



TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION DE LA 8^e À LA 10^e ANNÉE



BRITISH
COLUMBIA

Ministry of Education,
Skills and Training
Bureau des programmes d'études
Bureau des programmes de langue française

Ensemble de ressources intégrées 1996

IRP 078

Droits réservés © 1996 Ministère de l'Éducation et de la Formation professionnelle de la Colombie-Britannique.

Avis de droit d'auteur

Il est interdit de reproduire ce document, en tout ou en partie, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, y compris la mémorisation, la reproduction, l'exécution et la transmission électroniques, sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de la province.

Avis de droits de propriété

Ce document contient des informations confidentielles pour la province et couvertes par des droits de propriété. La reproduction, la divulgation ou toute autre utilisation de ce document sont expressément interdites, sauf selon les termes de l'autorisation écrite de la province.

La province autorise la copie et l'utilisation de cette publication en entier ou en partie à des fins éducatives et non lucratives en Colombie-Britannique et au Yukon par tout le personnel des conseils scolaires de la Colombie-Britannique, y compris les enseignants et les administrateurs, par les organismes faisant partie du Educational Advisory Council et identifiés dans l'arrêté ministériel, et par d'autres parties offrant directement ou indirectement des programmes scolaires aux élèves admissibles en vertu de la Loi scolaire (*School Act*).

PRÉFACE : COMMENT UTILISER CET ENSEMBLE DE RESSOURCES INTÉGRÉES

Préface III

INTRODUCTION À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION DE LA 8^e À LA 10^e ANNÉE

Raison d'être 1
 But et approche du programme 2
 Composantes du programme 6
 Stratégies d'enseignement proposées 7
 Considérations relatives à l'enseignement de la technologie de l'information 10
 Stratégies d'évaluation proposées 13
 Ressources d'apprentissage 14

LE PROGRAMME DE TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION DE LA 8^e À LA 10^e ANNÉE

8^e année 18
 9^e année 24
 10^e année 30

ANNEXES

Annexe A : Résultats d'apprentissage prescrits A-3
 Annexe B : Ressources d'apprentissage B-3
 Annexe C : Considérations communes à tous les programmes C-3
 Annexe D : Mesure et évaluation D-3
 Modèles d'évaluation D-7
 Annexe E : Remerciements E-3
 Annexe F : Glossaire F-3
 Annexe G : Planification d'un programme intégré G-3

Afin d'éviter la lourdeur qu'entraînerait la répétition systématique des termes masculins et féminins, le présent document utilise le masculin pour désigner ou qualifier des personnes. Les lectrices et les lecteurs sont invités à tenir compte de ce fait lors de la lecture du document.

La mise en œuvre du programme de Technologie de l'information de la maternelle à la 12^e année doit commencer en septembre 1996, et être complétée en septembre 1997. Le Programme d'éducation de la maternelle à la 12^e année prescrit l'intégration des programmes de Technologie de l'information M à 7 et 8 à 10 aux autres disciplines. Technologie de l'information 11 et 12 est une discipline autonome.

Cet Ensemble de ressources intégrées (ERI) fournit une partie des renseignements de nature générale dont les enseignants auront besoin pour la mise en œuvre du programme d'études. L'information contenue dans cet ERI est aussi disponible sur Internet. Se référer à la page d'accueil du ministère de l'Éducation et de la Formation professionnelle : <http://www.educ.gov.bc.ca/>

L'INTRODUCTION

L'introduction fournit des renseignements généraux sur les cours de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année et en précise les points particuliers et les exigences spéciales. Elle décrit aussi la raison d'être du sujet (pourquoi on enseigne la technologie de l'information dans les écoles de Colombie-Britannique) et en explique les composantes.

LE PROGRAMME D'ÉTUDES DE TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION DE LA 8^e À LA 10^e ANNÉE

Le programme d'études prescrit pour l'ensemble de la province pour les cours de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année est structuré en composantes. Le corps de cet ERI est organisé en quatre colonnes qui fournissent de l'information sur chacune de ces composantes. Ces colonnes décrivent les éléments suivants :

- les résultats d'apprentissage prescrits dans la province pour les cours de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année

- des stratégies d'enseignement proposées pour atteindre ces résultats
- des stratégies d'évaluation proposées pour déterminer dans quelle mesure les élèves atteignent ces résultats
- des ressources d'apprentissage recommandées pour l'ensemble de la province

Résultats d'apprentissage prescrits

Les résultats d'apprentissage prescrits constituent les normes de contenu du programme d'études provincial. Ils spécifient les connaissances, les idées de fond, les questions, les concepts, les compétences et les attitudes requis pour chaque discipline. Ils expriment ce que les élèves doivent savoir et pouvoir faire à chaque niveau. Clairement énoncés et exprimés de telle sorte qu'ils soient mesurables, ils commencent tous par l'expression : «L'élève pourra...». Les énoncés ont été rédigés de manière à faire appel à l'expérience et au jugement professionnel de l'enseignant au moment de la préparation de cours et de l'évaluation. Les résultats d'apprentissage sont des points de repère qui permettront l'utilisation de normes critérielles de performance. Le rendement des élèves variera vraisemblablement selon les résultats d'apprentissage. L'évaluation, la transmission des résultats et le classement des élèves en fonction de ces résultats d'apprentissage dépendent du jugement professionnel de l'enseignant, qui se fonde sur les directives provinciales.

Stratégies d'enseignement proposées

L'enseignement fait appel à la sélection de techniques, d'activités et de méthodes qui peuvent être utilisées pour répondre aux divers besoins des élèves et pour présenter le programme d'études officiel. L'enseignant est libre d'adapter les stratégies d'enseignement proposées ou d'en choisir d'autres qui permettront à ses élèves d'atteindre les résul-

tats prescrits. Ces stratégies ont été élaborées par des enseignants spécialistes et généralistes dans le but d'aider leurs collègues; elles ne constituent que des suggestions.

Stratégies d'évaluation proposées

Les stratégies d'évaluation proposent diverses manières de recueillir de l'information sur la performance de l'élève. Certaines stratégies d'évaluation se rapportent à des activités précises; d'autres sont d'ordre général. Ces stratégies ont été élaborées par des enseignants spécialistes et généralistes en vue d'aider leurs collègues; elles ne constituent que des suggestions.

Ressources d'apprentissages recommandées pour la province

Les ressources d'apprentissage recommandées pour l'ensemble de la province ont été examinées et évaluées selon des critères rigoureux par des enseignants de la Colombie-Britannique, en collaboration avec le ministère de l'Éducation et de la Formation professionnelle. En principe, il s'agit de documents destinés aux élèves, mais on y trouve aussi de l'information s'adressant spécifiquement aux enseignants. On encourage les enseignants et les districts scolaires à choisir les ressources d'apprentissage qu'ils estiment les plus pertinentes et les plus utiles à leurs élèves et à les compléter par des documents et des ressources approuvées localement (comme des conférenciers ou des expositions disponibles sur place). Les ressources recommandées dans la section principale du présent ERI sont celles qui traitent en profondeur d'une portion considérable du programme d'études ou celles qui appuient de façon précise une section particulière du programme. L'Annexe B présente une liste complète des ressources recommandées par le Ministère pour étayer ce programme d'études.

LES ANNEXES

Une série d'annexes fournit de l'information complémentaire sur le programme d'études et un appui supplémentaire à l'enseignant.

- L'**Annexe A** contient la liste des résultats d'apprentissage prescrits pour le programme d'études regroupés par classe et par composante.
- L'**Annexe B** contient une liste détaillée des ressources d'apprentissage recommandées pour ce programme d'études pour l'ensemble de la province. Elle sera mise à jour au fur et à mesure de l'évaluation de nouvelles ressources.
- L'**Annexe C** décrit les grilles appliquées à l'ensemble du programme d'études pour garantir que tous les éléments de l'ERI tiennent compte de questions telles que l'égalité des sexes, l'égalité d'accès et l'intégration de thèmes particuliers.
- L'**Annexe D** contient des renseignements utiles pour les enseignants au sujet de la politique provinciale en matière d'évaluation et de transmission des résultats. Elle contient des modèles d'évaluation critérielle basés sur des résultats d'apprentissage.
- L'**Annexe E** mentionne et remercie les nombreuses personnes et organisations qui ont pris part à l'élaboration de cet ERI.
- L'**Annexe F** contient un glossaire de termes particuliers au programme de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année.
- L'**Annexe G** renferme diverses suggestions pour aider l'enseignant à planifier un programme intégré de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année.

