture technologique afin d'amener les jeunes à devenir des utilisateurs dynamiques, aguerris et outillés qui comprennent et prennent en charge leur identité numérique.

3) La communauté d'apprentissage

Prioriser le développement d'un savoir collectif avant celui de l'individu, amenant ainsi les élèves à profiter de tous les avantages de la conception, de la création et de la recherche en groupe.

Pour plus d'information

Pour obtenir plus d'information, on peut consulter le site web suivant :

<http://www.csdecou.qc.ca/collegedescompagnons/files/2014/03/protic.pdf>

Summit Public Schools

Modèle pédagogique

Diane Tavenner est la fondatrice et PDG de Summit Public Schools (SPS), une organisation de gestion de charte de premier plan desservant la Californie et l'État de Washington. Avant SPS, Diane était enseignante, administratrice et dirigeante d'écoles publiques dans les écoles publiques urbaines et suburbaines traditionnelles de la Californie. Elle est titulaire d'un baccalauréat en psychologie et en sociologie de l'Université de Californie du Sud et d'une maîtrise en administration et analyse des politiques de l'Université de Stanford. Les diplômés des SPS terminent leurs études collégiales de quatre ans à deux fois la moyenne nationale. Newsweek et US News & World Report ont classé Summit parmi les meilleures écoles publiques du pays. En partenariat avec Facebook, Summit s'efforce actuellement d'adapter l'apprentissage personnalisé en mettant gratuitement à la disposition des écoles du pays, grâce au programme Summit Basecamp, sa plateforme d'apprentissage personnalisée (PLP). Les SPS préparent une population étudiante diversifiée à réussir au collège, dans leur carrière et dans la vie, et à devenir des citoyens contribuant à la société.



Fonctionnement

SPS inverse le modèle scolaire traditionnel axé sur les adultes en mettant les apprenants au centre et en créant un environnement qui permet aux élèves de mener leur propre apprentissage. Les écoles SPS sont petites, et chaque élève a au moins un mentor et un entraîneur adulte, qui l'aident à se fixer des objectifs, à établir un plan pour les atteindre et développer des habitudes de réussite. Un mentor sert également de conseiller collégial, de coach, de lien familial et d'avocat. Chaque membre du corps professoral connaît chaque élève et les enseignants collaborent en continu pour s'assurer que les élèves ont des rétroactions et la pratique dont ils ont besoin pour devenir des apprenants

autonomes. Les écoles SPS sont personnalisées, étant donné que chaque élève dispose d'un plan d'apprentissage personnalisé dynamique et peut accéder à tous les outils d'apprentissage et ressources dont il a besoin à tout moment. Les élèves ont l'occasion d'explorer leurs passions, leurs intérêts et des carrières pendant huit semaines chaque année. Les écoles SPS valorisent l'autonomie des élèves. Dès leur arrivée, les élèves sont encouragés et entraînés à développer les éléments de l'apprentissage autonome (recherche de défis, persévérance, changement de stratégie, réponse aux échecs et recherche d'aide appropriée). Ils reçoivent un soutien cohérent, pertinent et personnalisé, intégré de façon transparente à leur journée d'école tout en poursuivant leurs objectifs académiques et personnels. Ces écoles sont rigoureuses. Tous les élèves démontrent leurs compétences dans le travail préparatoire au collège dans cinq matières de base et dans les arts visuels. Tous respectent ou dépassent les exigences d'admission au collège de quatre ans.

Approche : enseignement à fort impact

Chaque enseignant SPS joue un rôle à trois volets, en tant qu'enseignant, leader et mentor. Ces enseignants soutiennent les besoins individuels des élèves, facilitent l'apprentissage en profondeur et les encouragent à développer leurs aptitudes cognitives et leurs habitudes de réussite.

