



## Chapitre 4

# INNOVER POUR CRÉER LES ENVIRONNEMENTS PÉDAGOGIQUES DU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE

Pour innover, en éducation, il ne suffit pas d'emplir la classe de technologie. Il faut changer les méthodes pédagogiques de sorte que les élèves acquièrent les compétences dont ils ont besoin pour réussir dans des économies compétitives et mondialisées. À partir du projet « Environnements pédagogiques novateurs » de l'OCDE, le présent chapitre décrit les moyens employés par certaines écoles pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage, notamment : grouper les enseignants, modifier le regroupement des élèves, répartir autrement les apprentissages, changer les méthodes pédagogiques, voire combiner plusieurs de ces moyens.



Étant donné le rythme et l'ampleur du changement au XXI<sup>e</sup> siècle, les individus et les sociétés doivent s'adapter rapidement et ne jamais cesser d'apprendre. Les systèmes d'éducation doivent doter les apprenants des habiletés et des compétences qui leur permettent de participer activement au monde d'aujourd'hui et de demain. Mais le milieu dans lequel ces apprenants de tous âges apprennent est-il suffisamment novateur pour atteindre cet objectif ambitieux?

Le présent chapitre s'appuie sur le projet « Environnements pédagogiques novateurs », une étude menée par l'OCDE, et porte sur les moyens novateurs d'organiser l'apprentissage en vue d'influer positivement sur une réforme de l'éducation. L'étude conclue que pour être efficaces et viables, les écoles et les systèmes d'éducation doivent pour le moins :

- placer l'apprentissage au cœur de l'éducation, encourager l'investissement personnel et offrir un environnement où les apprenants comprennent leur activité apprenante;
- veiller à ce que l'apprentissage soit social et, souvent, collaboratif;
- tenir compte des motivations et de l'importance des émotions de l'apprenant;
- prêter une grande attention aux différences entre individus et, notamment, à leurs connaissances préalables;
- exiger beaucoup de chaque apprenant, mais sans surcharger les élèves de travail;
- recourir à des évaluations conformes à leurs objectifs, en réservant une place privilégiée à la rétroaction formative;
- favoriser la connexité horizontale entre les activités et les matières, au sein et en dehors de l'établissement d'enseignement.

L'étude conclut en outre à la nécessité de développer trois autres traits et cycles pour favoriser l'application de ces principes : privilégier le « noyau pédagogique » des écoles et autres milieux d'apprentissage comme foyers d'innovation; stimuler le leadership à tous les paliers pour promouvoir des apprentissages adaptés au XXI<sup>e</sup> siècle; créer des réseaux et des partenariats pour repousser les limites et renforcer la capacité professionnelle.

Innovier à partir du noyau pédagogique des écoles et des milieux d'apprentissage signifie transformer leurs relations et leur dynamique organisationnelles pour les adapter au XXI<sup>e</sup> siècle. Il s'agira souvent de repenser le fonctionnement actuel de la plupart des écoles, soit l'enseignant unique dans une classe isolée des autres, l'horaire et les unités bureaucratiques habituels ainsi que les méthodes pédagogiques et l'organisation des classes traditionnelles. Or, toutes les écoles des pays membres de l'OCDE ne reproduisent pas strictement ce modèle; d'ailleurs, beaucoup n'ont plus du tout ce profil. Les situations décrites ci-dessous sont autant d'exemples de refondations qui ont mis au jour de nouveaux environnements pédagogiques grâce au groupement des enseignants, à la modification du regroupement des apprenants, à la nouvelle répartition des apprentissages, à la modification des méthodes pédagogiques, voire à une combinaison de ces éléments.

### GROUPEZ LES ENSEIGNANTS

Les études de cas ci-dessous mettent en évidence trois raisons probantes d'abandonner le modèle traditionnel d'un enseignant unique par groupe d'apprenants. Premièrement, il y a des avantages à planifier et à travailler de concert ainsi qu'à mettre en commun des stratégies de perfectionnement professionnel (le travail d'équipe comme norme organisationnelle). Deuxièmement, le groupement des enseignants multiplie les possibilités pédagogiques. Troisièmement, le travail d'équipe profite à certains apprenants, qui risquent autrement de ne pas bénéficier de toute l'attention dont ils ont besoin quand il y a un seul enseignant en classe.

Dans certains cas, il arrive que la collaboration soit un élément de la culture générale de l'organisation pédagogique :

Le corps enseignant est pluridisciplinaire et complémentaire à l'école *Lakes South Morang P-9* (Victoria, Australie) : ses membres planifient et enseignent ensemble et s'encadrent mutuellement. Un système collaboratif de sauvegarde des données facilite le partage de la documentation, les évaluations, etc. Par ailleurs, les enseignants expérimentés de l'équipe initient leurs collègues à diverses méthodes pédagogiques adaptées aux différents styles d'apprentissage.

Il y a 20 ans, les enseignants de la *Lobdeburgschule, Jena* (Thuringe, Allemagne) ont introduit le travail d'équipe dans la structure pédagogique. C'est désormais en équipe qu'ils discutent d'éléments organisationnels et pédagogiques ainsi que des méthodes d'enseignement et de travail. Au début des années 1990, ils ont instauré le « cercle matinal », c'est-à-dire une réunion générale au cours de laquelle les élèves discutent de divers aspects de la vie scolaire.



Selon le directeur adjoint de la *Quality Learning Center and Enquiry Zone* (centre d'enseignement et de recherche de qualité) du Collège Mordialloc (Victoria, Australie), les enseignants ont longtemps suivi les manuels « à la lettre », dans des classes uniques aux portes closes. Tout est désormais très différent. Les enseignants ont ouvert leur classe et travaillent en équipe, illustrant par l'exemple les méthodes qui semblent les plus efficaces, non seulement auprès de leurs collègues, mais également des élèves et de la collectivité en général.

#### Encadré 4.1 Traits à privilégier dans les environnements pédagogiques modernes

Innovier à partir des éléments et de la dynamique du noyau pédagogique, conformément aux stratégies conceptuelles et aux « principes de l'apprentissage ».

Devenir une « organisation formative » grâce à de solides stratégies conceptuelles, à la mobilisation de la direction, à une solide base d'informations et à des modes de rétroaction efficaces.

S'ouvrir au partenariat pour croître et conserver le capital social et professionnel.

Promouvoir une efficacité digne du XXI<sup>e</sup> siècle en appliquant les principes d'apprentissage de l'EPN.

Source : OCDE, 2013a. *Environnements pédagogiques et pratiques novatrices*, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264203587-fr>.

#### Planification collaborative, organisation et perfectionnement professionnel

Le processus collaboratif de l'enseignement en équipe encourage la réflexion et la rétroaction spontanées. Entre les enseignants qui travaillent régulièrement ensemble, la collaboration devient un bon moyen de consigner, d'apprendre et de mettre en commun de bonnes pratiques. Cette perspective est dans la droite ligne de la création de « communautés d'apprentissage professionnelles » grâce auxquelles les enseignants analysent ensemble la pédagogie et le contenu d'un cours afin d'améliorer constamment la pratique.

L'apprentissage professionnel est une priorité au *Community Learning Campus* (CLC ou campus d'apprentissage communautaire) de l'école secondaire d'Olds (Alberta, Canada). Il est souvent partie intégrante des activités quotidiennes comme le travail en équipe, l'élaboration de programmes (conception d'un programme d'étude intégré et multidisciplinaire par des équipes d'enseignants de plusieurs disciplines), la planification de cours et les réunions. Les enseignants assistent également à des journées de perfectionnement organisées par l'établissement ou le district.

La collaboration entre enseignants et entre élèves est un élément important au *Consejo de Educación Inicial y Primaria* (CEIP) Andalucía de Séville (Espagne). Les adultes de la communauté scolaire (enseignants, familles et bénévoles) sont organisés en groupes de travail, commissions, réunions, conseil des enseignants, etc. Cette culture du travail en équipe est présente dans la classe même : il arrive fréquemment, en effet, que plusieurs adultes y travaillent ensemble.

Les enseignants de la *Jenaplan-Schule d'Iena* (Thuringe, Allemagne) tiennent des réunions périodiques où ils retrouvent des collègues de toutes les classes. Ils discutent chaque semaine de sujets importants pour les jours à venir et élaborent la matière, les documents et les méthodes au programme.