Classe | 8^e ANNÉE • Bases | **Composante**

Résultats d'apprentissage prescrits

La colonne de l'ERI consacrée aux résultats d'apprentissage prescrits énumère les résultats qui se rapportent particulièrement à chaque composante ou domaine du programme. Ces résultats facilitent aux enseignants la préparation de leurs activités quotidiennes.

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE PRESCRITS	STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT PROPOSÉES
<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • identifier les outils de la technologie de l'information qui donnent accès à l'information • se servir des outils de la technologie de l'information pour protéger ses données • entrer l'information correctement en se servant des techniques de saisie clavier et des logiciels appropriés pour la sauvegarde, la récupération et la mise en forme des documents • se montrer capable de formuler des questions et de se servir de sources et d'outils divers pour repérer, récupérer et sauvegarder l'information • se servir de la terminologie propre à la technologie de l'information • évaluer une gamme de périphériques d'entrée et de sortie • se montrer capable d'installer des logiciels • décrire et mettre en oeuvre des mesures de protection appropriées lorsqu'il se sert des outils de la technologie de l'information • utiliser diverses techniques de diagnostic d'anomalies relevant du domaine de la technologie de l'information • se montrer conscient de l'influence des outils de la technologie de l'information sur la société • nommer des carrières et des occupations dans lesquelles la technologie de l'information occupe une place importante 	<p>L'élève doit absolument comprendre comment la technologie numérique change les organismes, le commerce, la politique et les institutions sociales. Il est essentiel qu'il acquière une culture technologique et informatique pour réussir dans le monde moderne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lorsque les élèves rédigent des comptes rendus ou des travaux pour leurs cours de français, de sciences humaines ou de mathématiques, demander leur de passer en revue leurs techniques de saisie clavier et de s'exercer à les utiliser (p. ex. position de départ, doigté, posture, yeux fixés sur la feuille à transcrire). • Lorsque les élèves travaillent à un projet de recherche ou étudient une matière en particulier, leur demander de formuler plusieurs questions et de se servir ensuite de divers outils de la technologie de l'information et de bonnes techniques de saisie clavier pour recueillir, saisir et sauvegarder les données permettant de répondre à ces questions. (Par exemple, demander aux élèves de rédiger un journal du Moyen-Âge pour leur cours de sciences humaines, un compte rendu sur les espèces en voie de disparition pour leur cours de sciences ou encore un graphique ou un tableau sur les carrières pour leur cours de planification professionnelle et personnelle.) • Dans le cadre du cours d'éducation aux affaires ou du cours de français, discuter avec la classe du rôle des mots de passe que l'on utilise avec les comptes du Community Learning Network (CLN) ou avec les cartes de guichet automatique dans les banques. Inviter les élèves à expliquer pourquoi l'on utilise ces mots de passe. Discuter avec eux des questions éthiques que soulève l'utilisation de ces mots de passe. • Demander aux élèves de travailler en groupes, en chargeant chaque groupe de créer un tableau des débouchés professionnels dans le domaine de la technologie de l'information. Leur demander d'inscrire les secteurs professionnels (p. ex. télécommunications, cinéma ou arts graphiques) au haut de leur tableau et, du côté gauche, les domaines d'emploi dans chacun de ces secteurs (p. ex. recherche, conception, réparation, finances). Encourager les élèves à se servir de ressources électroniques (p. ex. Internet, CD-ROM) pour enrichir leur liste de secteurs professionnels. • Demander à chaque élève de la classe d'installer un programme, de s'assurer qu'il fonctionne bien et de déterminer les périphériques d'entrée et de sortie appropriés.

Stratégies d'enseignement proposées

La colonne des stratégies d'enseignement proposées dans cet ERI mentionne plusieurs approches, dont le travail collectif, la résolution de problèmes et le recours à des outils technologiques. Les enseignants devraient considérer ces stratégies comme des exemples qu'ils pourront modifier selon le niveau d'avancement de leurs élèves.

Classe | 8^e ANNÉE • Bases | **Composante**

Stratégies d'évaluation proposées

Les stratégies d'évaluation proposées dans cet ERI offrent une vaste gamme d'approches diverses pour la mesure des résultats d'apprentissage. Les enseignants devraient les considérer comme des exemples qu'ils pourront modifier selon leurs besoins propres et leurs objectifs d'enseignement.

STRATÉGIES D'ÉVALUATION PROPOSÉES	RESSOURCES D'APPRENTISSAGE RECOMMANDÉES
<p>Au fur et à mesure que l'élève se perfectionne dans l'utilisation des outils de la technologie de l'information et se renseigne sur les débouchés professionnels, il devient plus apte à relever les défis de l'âge de l'information. Pour évaluer les aptitudes de l'élève, l'enseignant l'observe pendant qu'il travaille et discute avec lui des stratégies et des processus auxquels il a recours.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Après que les élèves se sont exercés à installer des logiciels, demander à chacun d'installer un programme différent. Vérifier si l'élève sait : <ul style="list-style-type: none"> - suivre des instructions orales, écrites et affichées à l'écran - consulter des manuels techniques pour obtenir des éclaircissements - recourir à différentes méthodes pour régler les problèmes qui se présentent - passer le programme qu'il a installé pour s'assurer qu'il fonctionne bien - placer le programme dans le bon dossier ou répertoire de l'ordinateur • Observer les élèves pendant qu'ils s'exercent à saisir des données par clavier et vérifier si : <ul style="list-style-type: none"> - ils adoptent une posture appropriée (p. ex. pieds sur le plancher, dos bien droit, bonne position des mains et des bras, bonne distance entre l'élève et le clavier) pour satisfaire aux impératifs ergonomiques - ils fixent leur regard sur la feuille à transcrire - ils adoptent la bonne position de départ sur le clavier - ils se servent du bon doigté pour atteindre les touches et pour appuyer sur plusieurs touches à la fois, notamment lorsqu'ils utilisent la touche de motion (ou touche-majuscules) - ils se servent correctement des touches de ponctuation • Amener les élèves à montrer leur savoir-faire en matière de diagnostic d'anomalies en leur demandant de faire fonctionner un système en panne. Demander aux élèves de rédiger des notes tout au long du processus de dépannage pour expliquer leur démarche. Proposer aux élèves des questions telles que : <ul style="list-style-type: none"> - Quelle est la première chose que tu as faite? - Pourquoi as-tu décidé d'essayer cette solution? - Où et comment as-tu trouvé des suggestions utiles? - La prochaine fois, quels sont les changements que tu apporteras à ta démarche? 	<div style="background-color: #2e7d32; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Imprimé</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Vers une compétence médiatique <div style="background-color: #2e7d32; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Vidéo</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Autoroute électronique • La réalité virtuelle • Softimage

Ressources d'apprentissage recommandées

La colonne des ressources d'apprentissage recommandées dans cet ERI énumère les ressources recommandées dans la province pour atteindre les résultats d'apprentissage prescrits. L'Annexe B de cet ERI contient une liste plus complète de ces ressources, qui décrit brièvement la ressource, mentionne son support médiatique et donne les coordonnées de son distributeur.

Cet Ensemble de ressources intégrées décrit le programme d'études officiel de la Colombie-Britannique pour les cours de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année. Il a été élaboré selon les principes d'apprentissage suivants :

- L'élève doit participer activement à son apprentissage.
- Chacun apprend à sa manière et à son rythme.
- L'apprentissage est un processus à la fois individuel et collectif.

RAISON D'ÊTRE

De nos jours, le «citoyen du monde» qui désire contribuer à la société et prendre des décisions éclairées doit posséder un bagage de connaissances dans les domaines de la technologie et de l'information, et donc être capable de recueillir, de traiter et de manipuler des données. Ces compétences sont dorénavant aussi nécessaires que l'alphabétisme et la capacité de calculer.

En Colombie-Britannique, on assiste à l'émergence d'une société «câblée», au bagage informatique considérable et où un fort pourcentage d'entreprises et de foyers sont connectés à l'autoroute électronique, laquelle offre aussi, avec la technologie de l'information, de nouvelles possibilités d'apprentissage. Aujourd'hui, l'élève qui habite dans une région rurale ou reculée de la Colombie-Britannique peut accéder aux mêmes ressources que celui qui vit dans une grande agglomération urbaine.

En outre, la technologie de l'information est en train de transformer rapidement la façon dont nous travaillons. Des emplois traditionnels disparaissent, par exemple dans le secteur bancaire, alors que de nouveaux domaines d'activité économique, telle la

production multimédia, prennent rapidement de l'expansion. Parallèlement, les répercussions de la technologie sur le monde du travail entraînent une évolution continue de la façon dont nous travaillons et du lieu même où nous le faisons.

