

## COMPÉTENCE N° 8

### ÉNONCÉ DE COMPÉTENCE

Intégrer les technologies de l'information et des communications aux fins de préparation et de pilotage d'activités d'enseignement-apprentissage, de gestion de l'enseignement et de développement professionnel.

### LE SENS DE LA COMPÉTENCE

« L'accroissement exponentiel des connaissances, la rapidité de leur renouvellement, l'explosion des innovations technologiques mettent en place une « société du savoir ». Pour y vivre avec aisance, il faudra maîtriser plus de savoirs et être capable de maîtriser continuellement des savoirs nouveaux » (Ministère de l'Éducation 1997 : 14). La disponibilité et la convergence des réseaux informatiques offrent désormais de multiples sources d'accès aux connaissances à tous les partenaires de l'école. Or, la surabondance et l'inégale qualité des données disponibles sur les réseaux ainsi que la vitesse à laquelle elles se créent et se transforment imposent non seulement qu'elles soient traitées et classées, mais aussi jugées de manière critique. Qui plus est, l'accès aux réseaux, tant pour les élèves que pour les enseignantes et les enseignants, modifie la façon d'apprendre, de communiquer ou de travailler : « Une personne qui adhère à une culture réseau est quelqu'un qui ne travaille pas seul, qui utilise des ressources collectives et qui a le réflexe d'actualiser ses connaissances en allant chercher des ressources récentes[...] quelqu'un qui partage ses savoirs, ses ressources[...] qui construit avec les autres » (Arcouet 2000 : 9).

La réforme en cours situe l'élève au centre de ses apprentissages et privilégie l'intégration des élèves handicapés ou en difficulté. L'utilisation de moyens d'apprentissage et d'évaluation diversifiés est ainsi souhaitée. En permettant aux élèves une plus grande autonomie dans la construction de leurs savoirs, les technologies de l'information et des communications (TIC) peuvent constituer des outils précieux à cet égard. De même, la réforme met l'accent sur le rehaussement culturel du programme de formation et sur une approche culturelle de l'enseignement. Les réseaux peuvent ainsi devenir, tant pour les élèves que pour les maîtres, un excellent moyen d'ouverture sur le monde et d'accès à d'autres objets de culture ou de savoirs. Le potentiel des TIC au regard de l'apprentissage et de l'enseignement ainsi que la place qu'elles occupent dans la société en font un outil incontournable à l'école. La triple mission de l'école (instruire, socialiser et qualifier) exige de permettre aux élèves d'acquérir les compétences méthodologiques liées aux TIC nécessaires à leur intégration sociale et professionnelle.

L'intégration des TIC à l'école sollicite des compétences particulières de la part du personnel enseignant. En effet, cette intégration ne peut faire l'économie d'une familiarisation avec les réseaux, d'une maîtrise des outils de production et de communication qu'ils comportent et de leurs possibilités au regard de l'apprentissage des élèves, des stratégies et de la gestion de l'enseignement ainsi que du développement professionnel. Elle nécessite aussi de nouveaux comportements et de nouvelles attitudes :

rechercher de l'information pour comprendre et résoudre une situation, partager de l'information, s'ouvrir à d'autres façons de faire, avoir un regard critique, exposer ses pratiques pédagogiques publiquement, etc.

Les diverses possibilités offertes par les TIC ne réaliseront leur plein potentiel pédagogique que si les enseignantes et les enseignants exercent un contrôle ferme sur le contenu des activités et s'assurent qu'elles permettent de développer les compétences visées dans le programme de formation pour les élèves qui sont sous leur responsabilité. Cela suppose que les compétences requises dans le domaine des TIC relèvent davantage de leur intégration pédagogique aux stratégies d'enseignement et aux autres ressources existantes que d'une maîtrise technique poussée de l'environnement informatique. Il ne s'agira pas tant, par exemple, d'être nécessairement capable d'élaborer un didacticiel que de savoir faire une lecture critique de ceux qui sont disponibles et de les adapter aux besoins des élèves.

On peut aussi s'attendre que la maîtrise des logiciels courants (traitement de texte, base de données, tableurs) et du courrier électronique de même que l'utilisation des réseaux d'information (navigation, recherche, outils de travail collaboratif) permettent aux enseignantes et aux enseignants de mener plus efficacement diverses activités liées à la gestion de leur enseignement : sauvegarde et classification du matériel d'enseignement, regroupement et compilation de l'information relative aux progrès des élèves, etc.