*Si mes enseignants ne collaboraient pas et n'apprenaient pas ensemble, s'ils insistaient pour que leur classe reste leur domaine privé, nous ne pourrions pas atteindre le degré d'apprentissage et de mobilisation en profondeur que nous visons. Nous devons tous collaborer à chaque instant et apprendre ensemble chaque jour.*

Le directeur du CLC, école secondaire d'Olds, (Alberta, Canada).

#### Grouper les enseignants pour combiner divers modes d'apprentissage et d'enseignement

Plusieurs des études de cas résumées dans ces pages montrent que l'enseignement en équipe de deux ou plus permet aux enseignants de travailler avec un grand groupe d'apprenants et d'offrir à ces derniers des méthodes pédagogiques différentes. En effet, en éducation, les petits groupes ne sont pas toujours préférables. Un enseignement magistral peut être donné devant un grand groupe d'élèves, que l'on divise ensuite pour proposer d'autres styles d'enseignement aux petits groupes.



Au lieu de placer un enseignant unique dans une classe de 30 élèves, le *Cramlington Learning Village* (village pédagogique de Cramlington) en Angleterre (Royaume-Uni) propose deux enseignants par classe de 60 élèves. L'emploi du temps s'en trouve assoupli. Les enseignants peuvent diviser la classe en groupes, selon les besoins des élèves, comme pour un enseignement parallèle ou différencié. Ils peuvent aussi organiser des séances pluridisciplinaires et enseigner par exemple comment faire une recherche en recourant à l'un de leurs collègues spécialisé dans les sciences et les médias. En conséquence, la flexibilité est introduite sans coûts supplémentaires. L'enseignement en équipe permet en outre de donner l'exemple de la collaboration et de stimuler l'énergie créatrice. Il produit des modes d'organisation de l'apprentissage nouveaux et novateurs qui sont attrayants pour les apprenants.

Au *CEIP Andalucía* (Séville, Espagne), la classe entière est souvent divisée en groupes de quatre ou cinq élèves. Le cours comprend des activités de 15 ou 20 minutes supervisées par un enseignant ou un autre adulte. Une fois terminé le temps consacré à une activité, les adultes changent de groupe, de façon à passer un peu de temps avec tous les groupes à chaque cours. Et même si chaque groupe s'adonne à une activité différente, toutes les activités portent sur un même thème général.

L'enseignement en équipe est pratiquement utilisé dans le cadre de tous les cours de l'*Europäische Volksschule Dr. Leopold Zechner* (Vienne, Autriche). Par ailleurs, les enseignants participants sont nombreux à parler la même langue que les élèves immigrants inscrits dans leurs cours.

### L'enseignement en équipe pour groupes spécifiques

Pour certains groupes d'apprenants, l'enseignement en équipe est garant d'une attention soutenue dont ils seraient peut-être privés au sein d'une grande classe.

À l'*Europaschule* (Linz, Autriche), les enseignants en tandem accordent une attention plus personnelle à leurs élèves. Par exemple, l'un d'eux se concentre sur la matière au programme et les consignes, tandis que l'autre s'occupe des élèves qui ont des besoins particuliers et se concentre sur l'aspect social et sur la formation des équipes, accordant toute son attention à ceux qui en ont le plus besoin.

De même, au lieu des habituels groupes constitués en fonction des capacités, la *Hauptschule St. Marein bei Graz* (Autriche) a formé des classes intégrées d'âges mixtes qui incluent quelques élèves présentant des besoins particuliers. Les enseignants adaptent donc leur enseignement en classe, alternant les notions de base destinées à l'ensemble des élèves, un contenu complémentaire à l'adresse des élèves qui sont très motivés et un soutien supplémentaire à ceux qui le sont moins.

Au centre *Dobbantó* (tremplin) (Hongrie), trois enseignants sur cinq travaillent en permanence avec les élèves, tandis que les deux autres sont présents en classe 40 % du temps. En général, trois enseignants, dont au moins un est spécialiste des besoins pédagogiques spéciaux, travaillent avec les élèves à l'acquisition de compétences en sciences humaines, en sciences naturelles et dans un domaine professionnel, respectivement.

Au *CEIP Andalucía* (Séville, Espagne), les élèves en difficulté n'ont pas à sortir de la classe : un second enseignant vient les rejoindre pendant deux heures chaque jour, au cours desquelles des groupes flexibles sont formés. En conséquence, le comportement général s'améliore et les élèves peu performants améliorent leurs résultats scolaires.

### Visibilité accrue

Les enseignants qui travaillent en équipe apprennent l'un de l'autre des techniques et des méthodes différentes parce qu'ils les voient enfin en application (visibilité accrue), puisqu'elles ne sont plus cachées derrière les portes closes d'une classe. Cette visibilité est d'autant plus grande que l'organisation entière s'y adonne et non plus seulement les collègues qui décident de collaborer (Hattie, 2009). Certains enseignants sont d'abord déconcertés, mais une méthode novatrice modifie par nature les habitudes avant d'être intégrée et de devenir une pratique organisationnelle acceptée.

Les enseignants de la *John Monash Science School* (école scientifique John Monash) (Victoria, Australie) ont constaté les avantages de savoir ce que les autres font et, par conséquent, d'apprendre les uns des autres et d'être plus au fait de ce que les élèves apprennent. Ils ont en outre appris à établir des liens plus étroits entre les différentes disciplines. Cette méthode était nouvelle pour eux, plutôt habitués aux espaces privés et fermés ainsi qu'aux bureaux individuels.



Grâce au programme d'enseignement à distance de la *Lok Sin Tong Leung Wong Wai Fong Memorial School* (école commémorative) (Hong-Kong [Chine]), les élèves apprennent de leurs camarades d'autres établissements, et les enseignants peuvent observer les cours donnés par leurs collègues et échanger avec eux bien qu'ils ne soient pas physiquement sur place. La classe Smart, notamment, est à la pointe de la technologie et met à la disposition des enseignants une vaste gamme de médias. Elle sert également de lien vivant avec des établissements partenaires.

## GROUPER AUTREMENT LES APPRENANTS

Parmi les environnements pédagogiques novateurs décrits dans ces pages, le plus fréquent se caractérise par le groupement d'apprenants plus âgés avec d'autres les plus jeunes. Ce mélange est inévitable dans les établissements de très petite taille.

### Groupement d'apprenants d'âges différents

Les écoles étudiées dans ces pages motivent de diverses façons le groupement d'apprenants d'âges différents. Il s'agit de stimuler l'apprentissage, d'encourager une diversité et des liens autrement peu probables, de favoriser l'apprentissage entre collègues, de faire pièce à l'intimidation et de favoriser des relations sociales de qualité.

Les élèves de la *Lisbjerg School* (Danemark) sont divisés en deux grands groupes dont l'âge s'étale sur trois ans (de six à neuf ans et de 10 à 13 ans). Ils sont également divisés en petits groupes de 12, aussi d'âges divers. L'enseignement est différencié et alterne entre groupes de tailles différentes. Chaque élève suit un cheminement particulier (appelé « synopsis de l'élève ») et consigne son travail dans des portfolios.

Les enseignants du *Community of Learners Network* (réseau communautaire d'apprenants) (Colombie-Britannique, Canada) travaillent dans les classes et entre les classes traditionnelles pour favoriser la création de méthodes d'enseignement et d'apprentissage novatrices. De la maternelle à la 7<sup>e</sup> année, par exemple, les élèves sont classés selon leur âge, mais les enseignants affectés aux différents paliers offrent un enseignement collaboratif. Ils ont modifié l'infrastructure et l'organisation des apprentissages pour favoriser la collaboration entre les élèves d'âges différents et ont adapté de même la structure du pouvoir en faisant des élèves une ressource essentielle à l'apprentissage de leurs camarades – et de leurs enseignants.