Notre époque est caractérisée par un changement rapide et incessant. Ne serait-ce que durant la période de l'élaboration du présent programme d'études, la technologie a déjà fait des progrès importants. Ainsi, lorsqu'il sera mis en oeuvre dans les écoles, une bonne partie de ce qui est actuellement considéré comme technologie de pointe sera déjà désuète.

Parallèlement au développement rapide des nouvelles technologies qui permettent de recueillir, d'organiser et d'échanger de l'information, des techniques familières (télévision, téléphone, ordinateur, etc.) évoluent en intégrant des informations numérisées, ce qui entraîne la convergence de diverses technologies.

Pour les élèves comme pour les enseignants, le défi consiste à acquérir une connaissance des principes fondamentaux de la culture informationnelle et des outils qui permettent de suivre l'évolution de cette société infoculturelle et d'y participer. Les élèves doivent désormais disposer d'un solide bagage en technologie de l'information, tant pour leur carrière et leur apprentissage continu que pour leurs loisirs. Le programme d'études de la Technologie de l'information de la maternelle à la 12^e année leur permettra d'acquérir les compétences techniques et les habiletés en matière d'analyse et de relations humaines qu'exige la participation active dans un monde dynamique et passionnant.

Préparation au monde du travail

Aujourd'hui, des carrières nouvelles et captivantes sont explorées et établies par ceux qui possèdent les compétences et connaissances permettant d'utiliser de manière créative la nouvelle technologie de l'information. Cette révolution favorise l'émergence d'industries jusqu'ici inconnues.

Pour être en mesure de relever les défis professionnels, les élèves doivent être autonomes et capables de résoudre des problèmes et de communiquer efficacement. Ils doivent posséder des compétences techniques, interpersonnelles et scolaires ou universitaires et être capables de travailler individuellement et en équipe. Ils doivent aussi adopter une approche éthique de l'utilisation de l'information. En Colombie-Britannique, les employeurs recherchent des travailleurs capables de s'adapter, de s'engager dans un apprentissage continu et d'assumer des rôles directeurs. Le présent programme d'études vise à leur fournir ces compétences ainsi qu'une solide connaissance de la technologie de l'information.

Préparation du citoyen

Pour que les élèves puissent assumer leurs responsabilités au sein de la société, il faut qu'ils soient au courant des répercussions croissantes de la technologie de l'information. Ils doivent faire preuve d'esprit critique lorsqu'ils réfléchissent sur le rôle de la technologie dans la société et qu'ils en considèrent les incidences positives et négatives. Le programme d'études de la Technologie de l'information favorise l'acquisition des compétences et attitudes qui permettront aux élèves d'aborder les questions sociales et éthiques associées aux progrès technologiques.

Pertinence pour chacun

Le programme d'études de la Technologie de l'information de la maternelle à la 12^e année vise à fournir des possibilités d'apprentissage à tous les élèves. Les stratégies d'enseignement et d'évaluation décrites dans cet ERI encouragent les élèves à se servir des compétences et connaissances acquises pour résoudre des problèmes concrets. À mesure qu'ils étudient la technologie de l'information, les élèves acquièrent des compétences en recherche et en communication et apprennent à évaluer leur propre travail.

Préparation à l'éducation postsecondaire

Les compétences et connaissances visées par ce programme d'études fourniront aux élèves le bagage informationnel dont ils auront besoin pour réussir dans leurs études postsecondaires.

BUT ET APPROCHE DU PROGRAMME D'ÉTUDES

Le programme d'études de la Technologie de l'information de la maternelle à la 12^e année vise à aider les élèves à acquérir la culture informationnelle et l'habitude de l'apprentissage continu dont ils auront besoin pour vivre et travailler efficacement dans une société technologique riche en information. Pour y parvenir, il offre un cadre pédagogique dans lequel les élèves pourront apprendre à résoudre des problèmes en utilisant la technologie de l'information.

Transmission des résultats en technologie de l'information

Comme pour toutes les disciplines enseignées de la maternelle à la 10^e année et tous les cours offerts en 11^e et 12^e années, les enseignants sont tenus d'utiliser les résultats d'apprentissage prescrits lorsqu'ils transmet-

tent aux parents les résultats relatifs au rendement de l'élève dans le domaine de la technologie de l'information.

La technologie de l'information est une discipline intégrée du programme d'études de la maternelle à la 10^e année. Par conséquent, il n'est pas nécessaire que les enseignants transmettent séparément les résultats connexes. Toutefois, lorsqu'ils transmettent des résultats obtenus dans d'autres disciplines, ils doivent y inclure des commentaires écrits se rapportant spécifiquement à la technologie de l'information. En 11^e et 12^e années, la transmission des résultats se fait conformément aux procédures normales pour les cours du niveau supérieur.

L'évolution de la technologie de l'information

Dans cet ERI, les *outils de la technologie de l'information* sont les ressources et outils couramment utilisés au moment de l'élaboration du présent document. On prévoit donc que les outils et ressources de demain seront aussi utilisés et enseignés dans les écoles, ce qui viendra renforcer les concepts présentés dans le programme d'études.

Avant d'utiliser en classe des ressources telles que les réseaux locaux, les réseaux étendus (WAN), le Web ou Internet, les enseignants devront obtenir les autorisations nécessaires (conformément aux directives du gouvernement provincial et des districts scolaires).

Les outils et ressources de la technologie de l'information comprennent les ordinateurs, le multimédia et les technologies connexes qui permettent la communication au niveau local et international. Certains de ces outils sont énumérés dans le tableau présenté à la page suivante.

Outils de la technologie de l'information

Catégorie d'outil	Exemples
<p>Unités périphériques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • télécopieurs, modems téléphoniques / télécopieurs / de données • agendas électroniques • magnétoscopes, magnétophones • périphérique MIDI • panneaux d'affichage à cristaux liquides • scanners numériques, imprimantes au laser • caméras numériques
<p>Logiciels et accessoires informatiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • enseignement assisté par ordinateur (didacticiel d'EAO) • simulations • disques CD-ROM • disques laser • outils de productivité bureautiques et multimédias • navigateurs du Web • systèmes d'auteur hypertexte • langages de programmation • outils et logiciels multimédias
<p>Environnements de communication</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Macintosh, OS/2, Windows, Unix, DOS • World Wide Web • Gopher, Veronica, Archie, sites FTP (protocole de transfert de fichiers) • Serveurs d'information longue distance (WAIS) • fournisseurs de services sur Internet • réseau local • réseau étendu • communications par infrarouge • vidéoconférence

Le tableau ci-dessous donne un aperçu de la Technologie de l'information de la maternelle à la 12^e année.

Aperçu	
<p>▼ De la maternelle à la 3^e année</p> <p>Les élèves prennent conscience du fait que la technologie de l'information est partout dans l'environnement où ils évoluent ainsi que de la place qu'elle occupe dans leur vie. Ils explorent des outils familiers dont ils se servent pour enrichir leur interaction et leur communication de groupe et acquérir une certaine assurance dans l'utilisation de l'information. Les activités se rapportent aux thèmes abordés en classe et aux expériences et domaines d'intérêts personnels des élèves.</p>	<p><i>De la maternelle à la 3^e année, l'élève :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • identifie les outils de la technologie de l'information qui lui sont utiles dans la vie quotidienne • se sert des outils de la technologie de l'information individuellement et en groupe • montre qu'il sait qu'on peut recueillir, organiser et présenter l'information de diverses façons • emploie régulièrement des outils de la technologie de l'information, d'une manière sûre et appropriée
<p>▼ De la 4^e à la 7^e année</p> <p>Les élèves apprennent à connaître l'impact des outils de la technologie de l'information sur les personnes, les collectivités et le monde en général et ils prennent conscience des responsabilités associées à leur emploi. Ils commencent à mesurer l'incidence de la technologie de l'information sur l'individu et la société. Ils deviennent plus habiles à accéder à l'information, à la recueillir et à la présenter, en se servant d'outils de la technologie de l'information pour apporter des solutions à des problèmes pertinents.</p>	<p><i>De la 4^e à la 7^e année, l'élève :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • utilise un éventail de processus de production, d'applications et d'outils de la technologie de l'information • exerce des compétences en résolution de problèmes en vue de satisfaire à un besoin en matière d'information • s'exerce à utiliser divers outils de la technologie de l'information • manifeste sa volonté de gérer des ressources et des informations • montre qu'il connaît les principes d'éthique et les protocoles associés à l'utilisation de la technologie de l'information
<p>▼ De la 8^e à la 10^e année</p> <p>Les élèves perfectionnent leur aptitude à employer des outils de la technologie de l'information. Ils améliorent leur culture informationnelle et continuent à se renseigner sur diverses professions exigeant l'utilisation et l'application d'informations. Ils examinent les incidences culturelles, éthiques et légales de la technologie de l'information.</p>	<p><i>De la 8^e à la 10^e année, l'élève :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • se sert de divers outils de la technologie de l'information pour accéder à l'information • applique la technologie de l'information à tous les aspects de sa vie, y compris l'éducation, les loisirs et les carrières éventuelles • identifie et décrit divers outils de la technologie de l'information associés à des carrières • montre qu'il comprend les principes de l'éthique et l'usage convenable en ce qui concerne l'accès à l'information et le traitement de celle-ci • élabore des programmes informatiques simples • montre qu'il connaît des stratégies ergonomiques permettant d'utiliser la technologie de l'information en toute sécurité • se sert d'outils de la technologie de l'information pour effectuer des recherches
<p>▼ En 11^e et en 12^e année</p> <p>Les élèves se servent d'outils sophistiqués de la technologie de l'information pour augmenter et perfectionner leurs compétences, connaissances et capacités et résoudre des problèmes variés et complexes. Ils se préparent à suivre des études postsecondaires et explorent des débouchés professionnels, dans le cadre d'expériences pertinentes, à l'école et dans la collectivité.</p>	<p><i>En 11^e et en 12^e année, l'élève :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • montre qu'il comprend l'intégration et l'utilisation des outils de la technologie de l'information dans le monde du travail • se sert d'outils de la technologie de l'information pour augmenter sa productivité et améliorer la communication • montre qu'il est capable de tirer des conclusions au sujet des répercussions des communications multimédias sur la société • montre qu'il maîtrise suffisamment les médias pour communiquer et enrichir ses propres messages • montre qu'il est courant du pouvoir des collectivités réseautées • montre qu'il comprend les problèmes de réseautique communs à son propre réseau local et aux WAN de la collectivité • reconnaît le potentiel d'Internet en ce qui concerne sa vie quotidienne • analyse l'information qu'il obtient sur Internet • se sert d'Internet comme outil de communication personnel