Enfin, l'accès illimité par l'entremise des moteurs de recherche aux banques d'information, aux réseaux de recherche et aux réseaux d'enseignantes et d'enseignants multiplie les sources, les occasions et les moyens de développement professionnel. Les possibilités de formation continue ne dépendent plus de la proximité physique ni de la présence d'un établissement d'enseignement dans le voisinage. La fréquentation d'une « salle des profs » électronique ou de sites pédagogiques thématiques, la participation à des groupes de travail, de discussion ou de soutien et la création de projets pédagogiques collaboratifs « en ligne » permettent aux maîtres de rendre leurs pratiques accessibles aux commentaires et aux contributions de collègues engagés dans des démarches de recherche et de résolution de problèmes similaires.

## **LES COMPOSANTES DE LA COMPÉTENCE**

- ☛ Exercer un esprit critique et nuancé par rapport aux avantages et aux limites véritables des TIC comme soutien à l'enseignement et à l'apprentissage, ainsi qu'aux enjeux pour la société.

Certains avancent que les TIC vont faciliter le changement de paradigme qui traverse présentement les réformes éducatives dans plusieurs pays, c'est-à-dire d'une école centrée sur l'enseignement à une école centrée sur les apprentissages (Perrenoud 1999; Tardif 1998; Barone, Berliner, Blanchard, Casanova et McGowan 1996). Les caractéristiques interactives de la télématique, des logiciels et des didacticiels peuvent certainement absorber les élèves, mais quels apprentissages ces outils permettent-ils? Comment rendent-ils l'apprentissage plus actif chez les élèves? Comment complètent-ils l'intervention pédagogique? L'enseignante ou l'enseignant fait preuve de vigilance et évalue avec minutie les effets des TIC sur les élèves et sur son propre travail. Il départage les usages permettant de réaliser des tâches d'apprentissage complexes et autrement

inaccessibles (par exemple, la simulation d'expériences scientifiques faisant varier un grand nombre de paramètres) et ceux qui occupent les élèves sans que des apprentissages significatifs en résultent. L'enseignante ou l'enseignant prête aussi attention aux inégalités, voire aux exclusions sociales, issues des problèmes d'accessibilité aux ressources pour certains élèves ou encore certaines classes ou écoles. À une échelle plus large, « il sait qu'une lutte est engagée sur l'usage du réseau entre ceux qui veulent le soumettre à une logique marchande et consumériste et ceux qui veulent en faire un outil de savoir et de culture en même temps qu'un espace de liberté, entre ceux qui cherchent à le faire entrer dans une logique verticale (la source d'information étant en haut) et ceux qui se battent pour préserver la logique horizontale d'échanges. (Zakhartchouk 1999 : 99). Tout en accueillant l'ouverture sur le monde que les TIC recèlent, le maître nuance cette appréciation d'une compréhension des enjeux pédagogiques, didactiques, culturels et sociaux qu'elles portent. Par ailleurs, les enseignantes et les enseignants avertis doivent réaliser que les TIC ne sont pas d'emblée et par elles-mêmes porteuses de changements pédagogiques novateurs. Elles peuvent servir des approches tout aussi bien behavioristes que cognitivistes ou constructivistes. Elles se prêtent également à un enfermement individualiste comme à des formes de pédagogie plus axées sur la coopération. Ce sont donc les orientations épistémologiques qui encadrent leur utilisation et qui détermineront la nature et la qualité des apprentissages et des enseignements effectués (Aubé 1996).

- Évaluer le potentiel didactique des outils informatiques et des réseaux en relation avec le développement des compétences du programme de formation.

Actuellement, plusieurs sites offrent des ressources éducatives intégrant les TIC dont certaines sont conçues précisément en fonction des domaines d'apprentissage. Un grand nombre de ces ressources ont été développées par des enseignantes et des enseignants ou des équipes-écoles. Elles présentent ainsi l'avantage d'avoir déjà été expérimentées et de pouvoir faire l'objet d'échanges d'idées entre pairs. En vue d'intégrer les TIC à leurs activités d'enseignement-apprentissage, les enseignantes et les enseignants explorent et fréquentent ces différents sites afin de repérer des ressources appropriées à leur domaine d'enseignement. Au fil du temps, l'équipe pédagogique se constitue et maintient à jour une banque d'activités à proposer aux élèves dans leurs apprentissages ou encore à utiliser pour soutenir d'autres pratiques pédagogiques.