À l'école de *Presteheia* (Kristianssand, Norvège), les groupes d'élèves varient quant à l'âge et à l'effectif, mais ils comptent généralement de 33 à 54 élèves. Dans les grands groupes d'âges mixtes, une partie du temps est consacrée à la socialisation des apprenants qui seraient autrement incapables d'établir des liens. Cette activité réduit l'incidence de l'intimidation à l'école. Les élèves se sentent donc plus en sécurité et gagnent en assurance. Il leur est plus facile de trouver quelqu'un avec qui tisser des liens de confiance puisqu'ils connaissent un plus grand nombre d'élèves. Le déploiement des enseignants et des autres membres du personnel se fait de façon assez souple.

*Je pense que les groupes d'âges mixtes donnent un "coup de pouce" pédagogique à l'élève. La réussite est au rendez-vous et les enfants en sortent beaucoup plus forts, même dans le cas des matières pour lesquelles ils sont moins doués. Ces coups de pouce pédagogiques, nourris par ces réussites, sont irremplaçables.*

Un enseignant de la *Jenaplan-Schule* (Thuringe, Allemagne)

Certaines des écoles à l'étude, très petites, ont formé des classes combinées. Elles profitent consciemment de cette composition hétérogène pour offrir un enseignement individualisé et faciliter l'intégration et l'autonomie.

La petite école *Gesamtschule Schupberg* (Boll, Suisse) réunit en une classe combinée des élèves d'habiletés cognitives et physiques diverses. Elle valorise cette hétérogénéité et constate ses effets stimulants et motivants sur le développement social et cognitif des enfants.

Les 20 élèves de la *Gesamtschule Lindental* (Boll, Suisse), de la 1<sup>re</sup> à la 9<sup>e</sup> année, sont regroupés dans une seule classe. Bien que les élèves soient placés à un niveau scolaire précis, les activités d'apprentissage sont adaptées à leur développement, de sorte que les plus doués soient constamment stimulés et que les plus faibles gagnent en assurance à l'égard des apprentissages.



### De petits groupes au sein de grands groupes

Un certain nombre de ces écoles novatrices ont adopté un système qui leur est propre, doté d'une unité organisationnelle plus souple, qui encourage une mobilisation presque familiale chez les élèves.

Souscrivant au principe de l'apprentissage comme projet social, le CLC de l'école secondaire d'Olds (Alberta, Canada) a structuré l'environnement physique et les programmes en quatre communautés d'apprentissage appelées blocs (*quads*). Ces blocs, nommés d'après une couleur (rouge, vert, bleu et or), sont conçus pour offrir une gamme de contextes pédagogiques à des groupes d'élèves très divers. Le bloc rouge réunit des élèves de 9<sup>e</sup> année; c'est le seul qui corresponde à une classe unique. Les trois autres regroupent des élèves de la 10<sup>e</sup>, 11<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> année. Les élèves restent dans le même bloc avec le même groupe d'enseignants pendant leurs trois années d'enseignement secondaire.

À l'*Australian Science and Mathematics School* (école australienne de mathématiques et de sciences) (Australie méridionale, Australie), le contexte collaboratif repose sur un programme de tutorat collectif. Chaque élève est membre de la même classe combinée pendant toute la durée de sa scolarité. Le groupe se réunit chaque jour pendant 40 minutes. L'un de ses principaux objectifs est de guider les élèves et de leur prêter une attention particulière en favorisant des liens solides entre apprenants et enseignants et de favoriser le développement d'un sentiment d'appartenance à l'école.

Au *Colegio Karol Cardinal de Cracovia* (Santiago, Chili), l'unité de base n'est pas la « maison », la « famille », ni le « bloc », mais le « ministère », comme au sein d'un gouvernement. Chaque ministère compte un élève et un parent ministres, un enseignant conseiller, des chefs de départements, un maire de la classe et un secrétaire adjoint.

Au terme d'une campagne politique, le président est élu au suffrage universel, sous la surveillance d'observateurs. L'élève qui obtient le plus grand nombre de votes devient président du gouvernement scolaire et le suivant devient secrétaire général du président.

L'apprentissage coopératif est un trait dominant de nombreux établissements novateurs. Dans certains cas, il est officialisé par la création de groupes d'apprenants beaucoup plus petits que les « maisons » ou groupes de tutorat décrits ci-dessus. Dans une école de Hong-Kong (Chine), les élèves ont été délibérément répartis en petits groupes de travail en mélangeant les niveaux de compétence.

La *Lok Sin Tong Leung Wong Wai Fong Memorial School* (Hong-Kong [Chine]) a restructuré toutes les classes de la 1<sup>re</sup> à la 6<sup>e</sup> année du primaire et divisé les élèves en petits groupes de trois ou quatre environ. Il s'agit de groupes hétérogènes, formés en fonction du rendement des élèves, chacun étant composé d'élèves plus doués et d'autres qui ont plus de difficulté. Cette hétérogénéité est propice à la collaboration : les élèves travaillent ensemble pour optimiser les apprentissages les uns des autres.

Le *Mevo`ot HaNegev Kibbutz Shoval* (Israël) a adopté une pédagogie par projets, ces derniers étant axés sur une question ou un problème particulier, de nature théorique, pratique ou les deux. Les apprenants sont répartis en groupes de trois ou quatre, et étudient un thème général ou une question secondaire.

### REVOIR LE PROGRAMME POUR EXPLOITER LE TEMPS DE MANIÈRE NOVATRICE

Partout au monde, l'emploi du temps est le principal outil d'organisation scolaire. L'horaire structure la journée, la semaine et le cycle scolaires. Or, nombre d'enseignants voient encore le temps sous l'angle quantitatif : ils en ont plus ou moins, et considèrent que l'efficacité de leur enseignement en dépend directement. Certaines méthodes novatrices confèrent toutefois au temps un aspect plus qualitatif.

#### Horaire, flexibilité et utilisation du temps

La programmation des activités et leur répartition dans le temps sont partie intégrante de la vie scolaire. Un certain nombre des environnements pédagogiques novateurs décrits ci-dessus se sont orientés vers des périodes moins nombreuses, mais plus longues, en partie par besoin de souplesse, mais, surtout, pour augmenter les possibilités d'apprendre plus en profondeur.

Le *Mevo`ot HaNegev Kibbutz Shoval* (Israël) propose une semaine plus courte (cinq jours) et des cours plus longs (60 minutes) que la moyenne du pays pour donner aux élèves le temps de s'investir davantage dans les leçons. Le nombre de matières étudiées en une semaine a été réduit de huit à quatre ou cinq. Les relations entre enseignants et apprenants sont devenues plus personnelles. L'apprentissage vise la compréhension, et l'étude est désormais individuelle et plus autonome. Les enseignants guident et aident les apprenants.



À la *John Monash Science School* (Victoria, Australie), chaque jour sauf le mercredi commence par 15 minutes de tutorat collectif. L'emploi du temps de l'établissement est basé sur des journées de quatre séquences et un cycle de 10 jours. Chaque cours dure 75 minutes pour donner aux élèves la possibilité d'« apprentissages plus approfondis », explique le directeur.

L'horaire du *Community Learning Campus* de l'école secondaire d'Olds (Alberta, Canada) est divisé en cinq blocs de 70 minutes entrecoupés de pauses de 10 minutes. L'un des blocs est une séquence flexible au cours de laquelle les élèves ont le temps de manger et de faire leurs devoirs ou tout ce qu'ils souhaitent d'autre, notamment consulter un enseignant.

En s'écartant du programme traditionnel par matières, les écoles en viennent forcément à modifier leur emploi du temps.

En Espagne, les écoles structurent le temps en fonction des matières, mais l'*Instituto Escuela Jacint Verdaguer* a choisi de le faire plutôt en fonction des méthodes pédagogiques. Les trois volets du programme se reflètent dans l'horaire des élèves et dans la « pyramide des apprentissages » : l'apprentissage des matières principales occupe 25 % du temps; les travaux individuels et l'apprentissage autonome prennent 25 %; et le travail collaboratif bénéficie de 40 % du temps. Les 10 % restants vont au travail intrapersonnel.

À l'école *Dobbantó* (tremplin) (Hongrie), l'année scolaire dure 36 semaines comme dans toutes les autres écoles techniques, mais l'horaire quotidien et hebdomadaire y est très différent. Environ 60 p. 100 du temps est consacré à l'enseignement général, et 40 % à l'acquisition de compétences professionnelles.