COMPOSANTES

Les résultats d'apprentissage prescrits pour la Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année sont regroupés dans les trois composantes ci-dessous :

- Bases
- Traitement
- Présentation

Ces composantes constituent un cadre organisationnel pour les connaissances, compétences et attitudes associées aux résultats d'apprentissage. Étant donné la nature dynamique de l'apprentissage qui a lieu en classe, aucune composante ne doit être utilisée séparément, ni comme fondement d'une leçon ou d'une unité d'enseignement.

Bases

Les *Bases* fournissent aux élèves les connaissances, compétences et attitudes fondamentales dont ils auront besoin durant toute leur vie lorsqu'ils utiliseront la technologie de l'information. Elles portent entre autres sur les questions d'ergonomie, d'éthique et de sécurité dans l'emploi des outils, et sur les liens qu'ils entretiennent avec les questions sociales d'ordre plus général telles que la sécurité de l'information, le droit d'auteur et la liberté individuelle. Les résultats d'apprentissage prescrits mettent l'accent sur :

- l'acquisition des compétences nécessaires pour l'emploi des outils de la technologie de l'information
- l'acquisition des connaissances et compétences permettant de formuler des questions et d'obtenir de l'information de diverses sources
- l'exploration des carrières et professions associées à la technologie de l'information

- l'adoption d'attitudes et de pratiques adéquates en matière de sécurité et d'ergonomie dans l'emploi des outils de la technologie de l'information
- la compréhension de l'emploi éthique des outils de la technologie de l'information
- l'adoption d'une attitude positive à l'égard de l'utilisation de la technologie de l'information comme outil d'apprentissage continu
- l'intégration et l'utilisation de ces compétences dans tous les champs d'apprentissage

Traitement

Le *Traitement* permet aux élèves de choisir, d'organiser et de modifier des informations pour résoudre des problèmes. Ils acquièrent des compétences en choisissant des outils appropriés de la technologie de l'information qu'ils apprennent à utiliser pour obtenir et structurer des informations en vue d'analyser des problèmes, de faire la synthèse d'idées et de justifier des opinions ou des valeurs. Ils acquièrent aussi une certaine connaissance de la gestion du temps, des ressources et des projets. Les résultats d'apprentissage prescrits mettent l'accent sur :

- la réalisation du fait qu'il existe plusieurs solutions pour un même problème
- l'évaluation et la sélection d'informations en fonction d'exigences déterminées
- la pertinence personnelle de problèmes associés à la technologie
- l'acquisition d'une culture informationnelle par l'obtention, l'évaluation, la synthèse, la validation et la création d'informations ainsi que l'établissement d'inférences connexes, à l'aide des outils appropriés de la technologie de l'information
- la connaissance des principes d'éthique associés à l'utilisation de l'information

Présentation

La *Présentation* aidera les élèves à comprendre comment on communique efficacement des idées à l'aide de divers médias d'information. Outre cet apprentissage des principes de la communication efficace, ils pourront acquérir les compétences associées à l'intégration de documents textuels, graphiques et sonores destinés à un auditoire déterminé. Les résultats d'apprentissage prescrits mettent l'accent sur :

- l'acquisition d'une certaine connaissance des médias numérisés
- l'application des principes de la communication et de la conception, dans le cadre de l'élaboration d'une présentation efficace
- l'emploi de divers outils de la technologie de l'information pour la synthèse qu'exige la présentation d'idées et d'informations
- la pensée critique qui permet de déterminer et d'élaborer les formats médiatiques qui seront les plus efficaces pour la présentation d'idées et d'informations à un auditoire déterminé

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENTS PROPOSÉES

Les stratégies d'enseignements proposées dans le présent ERI comprennent notamment des techniques, des idées et des méthodes qui viennent illustrer les diverses approches du programme officiel destinées à un effectif étudiant varié. Les enseignants détermineront les meilleures méthodes didactiques pour leurs élèves; ils choisiront la façon de regrouper les élèves pour des études particulières et de présenter les matières pour les rendre pertinentes et intéressantes.

Chaque série de stratégies d'enseignement figurant dans cet ERI comprend un énoncé du contexte suivi de plusieurs stratégies d'enseignement proposées.

Énoncé du contexte

L'énoncé du contexte vient relier les résultats d'apprentissage prescrits à l'enseignement lui-même. Il explique pourquoi ces résultats d'apprentissage sont importants pour le développement de l'élève et propose des manières de les intégrer dans les diverses disciplines.

Stratégies

Les stratégies d'enseignements proposées peuvent s'appliquer à un élève particulier, à des partenaires ou à de petits groupes. On a mis l'accent sur les types suivants de stratégies :

- *Les stratégies qui favorisent l'intégration des idées et des compétences avec d'autres disciplines.* La Technologie de l'information de la maternelle à la 10^e année n'a pas été conçue comme une discipline autonome. À ce niveau, on doit considérer les connaissances, compétences et attitudes associées à la technologie de l'information dans le contexte d'autres disciplines.
- *Les stratégies qui reconnaissent et favorisent le développement progressif des connaissances, compétences et attitudes.* Les résultats d'apprentissage et les stratégies d'enseignement ont été conçus de telle sorte que le caractère cumulatif de l'acquisition de compétences y soit reconnu.
- *Les stratégies qui reconnaissent divers styles d'apprentissage.* Les élèves trouvent très stimulant le caractère interactif du travail effectué à l'aide d'outils de la technologie de l'information. En effet, ceux-ci leur permettent de créer, d'organiser et de présenter l'information d'une manière particulièrement adaptée à leur apprentissage et à leurs domaines d'intérêt.

- *Les stratégies qui développent les compétences en recherche, en pensée critique et en résolution de problèmes.* Pour pouvoir faire des choix responsables et éclairés en ce qui a trait à l'utilisation adéquate de la technologie, il faut que les élèves écoutent, visionnent et lisent d'une manière critique. Lorsqu'ils emploient des outils de la technologie de l'information, les élèves apprennent à recueillir, à évaluer, à synthétiser et à présenter des informations provenant de diverses sources et à appliquer leurs connaissances à l'aide de stratégies de résolution de problèmes.

Modèles de résolution de problèmes

On mettra au point avec les élèves des modèles décrivant les processus de résolution de problèmes, de telle sorte qu'ils comprennent la nature récurrente de la résolution de problèmes concrets (à mesure que des parties d'un problème sont résolues, de nouveaux problèmes se présentent et certaines étapes du processus se répètent). Les diagrammes suivants présentent diverses méthodes de résolution de problèmes utilisables à l'aide de la technologie de l'information. Fournies à titre d'information seulement (car elles pourront donner quelques idées aux enseignants), elles ne doivent pas être considérées comme des modèles prescrits.