Par ailleurs, d'autres ressources, couramment utilisées, n'ont pas été conçues à des fins pédagogiques et requièrent d'être évaluées au regard des apprentissages visés. Comme le montre Désilets (1998) pour les correcteurs d'un traitement de texte, les logiciels les plus utilisés ne fournissent pas de rétroaction utile sur le raisonnement ou les processus intellectuels qui entrent en jeu dans une tâche d'apprentissage. Même si ces outils peuvent soutenir le travail scolaire, l'enseignante ou l'enseignant doit en infléchir l'utilisation dans la direction des compétences visées pour les élèves. Quant aux didacticiels, il faut les analyser soigneusement pour voir comment ils découpent les contenus et les démarches d'apprentissage ou de résolution de problèmes, pour voir quelles traces ils laissent des décisions prises par l'élève, des opérations effectuées et des données manipulées. Au-delà des aspects techniques à contrôler, l'enseignante ou l'enseignant doit juger de la valeur de ces outils et sélectionner ceux qui permettent le développement des compétences intellectuelles et relationnelles du programme de formation.

L'utilisation efficace des TIC est aussi liée à la capacité du personnel enseignant de définir ses besoins pédagogiques et d'imposer ses exigences au regard du matériel en vue d'en écarter les dispositifs séduisants mais peu formateurs. Cette composante est étroitement liée aux compétences n<sup>os</sup> 3 et 4, puisqu'elle met en jeu les rapports que le maître entretient avec les savoirs à enseigner, sa maîtrise du programme de formation de même que ses représentations des rapports que les élèves manifestent à l'endroit des compétences à maîtriser et des savoirs que ces dernières mobilisent.

☛ Communiquer à l'aide d'outils multimédias variés.

S'il y a un axe sur lequel les TIC peuvent contribuer généreusement à renouveler les pratiques pédagogiques, c'est bien celui de la collaboration (Secrétariat à l'autoroute de l'information 2000). Les enseignantes et les enseignants ont traditionnellement souvent travaillé seuls derrière les portes closes de leur classe. Or, la réforme de l'éducation ainsi que le contexte social des années 2000 impliquent le nécessaire travail d'équipe, l'échange d'idées entre pairs, la participation des parents à la vie scolaire et l'ouverture sur la communauté.

Le courrier électronique, les groupes de discussion, les réseaux thématiques de même que les banques de données et d'images permettent des formes de collaboration autrefois inaccessibles. Par exemple, ils donnent une autre portée à la correspondance scolaire puisque des personnes séparées par la distance peuvent joindre leurs efforts et leurs ressources pour réaliser des projets communs. Il est aussi désormais possible de communiquer avec les parents par courrier électronique ou encore de coordonner des projets qui regroupent des élèves d'écoles situées dans des régions ou des pays différents.

Lors de la conception de leurs activités d'apprentissage, les enseignantes et les enseignants prévoient une certaine utilisation des réseaux et du courrier électronique. Ces outils demandent en fait à l'enseignante ou à l'enseignant de sélectionner les sources ou les publics avec qui entrer en relation en fonction d'objectifs précis. Il doit aussi structurer et guider ces interactions pour que les élèves gardent le cap sur les apprentissages à effectuer, trient de façon appropriée et évaluent de manière critique et éthique les données qu'ils reçoivent et émettent. De plus, la consultation d'experts « en ligne » exige que les élèves apprennent à cibler et à raffiner leurs questions de même qu'à les formuler dans un langage approprié et précis afin que l'information sollicitée soit pertinente, compréhensible et utilisable. La communication en mode virtuel, où la compréhension du message échappe aux normes implicites de la communication en présence, requiert donc du personnel enseignant une grande précision dans ses interventions sur la qualité de la langue (voir la compétence n<sup>o</sup> 2).

☛ Utiliser efficacement les TIC pour rechercher, interpréter et communiquer de l'information et pour résoudre des problèmes.

Les TIC peuvent être d'un apport important pour le maître ou l'élève à la recherche de données sur une situation-problème. Avec les réseaux, ils peuvent accéder à une grande quantité de données. Encore faut-il que cette information soit ciblée, analysée de façon critique et convertie en ressources utilisables pour résoudre des problèmes, créer des

objets nouveaux et communiquer avec des publics variés. En fait, ces ressources doivent être des objets de culture seconde qui permettent de mieux comprendre et mieux interpréter le monde.