Nombre des écoles étudiées ont des horaires plus souples que les écoles traditionnelles. Cette flexibilité va de pair avec des plans d'apprentissage individuels et une philosophie de l'éducation qui vise à rendre l'école moins bureaucratique.

Il n'y a pas de cloche à l'*Europaschule* (Autriche), car beaucoup estiment que le son risque d'interrompre l'apprentissage. Les enseignants commencent et terminent les cours ou font une pause quand ils l'estiment judicieux.

Au lieu du système habituel des cours de 45 minutes répartis selon les matières au programme du système d'éducation allemand, la *Jenaplan-Schule, Jena* (Thuringe, Allemagne) a choisi un enseignement ouvert et adaptable. L'horaire est suffisamment souple pour que chaque élève ait du temps libre et puisse travailler et apprendre à son rythme pendant le jour, s'adonner à des activités qui l'intéressent, mettre sa créativité à profit et développer ses habiletés sociales. L'objectif est d'inciter les élèves à se considérer comme des apprenants actifs et autonomes et à goûter le fruit de leurs efforts.

*À l'école Makor Chaim, on ne croit pas à la structure rigide des 45 minutes de cours. [...] Peu importe le nombre de mots prononcés par les enseignants ou les élèves, l'important est de savoir si les élèves ont appris. Pour ce faire, il faut les exposer aux situations du monde réel où outre les situations dans lesquelles les adultes enseignent aux jeunes, les gens cherchent de l'information, font des essais ou étudient en collaboration avec des collègues.*

Chercheur, école secondaire *Makor Chaim* (source de vie) – *Yeshiva* (Israël)

Une partie de ces environnements pédagogiques novateurs offrent à leurs élèves la possibilité d'accélérer leurs apprentissages. La recherche effectuée dans des établissements de différents pays montre que le procédé améliore les résultats (Hattie, 2009).

À l'*Australian Science and Mathematics School* (Australie méridionale, Australie), les élèves de 10<sup>e</sup> année peuvent étudier les matières au programme de la 11<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> année, tandis que les élèves de la 12<sup>e</sup> année peuvent suivre des cours de première année à l'Université Flinders dans le cadre du programme de 12<sup>e</sup> année. L'établissement répond aux besoins pédagogiques de ses élèves les plus motivés et les plus doués en les laissant apprendre à leur rythme et en supprimant les restrictions du cycle scolaire annuel traditionnel.

Les rituels aident à organiser la journée scolaire et à lui donner un sens; ils créent l'habitude de réfléchir et de planifier. Certaines des écoles novatrices à l'étude amorcent et concluent la journée ou la semaine par ce genre de moment particulier. Voici quelques exemples.



Au début d'une journée scolaire à la *Projektschule Impuls, Rorschach* (Berne, Suisse), les élèves forment le « cercle matinal » et font circuler la « pierre de l'orateur » qui permet à chacun d'exprimer à son tour ses sentiments et ses idées. La journée est structurée et commence par un cours de langue étrangère suivi d'un travail d'équipe lié aux plans d'apprentissage. Suit une période de 25 minutes de silence absolu, mesurée à l'aide d'un sablier : les élèves restent sans parler à leur place.

À l'école primaire *Courtenay Gardens* (Victoria, Australie), le programme multimédia, qui comprend le *Morning Show* (émission de télé matinale), le *CGPS Radio Show* (émission de radio de l'école) et un projet de tournage, est devenu une institution. L'émission de télé est animée chaque matin par un groupe d'élèves plus âgés qui ont postulé à la fonction et suivent pour ce faire une formation adaptée. Transmise à 9 h depuis une classe réservée à la production multimédia sur les écrans télé installés dans chaque classe, dans la salle des enseignants et à l'entrée de l'école, l'émission renseigne la communauté scolaire sur la journée à venir. Elle suit un scénario structuré, c'est-à-dire : les nouvelles qui concernent l'école, les anniversaires des élèves et du personnel, le nom des enseignants qui surveilleront la cour de récréation, la météo, une « minute mathématique », une tribune téléphonique qui permet les interventions depuis les classes et un film tourné par les élèves.

### Apprentissage structuré en dehors des heures habituelles

Certaines des écoles à l'étude programment systématiquement des périodes d'apprentissage et d'encadrement hors des heures normales de cours. Elles sont beaucoup plus nombreuses à le faire que celles dont l'exemple figure ci-dessous. En effet, toutes les écoles qui offrent des classes virtuelles, par exemple, ont rompu le lien étroit entre la présence physique et l'apprentissage structuré.

Grâce à l'appel d'offres remporté auprès du conseil municipal de la ville de Séville, l'association *Entre Amigos* du quartier Polígono Sur organise des activités parascolaires. Dès 8 h, l'organisme présente la « classe du matin », conçue pour aider les élèves dont les parents commencent à travailler très tôt, la plupart sur les marchés à ciel ouvert. D'autres activités sont offertes de 15 h à 17 h, mais le *CEIP* (Espagne) ferme habituellement plus tard encore.

L'école *Lok Sin Tong Leung Wong Wai Fong Memorial School* (Hong-Kong [Chine]) a créé un certain nombre d'activités auxquelles les élèves peuvent participer avant, pendant et après l'école. Ceux d'entre eux qui doivent arriver tôt peuvent prendre part au programme *Reading is Fun* (lire c'est agréable) dès 7 h 15 et pendant presque une heure. Les élèves choisissent leurs lectures et font part ensuite de leur expérience. En plus des activités habituelles de l'heure du repas de midi, ils peuvent se joindre à l'équipe des élèves jardiniers et prendre soin des plantes du jardin scolaire et du jardin communautaire pendant la récréation. Chaque après-midi, ils disposent de 40 minutes pour étudier et faire leurs devoirs. En fin de journée, l'école leur propose deux heures de tutorat pour approfondir la matière ou réaliser des projets de création.

Les programmes enrichis de l'école primaire *Rodica* (Slovénie) offrent une gamme d'activités artistiques, linguistiques et sociales ainsi que des projets de recherche et des projets internationaux qui stimulent la pensée créative, encouragent l'éducation constructiviste et valorisent diverses voies d'acquisition des connaissances. Ils complètent le programme courant et sont offerts en grande partie en dehors des heures de cours, soit en après-midi et le samedi.

## ÉLARGIR LES RÉPERTOIRES PÉDAGOGIQUES

Les milieux pédagogiques novateurs appliquent différentes méthodes pédagogiques pour diversifier les modes d'enseignement et d'apprentissage. Beaucoup privilégient l'investigation et la collaboration, deux méthodes essentielles pour préparer les élèves à leurs apprentissages futurs et à l'acquisition des compétences nécessaires au XXI<sup>e</sup> siècle. Ces écoles tirent le meilleur parti de la technologie des communications. L'important est de *combinaison* les méthodes pédagogiques. En effet, l'innovation ne saurait se borner à l'application d'une seule méthode nouvelle ou d'un type de technologie. Innover, c'est employer une combinaison de méthodes et d'outils, y compris l'enseignement direct.

### Apprentissage par l'investigation

*Les méthodes d'apprentissage par investigation et par la conception permettent de nourrir la communication, la collaboration, la créativité et la réflexion en profondeur [mais] elles sont difficiles à mettre en œuvre. Elles dépendent étroitement des connaissances et des compétences des enseignants qui les appliquent. [...] Les enseignants ont besoin de temps et du soutien d'une communauté pour organiser un travail par projets prolongé. Il faut de solides compétences pédagogiques pour gérer en classe des projets de longue haleine sans perdre de vue que l'objectif est de "faire en comprenant" et non de "faire pour faire".*

B. Barron et L. Darling-Hammond, dans OCDE : *Comment apprend-on? : La recherche au service de la pratique*, 2010, p. 231.



Nombre des écoles à l'étude proposent l'apprentissage par projet. Les élèves sont encouragés à acquérir des connaissances par la pratique, la formulation d'hypothèses, la recherche scientifique, l'auto-observation et l'analyse littéraire (parfois en ligne). Certaines ont délaissé l'enseignement fondé sur une matière donnée au profit d'un apprentissage pluridisciplinaire qui associe les connaissances et les compétences liées à plusieurs matières.