1) Enseignant

Les enseignants connaissent bien leurs élèves et comprennent vers où et comment ils doivent cheminer pour devenir des apprenants autonomes. Les enseignants utilisent des données quantitatives et qualitatives pour identifier les besoins des élèves. Ils utilisent aussi leurs compétences professionnelles et leurs connaissances partagées des meilleures pratiques pour personnaliser l'apprentissage de chaque élève. Grâce à l'apprentissage par projet, les enseignants du Sommet se concentrent sur le développement des compétences cognitives avec leurs élèves.

2) Mentor

Au Sommet, les membres du corps professoral connaissent personnellement chaque élève. Grâce à la relation mentor-mentoré, SPS s'engage encore plus loin dans l'apprentissage personnalisé : chaque étudiant est jumelé à un membre du corps professoral. Tous deux se réunissent plusieurs fois par semaine. Le mentor sait comment l'élève progresse vers ses objectifs et l'accompagne dans le développement de ses habitudes de réussite. Le mentor apprend à connaître la famille de ses mentorés et il comprend ce qui se passe avec ses élèves en dehors de la classe. Cela permet de comprendre des facteurs externes pouvant affecter l'apprentissage des élèves.

3) Leader

Les enseignants au Sommet comprennent la valeur de la collaboration. Ils comprennent qu'un langage et des attentes communs sont essentiels pour l'apprentissage des élèves. Ils partagent les meilleures pratiques à travers le réseau, s'observent en classe et travaillent en équipe pour fournir à leurs élèves une éducation de qualité qui les préparera au succès. Les enseignants ont la possibilité d'assumer divers rôles de leadership au sein de ces structures de collaboration au Sommet.

Pour plus d'information

Pour obtenir plus d'information, on peut consulter le site web suivant :

<http://www.summitps.org/>

École [éloignée] en réseau

Modèle pédagogique

Le modèle de l'École éloignée en réseau – devenu École en réseau (EER) – a pris naissance au Québec au début des années 2000. Le contexte de dévitalisation de plusieurs villages ayant des répercussions directes sur la taille des écoles, l'enjeu de la qualité de l'environnement d'apprentissage de ces écoles se posait. L'accès à une diversité de ressources et d'interactions sociales étant reconnu crucial par les sciences de l'apprentissage (*learning sciences*) à des fins d'apprentissage et de développement des compétences, l'EER a développé une infrastructure sociale et technologique permettant à des enseignants d'écoles différentes de faire apprendre leurs élèves ensemble.

Outils technologiques en soutien

Une classe en réseau, au sens de l'EER, met l'accent sur les interactions orales et écrites entre les élèves. Ainsi, partant de situations d'apprentissage coplanifiées entre des enseignants d'écoles différentes, leurs élèves interagissent à partir de la visioconférence et du Forum de coélaboration de connaissances (Knowledge Forum). Ce dernier outil a été conçu à partir du modèle pédagogique du même nom, qui envisage la classe en réseau comme une équipe de recherche investiguant un questionnement authentique et complexe pour faire progresser la compréhension collective des classes.

Expansion du modèle

De trois commissions scolaires au début des années 2000, le modèle de l'EER est maintenant répandu dans une trentaine. Le modèle a aussi des déclinaisons à l'international. En outre, il a donné naissance à la Région éducative en réseau, qui se distingue du modèle initial par la participation d'acteurs de la communauté régionale aux situations d'apprentissage mises en œuvre par les enseignants et vécues par les élèves.

Pour plus d'information

Pour plus d'information à propos de l'EER, on peut consulter le site web suivant :

<http://www.eer.qc.ca>

Guide pédagogique : Enseigner et apprendre en réseau – Collaborer entre classes
distances à l'aide des TIC

[http://affordance.ugac.ca/publications/Enseigner-et-apprendre-en-reseau-Num-\(V-CEFRIO-19-09-11\).pdf](http://affordance.ugac.ca/publications/Enseigner-et-apprendre-en-reseau-Num-(V-CEFRIO-19-09-11).pdf)

Site web de la Région éducative en réseau

<http://regioneducative.quebec>