L'utilisation des TIC introduit des exigences nouvelles à incorporer au système de fonctionnement de l'enseignante ou de l'enseignant, à sa manière de doser l'enseignement collectif, le travail en équipe, le travail individuel en classe et le travail à la maison. Non seulement ces technologies offrent la possibilité d'explorer et d'illustrer des contenus auparavant difficiles d'accès ou de réunir des données diversifiées, mais elles permettent aussi d'engager activement les élèves dans des tâches et des projets d'apprentissage qu'ils peuvent poursuivre par eux-mêmes. Toutefois, grandes sont les possibilités qu'ils s'éparpillent ou deviennent captifs de dispositifs conçus pour séduire ou distraire sans faire apprendre. Pour contrer de telles dérives, le maître examine les traces des démarches des élèves ou interrompt leur travail, repère les pièges à éviter, fournit des conseils de navigation et les remet en piste au moyen d'indices, de questions ou d'astuces qui les amènent à être plus critiques et stratégiques. Il modèle divers modes d'évaluation et de classement des données trouvées en fonction des buts de la tâche et des finalités des projets d'apprentissage.

- Utiliser efficacement les TIC pour se constituer des réseaux d'échange et de formation continue concernant son propre domaine d'enseignement et sa pratique pédagogique.

L'abondance des possibilités de communication et des données disponibles rend impérieuse la nécessité de mettre au point des critères pour choisir les ressources à utiliser pour le développement professionnel. Les enseignantes et les enseignants peuvent se servir de ces réseaux pour collaborer avec leurs pairs, mettre leur expertise en commun et ainsi participer à la formation de la relève et de leurs collègues. Il y a tout lieu de croire en effet que l'aspect « communication » des TIC a jusqu'ici été largement sous-utilisé par rapport à l'aspect « information » (Aubé 1999). Pourtant, elles permettent d'exploiter ce que l'on appelle désormais l'« intelligence collective ou distribuée », en mettant en synergie le travail et la réflexion d'une multitude de personnes préoccupées des mêmes thèmes, mais situées dans des lieux physiques éloignés. Ces communautés virtuelles en émergence ont de bonnes chances d'offrir dans les prochaines années quelques-uns des lieux les plus féconds de ressourcement intellectuel et de formation continue. Ces pratiques collaboratives imprègnent de plus en plus la communauté scientifique, tandis que de nouveaux logiciels sont mis au point pour favoriser cette coopération. Il devient donc essentiel que les enseignants et les enseignantes soient en mesure, autant du côté de la formation initiale que de celui de la formation continue, de s'insérer dans des réseaux d'enseignants qui partagent leur expertise, d'y apporter leur contribution et de tirer le meilleur profit de l'information qu'ils y trouvent.

- Aider les élèves à s'appropriier les TIC, à les utiliser pour faire des activités d'apprentissage, à évaluer leur utilisation de la technologie et à juger de manière critique les données recueillies sur les réseaux.

Les composantes de la compétence doivent intégrer également la capacité chez les futurs enseignants et enseignantes d'intervenir auprès de leurs élèves de façon qu'ils développent une « littératie » à l'égard des TIC, c'est-à-dire une capacité à les utiliser pour

eux-mêmes de façon productive et intégrée. Cela signifie non seulement s'en servir pour apprendre, communiquer et résoudre des problèmes, mais aussi développer une pensée articulée et critique à leur endroit, notamment à propos des risques d'aliénation sociale et de désinformation qu'elles comportent. Or cela peut sans doute le mieux se transmettre par l'exemple d'enseignantes et d'enseignants qui utilisent eux-mêmes quotidiennement de façon critique et productive ces nouveaux outils et qui modèlent l'exercice de cette fonction critique devant leurs élèves.

### **LE NIVEAU DE MAÎTRISE ATTENDU AU TERME DE LA FORMATION INITIALE**

*Au terme de la formation initiale, l'étudiante ou l'étudiant doit être en mesure :*

- ✓ *de manifester un esprit critique et nuancé par rapport aux avantages et aux limites véritables des TIC comme soutien à l'enseignement et à l'apprentissage;*
- ✓ *de disposer d'une vue d'ensemble des possibilités que les TIC offrent sur les plans pédagogique et didactique, notamment par l'intermédiaire des ressources d'Internet, et de savoir les intégrer de façon fonctionnelle, lorsqu'elles s'avèrent appropriées et pertinentes, dans la conception des activités d'enseignement-apprentissage;*
- ✓ *d'utiliser efficacement les possibilités des TIC pour les différentes facettes de son activité intellectuelle et professionnelle : communication, recherche et traitement de données, évaluation, interaction avec des collègues ou des experts, etc.;*
- ✓ *de transmettre efficacement à ses propres élèves la capacité d'utiliser les TIC pour soutenir de façon critique et articulée la construction personnelle et collective des savoirs.*