La *Jenaplan-Schule d'Iena* (Thuringe, Allemagne) a créé un groupe d'enseignement collectif (musique, arts, sports, artisanat, travail du bois, etc., et sciences sociales), un groupe de travail collectif et un groupe de réalisation de projets sur la nature, la géographie, l'histoire, la langue allemande et l'éthique ou la religion. Quel que soit le groupe, le projet est la principale forme de travail et trois périodes de 100 minutes lui sont consacrées chaque semaine.

L'apprentissage par la résolution de problèmes représente une part substantielle du travail des élèves de l'*Instituto Escuela Jacint Verdaguer* (Espagne) en sciences naturelles, en sciences sociales et en technologie. Le tout est planifié en équipes et exécuté collectivement ou individuellement. La compréhension d'un problème est considérée comme étant la première étape de sa résolution. L'organisation des espaces réservés à l'apprentissage, l'horaire, les activités, les sorties et les ateliers reposent donc tous sur cette méthode.

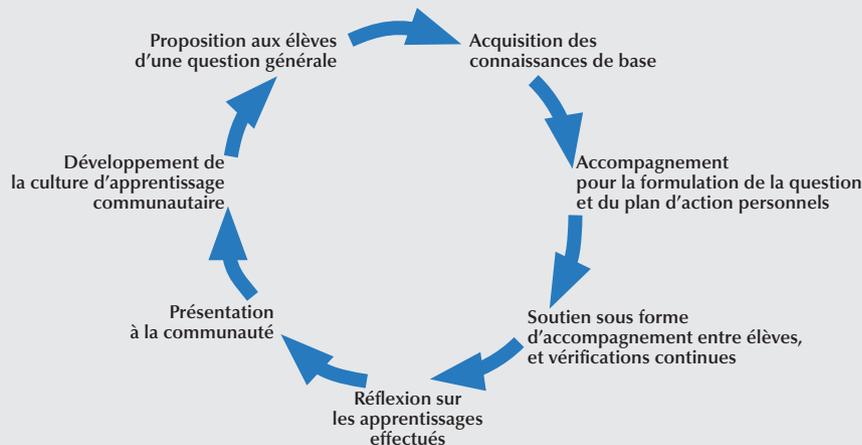
Au sein de l'*Innovation Unit* (unité d'innovation) de l'école secondaire Matthew Moss en Angleterre (Royaume-Uni), les élèves travaillent une fois par semaine en équipes à un projet de recherche. Les enseignants leur soumettent un défi, soit lancer un œuf le plus haut possible et le récupérer sans le briser, intervenir en cas de catastrophe naturelle ou retracer l'histoire des migrations d'une famille. Les élèves recueillent de l'information, rédigent un projet de recherche et, une fois celui-ci approuvé par l'enseignant, font la recherche pendant toute l'année scolaire et organisent leur travail comme ils le veulent. Les enseignants agissent comme conseillers, donnent des leçons quand le besoin s'en fait sentir ou suggèrent des sources complémentaires.

La méthode du cercle d'investigation choisie par une école de Colombie-Britannique formalise les étapes de l'investigation comme le montre la figure ci-dessous.

Les enseignants du *Community of Learners Network* (Colombie-Britannique, Canada) élaborent des questions de recherche très vastes qui englobent une gamme de visées pédagogiques. Les connaissances de base sont transmises par un enseignement direct et par une série de processus collaboratifs de collecte d'information, comme la recherche, le casse-tête, le cercle littéraire, le cercle d'information, l'expérience sur le terrain et des présentations par des invités. Cette étape se caractérise par des « cercles » au cours desquels les élèves apprennent les uns des autres, en petits groupes dirigés. Après chaque rencontre de groupe, les élèves sont invités à faire des exercices d'écriture réflexive et à représenter leur compréhension progressive à l'aide d'arbres conceptuels.

Figure 4.1

**Cercle d'investigation en classe du Community of Learners Network**



Source : OCDE (2012), Inventory Case Study "Community of Learners Network", [www.oecd.org/edu/ceeri/50301622.pdf](http://www.oecd.org/edu/ceeri/50301622.pdf).



Les enseignants accompagnent ensuite les élèves dans la formulation d'une question de recherche de leur choix, qui doit toutefois s'inscrire dans le thème général. Dans le cadre de leurs recherches individuelles, les élèves fournissent souvent des expériences d'apprentissage à leurs camarades de classe. La progression est facilitée par des cercles de rétroaction à plusieurs paliers, fondés sur le travail personnel, le soutien des pairs et de l'enseignant. L'investigation est suivie d'une célébration des apprentissages sous forme d'une présentation de l'expérience aux familles, aux autres élèves et aux membres de la communauté. Une fois le cercle bouclé, un autre commence, suivant la même séquence d'activités. Les élèves apprennent ainsi de façon plus autonome et entreprennent des projets d'investigation de plus en plus complexes.

### Apprentissage authentique

Beaucoup d'écoles novatrices ont en commun une volonté de rendre l'expérience pédagogique authentique et utile en soumettant aux élèves des problèmes réels, en leur offrant une expérience pratique et en intégrant l'environnement historique, naturel et culturel dans les activités d'apprentissage. Cette authenticité passe par des problèmes « réels », dignes d'intérêt pour les élèves parce qu'ils sont plus pertinents, plus complexes et plus stimulants que les problèmes simplifiés conçus par les enseignants, et qu'ils sont liés de plus près à l'acquisition des compétences pour le XXI<sup>e</sup> siècle.

L'Atelier des idées du Centre d'études du design de Monterrey (CEDIM), Monterrey (Nuevo León, Mexique) collabore avec des entreprises et des organisations qui acceptent de soumettre des projets « réels » que les élèves peuvent réaliser en équipes, depuis un remue-méninges initial jusqu'à l'évaluation finale. Les enseignants font office de conseillers. Le projet comporte trois grandes étapes : la conception du projet, soit la définition d'un plan de réalisation, la collaboration pour optimiser le travail et les résultats, et l'évaluation par l'enseignant, par les camarades, par chaque élève et par l'organisme qui a soumis le projet.

Le projet pratique de vie et de construction triennal de l'école secondaire de premier cycle de *Breidablikk* (Norvège) consiste à construire des maisons à l'échelle 1/20. Les élèves jouent les rôles de constructeurs, jardiniers, électriciens, employés de banque, agents immobiliers et d'autres encore. À cette fin, l'école collabore avec des représentants de diverses entreprises. Les élèves utilisent les mêmes outils que les architectes, et les maisons, électrifiées, sont dotées d'un mobilier fabriqué à la main. Tous les plans doivent être respectueux de l'environnement.

La résolution de problèmes réels implique souvent une expérience pratique. Dans quelques écoles, il s'agira par exemple d'inviter en classe ou à une vidéoconférence une personne dont la langue maternelle est celle que les élèves apprennent, leur permettant ainsi d'interagir face à face, ou de faire participer les élèves à des événements internationaux pour leur permettre d'entendre et de parler la langue qu'ils étudient.

Dans le cadre de l'expérience pratique, les élèves devront exploiter une petite entreprise et fabriquer puis vendre des produits maison ou résoudre un problème posé par un client externe, par exemple. Ce faisant, ils acquièrent l'expérience de la commercialisation, de la promotion, de la comptabilité, de l'après-vente, mais également de l'organisation et du travail d'équipe.

L'école primaire *Mypolonga* (Australie méridionale, Australie) dispose d'un magasin tenu par des élèves qui y vendent des produits maison et des produits commandés par la communauté locale, des visiteurs et des touristes. Chaque classe participe à une activité commerciale, artisanale ou touristique, et les élèves les plus âgés gèrent la boutique un jour par semaine avec un jeune stagiaire. Les élèves accomplissent par rotation toutes les tâches nécessaires à l'exploitation du magasin apprenant une langue, les mathématiques, les arts, l'artisanat et l'hospitalité tout au long de l'expérience.

L'apprentissage authentique est souvent lié à divers aspects de l'environnement immédiat des élèves. Ceux-ci peuvent donc explorer le monde qui les entoure et découvrir le patrimoine culturel et historique de leur région.