Un modèle linéaire simple

Certains modèles supposent que la résolution de problèmes consiste en un ensemble d'étapes clairement définies et prescrites, ce qui est rarement le cas.

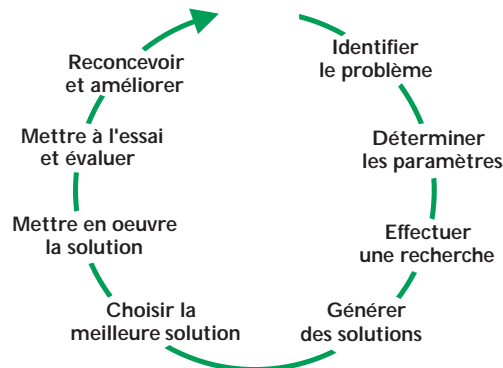


Modèles de conception, de diagnostic d'anomalies et d'impact social

Certains problèmes spécialisés sont abordés d'une manière toute particulière.

Conception

La conception est une activité de résolution de problèmes axée sur l'élaboration de solutions en vue de créer des articles, des systèmes ou des environnements.



Diagnostic d'anomalies

Le diagnostic d'anomalies est un processus de résolution de problèmes qui sert à détecter et à diagnostiquer des défauts de fonctionnement

- Identifier le but du système (éléments d'entrée et de sortie)
- Identifier le but des sous-systèmes (éléments d'entrée et de sortie)
- Mettre à l'essai les sous-systèmes
- Identifier la cause et mettre en oeuvre la solution
- Mettre à l'essai la solution

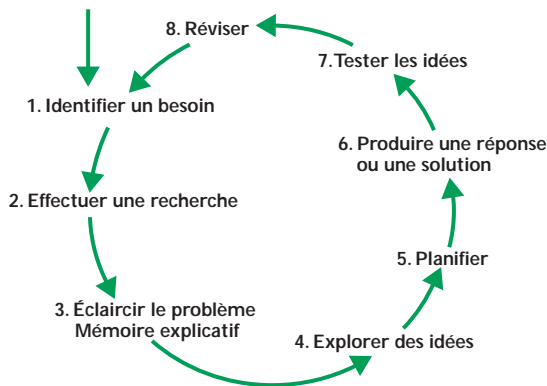
Impact social

Cette méthode de résolution sert à évaluer les incidences sociales, environnementales et éthiques des décisions technologiques.

- Identifier les conséquences
- Élaborer un système de valeurs en faisant appel à la pensée critique
- Évaluer les avantages et les inconvénients de l'application technologique
- Prendre des décisions éthiques

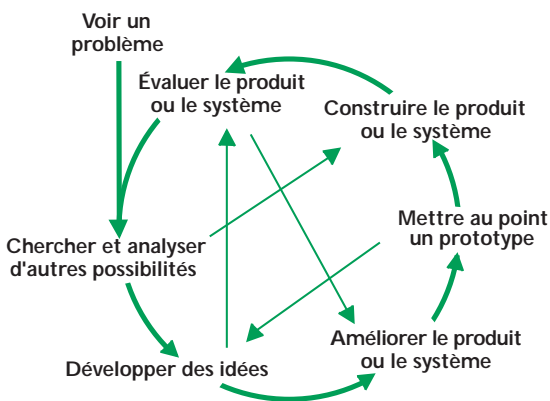
Modèle d'activité

Certains modèles proposent un flux continuuel d'activités, depuis l'identification du problème jusqu'à l'élaboration d'un produit raffiné.



Modèle interactif

Les modèles interactifs illustrent la complexité d'un processus dans lequel on peut à tout moment passer à n'importe quel point du processus pour éclaircir quelque chose.



Intégration des considérations communes à tous les programmes

Pour veiller à la pertinence, à l'égalité des sexes et à l'égalité d'accès dans tous les Ensembles de ressources intégrées, on a consulté des experts tout au long du processus d'élaboration et de révision.

Les recommandations relatives aux considérations communes à tous les programmes ont été incorporées dans les résultats d'apprentissage prescrits, les stratégies d'enseignement proposées et les stratégies d'évaluation de tous les programmes d'études, en tenant compte des éléments suivants :

- Orientation pratique du programme
- Introduction au choix de carrière
- Multiculturalisme et antiracisme
- English as a Second Language (ESL) / Mesures d'accueil
- Besoins particuliers
- Études autochtones
- Égalité des sexes
- Technologie de l'information
- Éducation aux médias
- Science-Technologie-Société
- Environnement et durabilité

Pour plus de détails, consultez l'Annexe C intitulée Considérations communes à tous les programmes.

CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ENSEIGNEMENT DE LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION

Lors de la sélection et de l'élaboration des activités d'apprentissage, on doit tenir compte de la santé et de la sécurité, des élèves présentant des besoins particuliers et de l'égalité des sexes. Une planification soignée aidera l'enseignant à s'assurer que l'enseignement et l'évaluation répondent aux besoins de tous les élèves et ce, en toute sécurité.

Santé et sécurité

Il incombe à l'enseignant de veiller à ce que les élèves soient au courant des risques en matière de santé et de sécurité qui sont associés à l'emploi des outils de la technologie de l'information. On doit aussi tenir compte de l'ergonomie appropriée et des questions connexes telles que la fatigue des poignets, des yeux et du dos.

Les enseignants devront aborder les questions suivantes avant, pendant et après une activité :

- Les élèves ont-ils reçu un enseignement spécifiquement axé sur la manière d'employer les outils de la technologie de l'information?
- Les outils et le matériel sont-ils en bon état et correctement disposés?
- A-t-on correctement établi la hauteur des chaises en fonction de celle des claviers et des écrans?
- Les élèves sont-ils adéquatement supervisés?
- Les installations fournissent-elles une ventilation et un éclairage appropriés pour l'activité?

Élèves présentant des besoins particuliers

Les ressources requises pour les élèves qui présentent des besoins particuliers en matière d'éducation peuvent être différentes de celles qui sont destinées à la plupart des élèves.

- Il peut s'avérer nécessaire de fournir aux élèves présentant des besoins particuliers des directives particulières et de leur accorder plus de temps pour l'utilisation du matériel, peut-être avec l'aide d'un pair.
- Pour que certains élèves puissent vraiment participer à l'apprentissage, il faut avoir résolu au préalable des questions telles que la sécurité dans le laboratoire d'infor-

matique, les difficultés associées à la lecture des manuels et les adaptations spéciales du matériel informatique.

- Pour que les élèves présentant des besoins particuliers puissent satisfaire efficacement aux exigences relatives aux résultats d'apprentissage prescrits, certaines adaptations pourront s'avérer nécessaires.

Le cas échéant, on doit indiquer les adaptations et modifications dans le plan d'apprentissage individualisé (PAI) et en tenir compte lors de l'élaboration du plan d'apprentissage de l'élève concerné. Ces informations peuvent aussi s'avérer importantes si des dérogations associées à des facteurs spéciaux sont sollicitées pour des examens dans les classes supérieures.

On s'attend à ce que les résultats, y compris les cotes, soient régulièrement transmis, en ce qui concerne les élèves qui doivent atteindre les résultats d'apprentissage prescrits. Pour les autres élèves, on établira des objectifs individuels qui seront consignés dans le PAI. La transmission de ces résultats modifiés se fera par écrit, sous forme de commentaires structurés.

Égalité des sexes

Le système éducatif vise à aider tous les élèves à réussir. L'enseignement, les outils d'évaluation, les activités d'apprentissage et l'ambiance de la classe doivent valoriser les expériences et les contributions de toutes les personnes, quelle que soit la culture à laquelle elles appartiennent. Les enseignants doivent tenir compte de la diversité des styles d'apprentissage, du parti pris contre l'autre sexe qui peut être véhiculé par les ressources d'apprentissage et faire attention à ceux qu'ils pourraient eux-mêmes exprimer involontairement dans le cadre de l'exercice de leurs fonctions. Les stratégies d'enseignements présentées ci-dessous aide-

Adaptations destinées aux élèves présentant des besoins particuliers

Les exemples d'adaptations ci-dessous pourront aider des élèves à réussir.