Le projet *Liikkeelle!* (en mouvement) du centre scientifique finlandais Heureka (Finlande) encourage les élèves à étudier un milieu sous l'angle des sciences naturelles. Les activités proposées sont par exemple l'évaluation de la qualité de l'air et du niveau de bruit, sous la direction d'experts et des autorités compétentes. Les élèves installent un appareil de mesure à proximité de l'école et travaillent avec un centre d'information sur les sciences naturelles pour analyser et traiter les données, puis publier les résultats sur une carte interactive diffusée sur une plateforme d'apprentissage en ligne. Ils discutent ensuite des résultats avec des élèves d'autres écoles et un vaste réseau d'experts.



L'expérience d'apprentissage authentique comporte souvent plusieurs cycles d'examen et de révision visant le perfectionnement du résultat, qui est soit une exposition, un spectacle ou un portfolio. Quand les élèves peuvent présenter leurs réalisations à un véritable public, leur travail devient source d'apprentissage collectif et de célébration (Barron et Darling-Hammond, 2010). Travailler en vue d'une représentation finale pousse également les élèves vers une maîtrise réelle. En effet, un public véritable exige une présentation cohérente et une compréhension approfondie. Les présentations sont, en elles-mêmes, des occasions d'apprentissage : elles exigent des aptitudes à l'organisation collective et à la communication avec un public. Ici encore, le lien avec les compétences pour le XXI<sup>e</sup> siècle est évident.

Les élèves de l'Atelier des idées du CEDIM à Monterrey (Nuevo León, Mexique) présentent les résultats de leurs projets, qui répondent à la demande d'une entreprise ou d'une communauté réelle, au personnel des entreprises et à un public ou à un établissement privé. De ce fait, l'évaluation de leur travail devient aussi beaucoup plus authentique et utile.

Pour les élèves du *Community of Learners Network* (Colombie-Britannique, Canada), la présentation finale est la célébration qui couronne chaque cycle d'investigation. Elle est donc devenue un élément essentiel du processus d'apprentissage. Les élèves, les administrateurs de l'école, les familles et le public sont tous invités à voir les produits créés par les élèves et à discuter avec ces derniers de l'expérience d'apprentissage.

L'*Europäische Volksschule Dr. Leopold Zechner* (Autriche) recourt jusqu'en 3<sup>e</sup> année à un type particulier d'évaluation du rendement appelé « portfolio commenté ». Deux fois par année, les élèves présentent leurs travaux aux parents et aux enseignants dans le cadre d'une conversation circonstanciée qui dure environ trente minutes. Ils répondent aux questions des enseignants ou montrent ce qu'ils ont appris en résolvant des problèmes qu'ils se sentent à l'aise d'aborder devant leurs parents.

### Perspectives pédagogiques des environnements à forte composante technologique

La technologie n'est certes pas indispensable à l'apprentissage par projets, mais elle le facilite grandement (OCDE, 2010). Elle procure les outils nécessaires pour mener l'investigation à bien. Les caméras numériques et les enregistrements vidéo permettent de recueillir des données en temps réel, tandis que les ordinateurs portables facilitent l'accès aux résultats de recherche sur Internet et à l'informatique mobile. La technologie sert de plateforme à l'apprentissage par l'investigation, fournissant un espace de travail individuel ou collectif aux apprenants ainsi que la possibilité de former des classes ou des réseaux d'apprenants. Enfin, elle peut être le mécanisme de base de l'apprentissage par l'investigation puisqu'elle permet d'apprendre par le jeu ou au moyen de simulations Web et qu'elle structure l'apprentissage par l'investigation de manière invitante et pertinente (Groff, 2012).

La technologie peut optimiser la mobilisation, la motivation, l'apprentissage et l'investigation pilotés par l'élève, l'interactivité, la collaboration, la personnalisation et la flexibilité, autant d'éléments qui restent bien entendu tout à fait possibles autrement. Néanmoins, certaines formes d'apprentissage dépendent étroitement de la technologie.

#### Encadré 4.2 Enseignement et apprentissage tributaires de la technologie

*Expériences pédagogiques spécifiques et complexes* : Grâce aux progrès de la simulation, par exemple, chaque élève peut disséquer un cœur de porc, ce qui serait difficile dans la réalité.

*Communication et collaboration à distance* : Les apprenants et les écoles peuvent maintenant se connecter aisément pour partager de l'information et collaborer au moyen d'outils gratuits comme Skype. Un groupe d'élèves intéressés par les comportements migratoires d'un oiseau pourra se joindre à un groupe partageant le même intérêt et étudier le sujet sous la direction d'un expert.

*Mobilité et accessibilité de vastes ressources* : La technologie ne confine plus l'apprenant aux lieux traditionnels de savoir comme la bibliothèque universitaire. Elle donne accès à des documents et à des expériences pédagogiques très riches et très divers.

Source : Groff, J., 2012. *Technology-Rich Innovative Learning Environments*, <http://www.oecd.org/edu/cei/Technology-Rich%20Innovative%20Learning%20Environments%20by%20Jennifer%20Groff.pdf>.



La réalisation de films, pratique pédagogique commune à beaucoup des cas à l'étude, serait impossible sans la technologie. Les élèves font l'expérience du processus entier, depuis la conception et l'idée, en passant par la planification, le scénarimage, la rédaction du scénario, le tournage et la présentation finale.

À l'école primaire *Miwon* (Gyeonggi-do, Corée), les élèves de 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> année qui le souhaitent choisissent des sujets d'intérêt pour eux et leurs parents et réalisent un film. Par exemple, certains ont choisi les problèmes particuliers d'une société multiculturelle et les solutions possibles. Le projet a été financé par Changshi, une association cinématographique coréenne. Depuis 2006, quelques films ont été primés, notamment au festival des films jeunesse et au 7<sup>e</sup> gala des vidéos de Corée. Les élèves participants ont été invités à un séminaire sur l'éducation multiculturelle et au 7<sup>e</sup> festival coréen des films jeunesse.

Le *Community/School Film Festival* (festival des films scolaires et communautaires) de l'école primaire de Manchester (Victoria, Australie) a pour but de susciter l'intérêt des élèves à l'égard du programme en les encourageant à tourner des courts-métrages. La réalisation permet d'acquérir des compétences multiples, comme la négociation et l'art de se déplacer discrètement dans l'école. C'est aussi un instrument grâce auquel les élèves peuvent démontrer leur compréhension d'un sujet. Des enseignants et des techniciens de cinéma apportent leur concours et le projet s'achève par un véritable festival cinématographique, qui favorise l'échange de ressources et de compétences.

*Nous faisons une émission radiophonique hebdomadaire intitulée OndAventura (aventure marine) avec les élèves de 6<sup>e</sup> année. L'idée est de fournir aux élèves un espace participatif où ils peuvent développer leur connaissance de la langue : ils s'expriment, ils doivent se préparer, écrire le texte, etc., le tout sous la supervision d'un enseignant. L'atelier radio a lieu dans une station située dans l'école même et comme toutes nos installations, il est à la disposition du voisinage.*

Directeur des études, CEIP (Espagne)

### Utilisation de pédagogies variées

*Un environnement bien conçu peut offrir de multiples occasions d'enseignement direct, une méthode parmi tout un ensemble pour introduire et rythmer le contenu, à utiliser avec d'autres approches moins dirigistes. [...] La conception de l'environnement pédagogique comme une mosaïque organisée de différentes activités d'apprentissage se déroulant en contexte au fil du temps aide à comprendre que les apprenants ont besoin de faire l'expérience d'un ensemble de méthodes ou pédagogies.*

Istance et Dumont (2010, p. 345)

L'organisation de l'apprentissage au sein de l'environnement est complexe et implique de multiples décisions, souvent prises par les enseignants qui collaborent entre eux ou avec la direction, sur le choix des méthodes pédagogiques et les modalités de leur adaptation, le cas échéant, en fonction du lieu, du temps ou des personnes concernées. Dans les écoles dont sont tirés les exemples ci-dessous, une partie de la journée est consacrée à une activité collective dirigée par les enseignants, combinée à d'autres types d'enseignement et d'apprentissage.

La semaine des élèves de 1<sup>re</sup> année de la *Lobdeburgschule* (Thuringe, Allemagne) commence généralement par le « cercle matinal » du lundi et des discussions sur divers sujets. Les élèves travaillent ensuite à leur projet individuel avec des partenaires, parfois avec l'aide de l'enseignant, et utilisent pour ce faire diverses fiches de travail et documents préparés en guise de soutien (« travail libre »). Suit une séance consacrée aux « projets marquants ». Les élèves travaillent pendant environ une semaine sur un thème unique, qui englobe des matières et des sujets divers du programme scolaire thuringien. En début de projet, l'enseignant fournit les informations de base, puis des questions sont formulées sur le thème. Il arrive que les élèves travaillent en petits groupes. Les résultats sont présentés à la fin de la semaine. Il y a ensuite des cours sur des matières spécifiques, mais les élèves sont libres d'orienter eux-mêmes leurs apprentissages. La semaine se termine par un « cercle final » le vendredi après-midi.

Au Collège Mordialloc (Victoria, Australie), la sortie quotidienne (de 11 h à 13 h) est l'occasion d'ateliers et de conférences entre élèves sur des sujets liés au vaste programme, qui intègrent également la lecture et le calcul. En outre, des guides dirigent des ateliers sur des sujets qui répondent aux besoins particuliers des élèves. Éléments clés de l'enseignement direct, ces ateliers sont généralement organisés pour des groupes de 15 ou plus.



À la *Jenaplan-Schule, Jena* (Thuringe, Allemagne), le travail en classe porte sur les matières obligatoires, mais chaque élève est tenu à un degré élevé de progression et de découverte.

Les enseignants de l'*Instituto Escuela Jacint Verdaguer* (Espagne) restent la meilleure source d'informations en ce qui concerne la lecture, l'écriture et l'arithmétique. Ils exercent ce rôle auprès des élèves qui seraient incapables de découvrir les concepts essentiels par eux-mêmes ou qui y mettraient trop de temps.

Il est aussi possible d'associer les méthodes pédagogiques traditionnelles à des classes virtuelles, tant pour aider les élèves à acquérir et à consolider leurs connaissances que pour évaluer leur progression. C'est le cas du projet de classe Internet de l'école primaire *Kkofja Loka* (Slovénie). Le matériel pédagogique préparé par les enseignants est réuni en un endroit précis de la classe virtuelle, où les élèves peuvent l'utiliser directement sans télécharger quoi que ce soit. L'enseignement en classe virtuelle s'appuie sur un tableau blanc interactif et des tablettes électroniques. La classe virtuelle permet une rétroaction individuelle dès la fin d'un travail ou d'une activité, sous forme de messages, de notes ou de tests vérifiant les connaissances avant le passage au niveau suivant.

Même dans le cadre d'environnements pédagogiques où l'on cherche délibérément à s'éloigner des formes d'enseignement et d'organisation conventionnelles, il arrive que ces méthodes plus traditionnelles soient mieux adaptées à certaines matières, bien que les enseignants encouragent alors tout de même un engagement plus actif des apprenants. La combinaison des méthodes pédagogiques peut prendre la forme d'une alliance de médias et de contextes différents, comme l'intégration d'une classe virtuelle dans le menu global des options d'enseignement et d'apprentissage. Elle peut aussi être déterminée par les préférences et les choix de l'enseignant dans le cadre général de l'organisation de l'apprentissage. Soulignons encore que les environnements pédagogiques novateurs présentés ici ne se sont pas contentés de remplacer une approche ou une méthode par une autre : ils utilisent plutôt un éventail de méthodes, toutes conformes à la stratégie pédagogique globale.

## INCIDENCES SUR LES POLITIQUES

Les changements pédagogiques décrits dans le présent chapitre signifient que :

- toutes les parties prenantes acquièrent l'expertise et les aptitudes nécessaires à ces formes évoluées d'enseignement et d'apprentissage et adoptent une attitude qui leur est favorable;
- les structures systémiques et organisationnelles et l'infrastructure (technologique, notamment) facilitent la création d'environnements pédagogiques novateurs;
- l'acquisition et le partage de nouvelles compétences et de connaissances approfondies se font en commun, à l'horizontale comme à la verticale, dans le cadre des systèmes formels;
- les apprentissages effectués en dehors du contexte formel de l'école sont reconnus et favorisés par des partenariats sous des formes nouvelles ou hybrides;
- les élèves sont des partenaires actifs de leurs propres apprentissages;
- l'innovation est facilitée par l'atmosphère et la culture générales.

Les incidences sur les politiques des environnements pédagogiques novateurs décrits dans ces pages se résument en une série de « C » : création de communautés et renforcement des capacités; collaboration et communication; conditions propices à l'innovation, cohérence.

### Création de communautés et renforcement des capacités

Les « exercices organisationnels » qui assurent le maintien de la pédagogie au cœur de l'activité scolaire, à micro-échelle, semblent porteurs. Ils brisent les codes ou la culture organisationnelle qui obligent les enseignants à travailler en vase clos et qui servent davantage la stabilité des établissements que l'optimisation des apprentissages (Tyack et Cuban, 1995). Ils ont d'ailleurs précisément pour but de bousculer les codes en privilégiant la collaboration, l'observation et le changement au sein de l'équipe. Chaque enseignant s'habitue à être observé systématiquement par ses collègues et tous discutent de la façon d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage. L'étude des leçons et l'étude des apprentissages résumées par Cheng et Mo (2013), associées notamment au Japon et à Hong-Kong (Chine), sont des exemples de ces exercices. On pense également aux « routines germinatives » proposées par Lauren Resnick et ses collègues dans *Comment apprend-on? : La recherche au service de la pratique*, et aux exemples de « marches pédagogiques » collectives



(Resnick et coll., 2010). À l'évidence, les politiques peuvent être formulées de manière à favoriser le développement des connaissances et les comportements et moyens propices à l'instauration de ces exercices en faisant connaître largement les plus efficaces, en encourageant le perfectionnement et le réseautage des professionnels à ce sujet et en favorisant l'acquisition des compétences pertinentes parmi le personnel enseignant et les directeurs d'écoles.

*Lorsqu'elles répondent à un objectif et sont correctement mises en œuvre, les nouvelles routines organisationnelles peuvent être de puissants outils de transformation des pratiques de l'école. Resnick et Spillane (2006) ont employé le terme "routines germinatives" (kernel routines) pour désigner une routine organisationnelle capable de transformer les pratiques scolaires en "semant" et en "disséminant" de nouvelles formes de pratiques à l'école. [...] La routine germinative « fonctionne parce qu'elle connecte et imbrique d'autres routines organisationnelles de l'organisation. Au lieu de tenter de chasser les pratiques en place, elle sollicite les modes d'action familiers et leur redonne un but. La routine doit être assortie d'un exposé clair des étapes [...], [de] la justification de ces étapes et [d]es exigences qui leur sont associées. Cela demande des procédures de formation et un ensemble d'outils et d'artefacts pour l'exécution de la routine.*

Resnick et coll. (2010, p. 293)

### **Collaboration et communication**

La technologie contribue à tous les liens, partenariats, principes et composantes d'un environnement pédagogique (Istance et Kools, 2013). L'école ne saurait devenir réellement formative sans la technologie pour structurer les données sur l'apprentissage et la rétroaction. De même, le partage des responsabilités de direction paraît difficile sans technologie pour communiquer et collaborer. Il en va de même pour la formation continue des enseignants qui fait appel à l'utilisation de documents en ligne, de plateformes de collaboration ou des médias sociaux. La technologie est souvent un instrument incontournable des partenariats et de la mise en commun d'expériences et de connaissances et, notamment, du réseautage des environnements pédagogiques.

Les politiques destinées à stimuler l'application novatrice de la technologie à l'éducation doivent toutefois promouvoir un recours éclairé aux ressources numériques et à l'infrastructure technologique. En effet, la simple présence de la technologie en classe, sous forme d'ordinateurs ou de tablettes, ou sous forme de téléphones cellulaires entre les mains des élèves n'est pas à elle seule suffisante pour stimuler une innovation réelle. L'éducation doit rester centrée sur l'apprentissage et non assujettie à la technologie (Mayer, 2010).