<p>Présentation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir des activités parallèles pour les élèves possédant des dons ou des talents spéciaux. • Fournir aux élèves des textes préliminaires présentant des concepts clés en technologie de l'information. • Démontrer par l'exemple de nouveaux concepts. • Demander à des pairs ou à des bénévoles bilingues d'aider les élèves qui maîtrisent mal la langue d'enseignement. • Utiliser le courrier électronique pour communiquer avec des élèves ou des pairs qui se trouvent dans des situations similaires.
<p>Assistance</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demander à des pairs ou à des bénévoles d'aider les élèves présentant des besoins particuliers. • Faire appel à des personnes-ressources de la collectivité pour qu'elles proposent de nouvelles adaptations du matériel ou modifications des logiciels. • Demander aux aides-enseignants de travailler avec les élèves présentant des besoins particuliers, individuellement ou en petit groupe. • Travailler avec des conseillers pédagogiques et des enseignants auxiliaires en vue d'élaborer les activités et stratégies adéquates de résolution de problèmes destinées aux élèves présentant des besoins particuliers. • Adapter le vocabulaire au niveau de l'élève et utiliser des diagrammes de processus et des organigrammes.
<p>Environnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser l'attribution préférentielle des sièges lorsque les élèves travaillent en laboratoire. • Changer l'emplacement de l'élève dans la classe. • Utiliser l'apprentissage coopératif par paires ou en petits groupes. • Fournir le matériel adéquat (p. ex. un logiciel de reconnaissance de la parole).
<p>Matériaux et équipement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des techniques permettant de rendre plus explicite l'organisation des activités (p. ex. le codage couleur des étapes de la résolution d'un problème). • Utiliser du matériel interactif ou des tableaux à gros caractères. • Utiliser des gros caractères dans les fiches d'activités. • Utiliser les recouvrements opaques pour réduire la quantité de caractères visibles. • Surligner les points clés dans les fiches d'activités. • Utiliser des modes d'emploi des outils de la technologie de l'information traduits dans la langue appropriée. • Fournir des logiciels dont la police implicite est en gros caractères. • Utiliser du matériel adaptable aux besoins des élèves présentant des besoins particuliers.
<p>Activités parallèles et exercices</p>	<ul style="list-style-type: none"> • N'exiger de l'élève que l'achèvement d'une petite quantité de travail à la fois. • Simplifier la formulation des questions de telle sorte qu'elle soit adaptée au niveau de compréhension de l'élève. • Fournir aux élèves des occasions fonctionnelles et pratiques d'exercer des compétences.
<p>Évaluation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Permettre aux élèves de montrer de diverses manières qu'ils comprennent les concepts de la technologie de l'information (p. ex. à l'aide de peintures murales, de présentations, de modèles, de casse-tête et de présentations orales et vidéo). • Modifier les outils d'évaluation en fonction des besoins des élèves. Par exemple, à la différence des examens traditionnels, les épreuves orales, les examens avec documentation et les tests sans limite de temps peuvent permettre aux élèves de mieux manifester leurs compétences. • Établir des objectifs réalisables. • Utiliser des programmes informatiques qui permettent à l'élève de s'exercer tout en enregistrant ses résultats.

ront les enseignants à respecter les différences entre les sexes lorsqu'ils enseigneront le programme d'études de la Technologie de l'information de la maternelle à la 12^e année.

- Considérer diverses manières de présenter des femmes qui font un usage considérable de la technologie de l'information dans le cadre de leur profession (p. ex. conférencières invitées, sujets d'études).
- Concevoir l'enseignement de telle sorte que les différences entre les expériences et domaines d'intérêt des garçons et des filles soient reconnues.
- Montrer la pertinence de la technologie de l'information pour la carrière comme pour la vie quotidienne, en employant des méthodes qui suscitent l'intérêt de certains élèves de la classe ou de l'école.
- Explorer non seulement les applications pratiques de la technologie de l'information, mais aussi ses aspects humains, par exemple la façon dont les idées ont évolué au cours de l'histoire et les incidences sociales et éthiques de la technologie de l'information.
- Fournir des occasions d'apprentissage pratiques visant tout particulièrement à favoriser chez les filles le développement de l'intérêt et de la confiance à l'égard de la technologie de l'information et des rôles non traditionnels.
- Mettre l'accent sur le fait que la technologie de l'information est utilisée par des gens dont les responsabilités et les domaines d'intérêt sont très divers.

STRATÉGIES D'ÉVALUATION PROPOSÉES

Les enseignants déterminent eux-mêmes les méthodes d'évaluation qui conviennent le mieux à leurs élèves. Les stratégies d'évaluation proposées dans ce document décrivent différentes idées et méthodes pour recueillir des données sur le rendement des élèves.

Pour chaque composante du programme d'études, la colonne des stratégies d'évaluation contient des exemples précis. Certaines de ces stratégies portent sur des activités particulières; d'autres sont générales et pourraient s'appliquer à n'importe quelle activité. Il arrive que les stratégies d'évaluation soient précédées d'un *énoncé de contexte* qui explique comment des élèves d'un âge donné peuvent montrer ce qu'ils ont appris, à quoi les enseignants peuvent s'attendre de leur part et comment cette information peut influencer sur l'enseignement ultérieur.

Programme provincial d'évaluation des apprentissages (PLAP)

Le Programme provincial d'évaluation des apprentissages recueille de l'information sur le rendement des élèves dans toute la province. Les résultats de ces évaluations servent à élaborer et à réviser les programmes d'étude et fournissent des renseignements sur l'enseignement et sur l'apprentissage en Colombie-Britannique. Lorsque cela s'est avéré utile, les renseignements tirés de ces évaluations ont été utilisés pour formuler les stratégies d'évaluation proposées dans cet ERI.

Généralités sur l'évaluation

L'évaluation est le processus systématique de collecte de données à propos de l'apprentissage; elle sert à décrire ce que les élèves savent, ce qu'ils sont capables de faire et ce vers quoi tendent leurs efforts. À partir des données recueillies lors des évaluations, les enseignants déterminent le niveau de connaissance et le rendement de chaque élève. Ils utilisent cette information pour rendre compte aux élèves de leur progrès, pour préparer de nouvelles activités d'enseignement et d'apprentissage, pour établir les objectifs d'apprentissage ultérieurs, et pour

déterminer les secteurs nécessitant des interventions diagnostiques. Les enseignants fondent leur appréciation du rendement d'un élève sur les données qu'ils recueillent lors de l'évaluation. Pour juger du rendement des élèves, ils font appel à leur intuition, à leurs connaissances sur l'apprentissage, à leur expérience des élèves ainsi qu'à des critères qu'ils établissent eux-mêmes.

Les enseignants déterminent l'objectif et les divers aspects de l'apprentissage sur lesquels ils feront porter l'évaluation. Ils choisissent le moment de la collecte des données ainsi que les méthodes, instruments et techniques d'évaluation les plus appropriés. L'évaluation se concentre sur les aspects critiques ou significatifs de l'apprentissage que l'élève doit manifester. Il est tout à l'avantage des élèves de comprendre clairement les objectifs d'apprentissage et les résultats que l'on attend d'eux.

L'évaluation du rendement des élèves se fonde sur de nombreuses méthodes et sur l'emploi d'instruments divers, allant de l'évaluation d'un portfolio aux épreuves écrites. Pour plus de détails, consultez l'Annexe D.

Cadres de référence provinciaux

Les cadres de référence provinciaux peuvent aider les enseignants à évaluer les compétences que les élèves acquièrent dans divers programmes d'études. Ces cadres sont les suivants :

- *Evaluating Reading Across Curriculum* (RB 0034) pour l'évaluation de la lecture
- *Evaluating Writing Across Curriculum* (RB 0020 et 0021) pour l'évaluation de l'écriture

- *Evaluating Problem Solving Across Curriculum* (RB 0053) pour l'évaluation de la résolution de problèmes
- *Evaluating Group Communication Skills Across Curriculum* (RB 0051) pour l'évaluation de la communication
- *Evaluating Mathematical Development Across Curriculum* (RB 0052) pour l'évaluation de la compétence mathématique

On peut aussi se procurer une série de manuels d'évaluation destinés à faciliter la constitution et l'enrichissement du répertoire de moyens d'évaluation :

- *Évaluation du rendement* (XX 0293)
- *Évaluation de portfolios* (XX 0294)
- *Rencontres centrées sur l'élève* (XX 0292)
- *Autoévaluation de l'élève* (XX 0295)

RESSOURCES D'APPRENTISSAGE

Le ministère de l'Éducation et de la Formation professionnelle cherche à doter le milieu d'apprentissage de ressources abondantes. Pour cela, il procède à l'évaluation de ressources destinées aux enseignants et aux élèves. Les médias évalués comprennent notamment des imprimés, des vidéos, des logiciels et des documents multimédias. On choisit les ressources proposées à l'appui des programmes provinciaux au moyen d'un processus d'évaluation confié à des enseignants en activité. On s'attend à ce que les enseignants choisissent leurs ressources parmi celles qui satisfont aux critères provinciaux et qui conviennent à leurs besoins pédagogiques et à leur auditoire. Les enseignants qui désirent employer des ressources non recommandées par la province pour répondre à des besoins locaux doivent les soumettre au processus d'approbation de leur district local.

L'emploi de ressources d'apprentissage demande à l'enseignant d'agir en tant que facilitateur de l'apprentissage. Cependant, les élèves devraient avoir une certaine liberté dans le choix des ressources destinées à des usages comme la lecture ou la recherche individuelles. On s'attend à ce que les enseignants utilisent de nombreuses ressources pour aider les élèves de toutes les classes à atteindre les résultats d'apprentissage. On encourage une approche multimédia.

Un certain nombre de ressources ont été choisies pour faciliter l'intégration des considérations communes à tous les programmes. Le Ministère tient compte aussi des élèves ayant des besoins particuliers au cours de l'évaluation et de l'annotation des ressources d'apprentissage. De plus, il existe des versions adaptées de certaines ressources (livres en braille ou livres-cassettes).

Les ressources d'apprentissage destinées aux écoles de la Colombie-Britannique appartiennent à l'une des deux catégories suivantes : *ressources recommandées pour l'ensemble de la province* et *ressources évaluées localement*.

Toutes les ressources utilisées dans les écoles doivent porter la mention *recommandée* ou être approuvées selon la politique d'évaluation et d'approbation du district.

Ressources recommandées pour l'ensemble de la province

Les ressources d'apprentissage qui ont fait l'objet du processus d'évaluation provincial et qui ont été approuvés par arrêté ministériel portent la mention *matériel recommandé*. Ces ressources sont énumérées dans le *Catalogue des ressources d'apprentissage*.

Ressources évaluées localement

Certaines ressources d'apprentissage peuvent être approuvées conformément aux politiques d'un district scolaire, lesquelles précisent le processus local d'évaluation et de sélection.

Note relative aux ressources autorisées

Le statut de ressource *autorisée* disparaîtra à mesure que de nouvelles ressources d'apprentissage seront évaluées et sélectionnées pour tous les nouveaux programmes d'études provinciaux et les cours correspondants. Les ressources actuellement autorisées qui satisfont aux exigences des nouveaux cours et programmes d'études portent la mention *recommandée*.



PROGRAMME D'ÉTUDES

*Technologie de l'information
de la 8^e à la 10^e année*

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE PRESCRITS

L'élève pourra :

- identifier les outils de la technologie de l'information qui donnent accès à l'information
- se servir des outils de la technologie de l'information pour protéger ses données
- entrer l'information correctement en se servant des techniques de saisie clavier et des logiciels appropriés pour la sauvegarde, la récupération et la mise en forme des documents
- se montrer capable de formuler des questions et de se servir de sources et d'outils divers pour repérer, récupérer et sauvegarder l'information
- se servir de la terminologie propre à la technologie de l'information
- évaluer une gamme de périphériques d'entrée et de sortie
- se montrer capable d'installer des logiciels
- décrire et mettre en oeuvre des mesures de protection appropriées lorsqu'il se sert des outils de la technologie de l'information
- utiliser diverses techniques de diagnostic d'anomalies relevant du domaine de la technologie de l'information
- se montrer conscient de l'influence des outils de la technologie de l'information sur la société
- nommer des carrières et des occupations dans lesquelles la technologie de l'information occupe une place importante

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT PROPOSÉES

L'élève doit absolument comprendre comment la technologie numérique change les organismes, le commerce, la politique et les institutions sociales. Il est essentiel qu'il acquière une culture technologique et informatique pour réussir dans le monde moderne.

- Lorsque les élèves rédigent des comptes rendus ou des travaux pour leurs cours de français, de sciences humaines ou de mathématiques, demander leur de passer en revue leurs techniques de saisie clavier et de s'exercer à les utiliser (p. ex. position de départ, doigté, posture, yeux fixés sur la feuille à transcrire).
- Lorsque les élèves travaillent à un projet de recherche ou étudient une matière en particulier, leur demander de formuler plusieurs questions et de se servir ensuite de divers outils de la technologie de l'information et de bonnes techniques de saisie clavier pour recueillir, saisir et sauvegarder les données permettant de répondre à ces questions. (Par exemple, demander aux élèves de rédiger un journal du Moyen-Âge pour leur cours de sciences humaines, un compte rendu sur les espèces en voie de disparition pour leur cours de sciences ou encore un graphique ou un tableau sur les carrières pour leur cours de planification professionnelle et personnelle.)
- Dans le cadre du cours d'éducation aux affaires ou du cours de français, discuter avec la classe du rôle des mots de passe que l'on utilise avec les comptes du Community Learning Network (CLN) ou avec les cartes de guichet automatique dans les banques. Inviter les élèves à expliquer pourquoi l'on utilise ces mots de passe. Discuter avec eux des questions éthiques que soulève l'utilisation de ces mots de passe.
- Demander aux élèves de travailler en groupes, en chargeant chaque groupe de créer un tableau des débouchés professionnels dans le domaine de la technologie de l'information. Leur demander d'inscrire les secteurs professionnels (p. ex. télécommunications, cinéma ou arts graphiques) au haut de leur tableau et, du côté gauche, les domaines d'emploi dans chacun de ces secteurs (p. ex. recherche, conception, réparation, finances). Encourager les élèves à se servir de ressources électroniques (p. ex. Internet, CD-ROM) pour enrichir leur liste de secteurs professionnels.
- Demander à chaque élève de la classe d'installer un programme, de s'assurer qu'il fonctionne bien et de déterminer les périphériques d'entrée et de sortie appropriés.

STRATÉGIES D'ÉVALUATION PROPOSÉES

Au fur et à mesure que l'élève se perfectionne dans l'utilisation des outils de la technologie de l'information et se renseigne sur les débouchés professionnels, il devient plus apte à relever les défis de l'âge de l'information. Pour évaluer les aptitudes de l'élève, l'enseignant l'observe pendant qu'il travaille et discute avec lui des stratégies et des processus auxquels il a recours.

- Après que les élèves se sont exercés à installer des logiciels, demander à chacun d'installer un programme différent. Vérifier si l'élève sait :
 - suivre des instructions orales, écrites et affichées à l'écran
 - consulter des manuels techniques pour obtenir des éclaircissements
 - recourir à différentes méthodes pour régler les problèmes qui se présentent
 - passer le programme qu'il a installé pour s'assurer qu'il fonctionne bien
 - placer le programme dans le bon dossier ou répertoire de l'ordinateur
- Observer les élèves pendant qu'ils s'exercent à saisir des données par clavier et vérifier si :
 - ils adoptent une posture appropriée (p. ex. pieds sur le plancher, dos bien droit, bonne position des mains et des bras, bonne distance entre l'élève et le clavier) pour satisfaire aux impératifs ergonomiques
 - ils fixent leur regard sur la feuille à transcrire
 - ils adoptent la bonne position de départ sur le clavier
 - ils se servent du bon doigté pour atteindre les touches et pour appuyer sur plusieurs touches à la fois, notamment lorsqu'ils utilisent la touche de motion (ou touche-majuscules)
 - ils se servent correctement des touches de ponctuation
- Amener les élèves à montrer leur savoir-faire en matière de diagnostic d'anomalies en leur demandant de faire fonctionner un système en panne. Demander aux élèves de rédiger des notes tout au long du processus de dépannage pour expliquer leur démarche. Proposer aux élèves des questions incitatives comme celles qui figurent ci-dessous :
 - Quelle est la première chose que tu as faite?
 - Pourquoi as-tu décidé d'essayer cette solution?
 - As-tu réussi?
 - Où et comment as-tu trouvé des suggestions utiles?
 - La prochaine fois, quels sont les changements que tu apporteras à ta démarche?

RESSOURCES D'APPRENTISSAGE RECOMMANDÉES



Imprimé

- Vers une compétence médiatique



Vidéo

- Autoroute électronique
- La réalité virtuelle
- Softimage

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE PRESCRITS

L'élève pourra :

- se servir de techniques de gestion pour mener un projet à bonne fin
- se servir de divers outils de la technologie de l'information pour résoudre des problèmes
- se servir de paramètres de recherche définis préalablement pour repérer, récupérer et évaluer l'information
- créer des documents textuels électroniques
- examiner l'information extraite électroniquement pour en évaluer l'authenticité, la partialité et l'actualité
- faire une synthèse de l'information tirée de diverses sources électroniques pour ses présentations

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT PROPOSÉES

L'élève doit se servir de techniques de résolution de problèmes et de gestion de projets pour accéder à l'information, l'évaluer et l'organiser d'une manière cohérente. Il doit aussi savoir que ces techniques peuvent lui être utiles tant à l'extérieur qu'à l'intérieur du milieu scolaire.