Idéalement, les parties prenantes doivent se concerter pour que l'impulsion novatrice en éducation se répercute dans tout le système et ne touche pas que des éléments isolés. À cet égard, les enseignants, comme d'autres partenaires, d'ailleurs, peuvent être d'excellents catalyseurs de changement. Michael Fullan (2011) dénonce nombre d'instruments traditionnels de réforme comme autant de « forces négatives » (obligation de rendre compte, démarches axées sur la qualité d'un enseignant individuel ou d'un chef d'établissement, technologie, stratégies fragmentées) qui ne permettent pas un réel changement de culture ni la reprofessionnalisation, mais risquent au contraire de démotiver les enseignants et les chefs d'établissements. Les « forces positives » sont plutôt centrées sur le noyau apprentissage-enseignement-évaluation, sur la constitution du capital social nécessaire au renforcement de la profession et sur l'harmonisation entre pédagogie et technologie.

Les environnements pédagogiques du XXI<sup>e</sup> siècle doivent constamment s'efforcer d'élargir leurs partenariats et leurs réseaux. En effet, ces derniers confortent le personnel éducatif et consolident les ressources et les écoles en tant que « qu'investissement en capital » – social, intellectuel et professionnel – dont dépend le succès de toute organisation pédagogique (Hargreaves et Fullan, 2012). Ce développement est d'autant plus important quand les ressources sont rares et qu'il faut faire plus avec moins.

### **Conditions propices à l'innovation**

L'éducation au XXI<sup>e</sup> siècle est indissociable d'un leadership solide (OCDE, 2013b) tant au niveau local, c'est-à-dire dans les écoles, que dans chaque réseau et partenariat et dans l'ensemble du système. Le changement doit être inspiré par une connaissance concrète du contexte. Parallèlement, tout comme elle doit être partie intégrante de chaque cours, la rétroaction formative doit s'étendre à tout le système d'éducation. L'information sur l'apprentissage mis en œuvre doit être communiquée aux diverses parties prenantes et alimenter la révision des stratégies d'apprentissage et d'innovation. C'est dire qu'il faut prévoir des mécanismes d'auto-évaluation et diffuser les connaissances résultantes. Il faut en outre que la base de connaissances soit développée continuellement par des travaux de recherche pertinents auxquels participent autant les responsables de l'élaboration des politiques que les praticiens. Et pour éviter l'excès d'informations, toutefois, il faut veiller à convertir celles-ci en connaissances utiles et applicables.



Il est essentiel enfin de veiller au développement à méso-échelle, par la création de réseaux et de partenariats divers, ce qui, bien sûr, dépend de l'action locale, mais a également une incidence sur l'élaboration des politiques qui doivent assurer la création des connaissances et de l'information, offrir des mesures incitatives, renforcer les capacités et prévoir des formes de gouvernance appropriées. La création d'un contexte propice à l'innovation à l'échelle du système d'éducation global dépend de la solidité des réseaux, des stratégies et des interconnexions à méso-échelle.

### **Cohérence**

Le modèle de la gouvernance descendante convient peu à la complexité des systèmes d'enseignement modernes et à la mobilisation nécessaire des personnes les plus directement touchées par l'enseignement et l'apprentissage. Les politiques doivent donc favoriser la création des conditions et du contexte propices à la collaboration et au renforcement des capacités. Il faut encourager de même la création de réseaux et de communautés de pratique axées sur l'apprentissage, et veiller à la cohérence avec les stratégies globales d'éducation, de sorte que les exemples d'innovations favorables décrits ci-dessus ne soient pas paralysés par des obligations de rendre des comptes.

À l'évidence, il faut également une direction stratégique claire. Pour être opérantes, en effet, nombre de stratégies dépendent des visées et du leadership gouvernementaux. Ce sont les ministères et les organismes d'éducation qui assurent la légitimité et définissent la perspective dans l'ensemble du système pour ouvrir la voie à l'innovation. L'idéal serait donc que les chefs d'établissements et les autorités éducatives de tous les paliers ainsi que les responsables des réseaux et des partenariats travaillent de concert pour bâtir des systèmes pédagogiques adaptés au XXI<sup>e</sup> siècle.

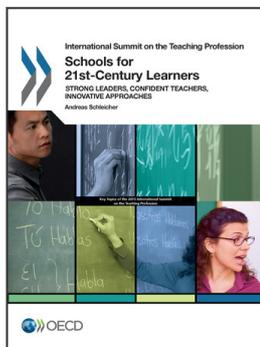


### Note concernant Israël

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

## Références

- BARRON, B. et L. DARLING-HAMMOND, 2010. « Perspectives et défis des méthodes d'apprentissage par investigation », dans *Comment apprend-on? : La recherche au service de la pratique*, H. Dumont et coll. (dir.), La recherche et l'innovation dans l'enseignement, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264086944-fr>.
- CHENG, E.C. et M.L. LO., 2013. « Learning Study: its origins, operationalisation, and implications », dans *OECD Education Working Papers*, n° 94, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5k3wj0s959p-en>.
- DUMONT, H., D. ISTANCE, et F. BENAVIDES (dir.), 2010, *Comment apprend-on? : La recherche au service de la pratique*, La recherche et l'innovation dans l'enseignement, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264086944-fr>.
- FULLAN, M., 2011. « Choosing the Wrong Drivers for Whole System Reform », Seminar Series Paper 204, Centre for Strategic Education, Melbourne.
- GROFF, J., 2012. *Technology-Rich Innovative Learning Environments*, OCDE, Paris, [www.oecd.org/edu/cei/Technology-Rich%20Innovative%20Learning%20Environments%20by%20Jennifer%20Groff.pdf](http://www.oecd.org/edu/cei/Technology-Rich%20Innovative%20Learning%20Environments%20by%20Jennifer%20Groff.pdf).
- HATTIE, J., 2009. *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*, Routledge, Londres.
- HARGREAVES, A. et M. FULLAN, 2012. *Professional Capital: Transforming Teaching in Every School*, Teachers College Press, Londres et New York.
- ISTANCE, D. et M. KOOLS, 2013. « Innovative Learning Environments as an Integrating Framework for Technology in Education », dans *European Journal of Education*, vol. X, n° 1, p. 43-57.
- ISTANCE, D. et H. DUMONT, 2010. « Principes d'orientation pour les environnements d'apprentissage au XXI<sup>e</sup> siècle », dans *Comment apprend-on? : La recherche au service de la pratique*, H. Dumont et coll. (dir.), La recherche et l'innovation dans l'enseignement, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264086944-fr>.
- OCDE, 2013a. *Environnements pédagogiques et pratiques novatrices*, « La recherche et l'innovation dans l'enseignement », La recherche et l'innovation dans l'enseignement, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264203587-fr>.
- OCDE, 2013b. *Leadership for 21<sup>st</sup> Century Learning*, La recherche et l'innovation dans l'enseignement, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264205406-en>.
- OCDE, 2010. *Inspired by Technology, Driven by Pedagogy: A Systemic Approach to Technology-based School Innovations*, La recherche et l'innovation dans l'enseignement, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264094437-en>.
- MAYER, R.E., 2010. « Apprentissage et technologie », dans *Comment apprend-on? : La recherche au service de la pratique*, H. Dumont et coll. (dir.), La recherche et l'innovation dans l'enseignement, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264086944-fr>.
- RESNICK, L.B., J.P. SPILLANE, P. GOLDMAN et E.S. RANGEL, 2010. « L'innovation : des modèles visionnaires à la pratique quotidienne », dans *Comment apprend-on? : La recherche au service de la pratique*, H. Dumont et coll. (dir.), La recherche et l'innovation dans l'enseignement, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264086944-fr>.
- TYACK, D. et L. CUBAN, 1995. *Tinkering Toward Utopia: A Century of Public School Reform*, Harvard University Press, Cambridge, MA.



Extrait de :

## Schools for 21st-Century Learners

Strong Leaders, Confident Teachers, Innovative Approaches

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789264231191-en>

### Merci de citer ce chapitre comme suit :

Schleicher, Andreas (2015), « Innover pour créer les environnements pédagogiques du XXI<sup>e</sup> siècle », dans *Schools for 21st-Century Learners : Strong Leaders, Confident Teachers, Innovative Approaches*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264232396-6-fr>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org). Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com) ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).