- Demander aux élèves de travailler en équipes pour récupérer électroniquement de l'information sur des questions d'actualité sociales ou politiques, de faire un compte rendu de la manière dont ils ont extrait cette information et d'évaluer la partialité, l'actualité et l'authenticité de l'information extraite.
- Demander à chaque élève de préparer un projet de recherche en sciences ou en sciences humaines, en se servant des outils de la technologie de l'information (p. ex. ordinateur, caméra vidéo, magnétophone) pour faire sa recherche ainsi que pour enregistrer et présenter son projet. Inviter ensuite tous les élèves à créer des documents électroniques textuels qu'ils pourront transmettre par courrier électronique. Voici quelques exemples de projets de recherche :
 - *sciences humaines* : suivre l'évolution d'une question d'actualité en enregistrant toutes les constatations; faire une recherche sur l'évolution des tendances en matière d'immigration
 - *sciences* : préparer un rapport sur une espèce en voie de disparition au Canada

STRATÉGIES D'ÉVALUATION PROPOSÉES

Pour montrer qu'il est capable de gérer efficacement un projet, l'élève peut d'abord définir clairement le but de chaque projet et élaborer ensuite un échéancier réaliste et une liste des tâches à faire pour arriver au but. L'enseignant évalue les connaissances et les aptitudes de l'élève en l'invitant à discuter de son plan et en l'observant pendant qu'il travaille.

- Observer l'élève lorsqu'il se sert des divers outils de la technologie de l'information pour chercher et récupérer des données. Vérifier s'il sait :
 - limiter le champ d'une recherche, en passant du général au particulier
 - se servir de mots clés pour définir les paramètres de sa recherche
 - se servir des opérateurs ET et OU pour restreindre sa recherche
- Avant le début d'un projet de groupe, demander à chaque groupe d'élèves de rédiger un plan faisant état des tâches à effectuer, des responsabilités de chacun et du matériel nécessaire, et comportant un échéancier. Pour évaluer l'aptitude des élèves à gérer efficacement leurs projets, l'enseignant discutera de leurs plans avec eux et vérifiera si :
 - les tâches sont réparties équitablement
 - les objectifs et sous-objectifs fixés sont pertinents
 - les objectifs et sous-objectifs ont été classés efficacement par ordre de priorité
 - la liste du matériel nécessaire est complète
 - l'échéancier est pratique et réaliste

Discuter avec les élèves pendant toute la durée du projet et prendre note de l'efficacité avec laquelle ils suivent leur plan et modifient ce dernier au besoin.
- Demander à chaque élève d'accéder à de l'information portant sur un sujet particulier et de récupérer cette information dans diverses sources en direct (p. ex. courrier électronique, Internet, encyclopédie sur CD-ROM, journaux). Demander à chaque élève de rédiger une bibliographie commentée et d'analyser les sources de son information pour en évaluer l'authenticité, la partialité et l'actualité. Vérifier si l'élève prend en considération :
 - la fiabilité de chaque source d'information
 - le point de vue de l'auteur
 - la date de publication

RESSOURCES D'APPRENTISSAGE RECOMMANDÉES



Imprimé

- Vers une compétence médiatique

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE PRESCRITS

L'élève pourra :

- identifier les questions d'ordre éthique et juridique et en tenir compte lorsqu'il présente de l'information
- se servir de divers logiciels pour présenter des messages
- se montrer capable d'organiser l'information de différentes manières pour lui donner une nouvelle signification
- analyser les effets de la technologie de l'information sur les présentations
- décrire l'effet des présentations multimédias sur le public visé

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT PROPOSÉES

L'élève doit apprendre à communiquer en combinant les divers outils et ressources offerts par la technologie de l'information. Il est important qu'il soit au courant des questions d'ordre éthique et juridique qui sont liées à l'utilisation de ces ressources et outils. L'élève doit être capable de préparer et de présenter l'information de diverses manières et d'analyser l'effet de ses présentations sur le public visé.

- Demander aux élèves de travailler en groupes, en chargeant chaque groupe de choisir l'un des logiciels multimédias du centre de documentation de l'école (portant sur n'importe quel domaine) et d'analyser l'effet de ce logiciel sur le public visé. Demander ensuite à chaque groupe de faire une présentation multimédia devant la classe afin d'évaluer l'efficacité avec laquelle le logiciel analysé utilise la technologie pour atteindre le but visé. Inciter les groupes à suggérer des améliorations qui pourraient être apportées aux logiciels analysés.
- Demander aux élèves d'analyser, deux par deux, des annonces parues dans divers médias (p. ex. Web, revues en direct, télévision, babillards électroniques, libertel) et analyser l'effet de chacune de ces annonces sur le public visé.
- Dans un cours d'arts plastiques, de français, d'éducation physique ou de sciences familiales, demander aux élèves de travailler en petits groupes pour créer des présentations multimédias (pour promouvoir, par exemple, leur école, le recyclage, le multiculturalisme, l'élimination de la discrimination raciale, les droits de la personne ou la conservation). Demander ensuite aux élèves de réorganiser leur information de manière à transmettre un message différent (p. ex. un message visant un autre public).
- Dans un cours de sciences, de sciences familiales ou d'éducation physique, demander aux élèves de se servir de l'Internet ou d'index de périodiques sur CD-ROM pour consulter des articles sur les dernières découvertes scientifiques. Les encourager à se servir des outils de la technologie de l'information pour télécharger ces articles, les résumer et rédiger une bibliographie. Cette information pourra ensuite être transmise à d'autres par l'intermédiaire d'une source en direct.

STRATÉGIES D'ÉVALUATION PROPOSÉES

L'élève fait la synthèse de ses connaissances et de ses aptitudes en travaillant avec divers logiciels, en organisant l'information de manière à atteindre des objectifs différents et en prenant conscience des effets des présentations multimédias. L'enseignant prend note de l'adresse que l'élève acquiert lorsqu'il s'agit de transmettre des idées sous forme de commentaires à l'aide des outils de la technologie de l'information. Il pose aussi des questions d'approfondissement sur la façon d'utiliser certains outils de la technologie de l'information afin de déterminer le niveau de compréhension de l'élève.

- Demander aux élèves d'évaluer les présentations de leurs camarades (p. ex. cartes de souhaits, affiches, prospectus, rapports de recherche) pour établir l'efficacité avec laquelle ils se sont servis de divers logiciels pour présenter un message convaincant et clair. Pour que les commentaires soient constructifs, l'enseignant pourra guider l'évaluation des élèves en proposant des questions semblables à celles qui figurent ci-dessous :
 - Le prospectus (l'affiche, la carte de souhaits, le rapport de recherche) était-il efficace et le message était-il clair?
 - A-t-on choisi le logiciel le plus approprié?
 - S'est-on servi de diverses applications pour communiquer le message?
 - S'est-on servi des caractéristiques particulières des diverses applications pour faire ressortir la signification du message?

Il est à noter que les élèves peuvent partager et évaluer leur travail avec leurs camarades de classe et avec d'autres élèves avec lesquels ils communiquent par voie électronique.
- Demander à chaque élève de recueillir des données et de créer, à l'aide de logiciels, un graphique présentant l'information recueillie. Pour évaluer l'aptitude de l'élève à présenter de l'information sous forme de synthèse, chercher des indications montrant que :
 - l'élève a choisi un graphique approprié (graphique à barres, graphique figuratif, graphique circulaire, graphique linéaire simple) pour présenter clairement l'information
 - l'élève a présenté tous les renseignements pertinents
 - les axes portent les noms appropriés
 - le graphique est accompagné d'une légende
 - l'élève s'est servi des caractéristiques du programme (p. ex. ombrage, inclinaison, trois dimensions) pour accentuer les divers éléments

RESSOURCES D'APPRENTISSAGE RECOMMANDÉES



Imprimé

- Vers une compétence médiatique

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE PRESCRITS

L'élève pourra :

- entrer l'information correctement en se servant des techniques de saisie clavier et des logiciels appropriés pour la sauvegarde, la récupération et la mise en forme des documents
- se montrer capable d'installer des logiciels sur des ordinateurs autonomes
- évaluer divers logiciels et justifier leur utilisation pour la résolution de problèmes
- se montrer capable d'utiliser Internet pour accéder à l'information, la saisir et la sauvegarder
- montrer qu'il comprend les impératifs moraux liés à l'utilisation de l'information
- montrer qu'il sait appliquer les principes de la programmation à divers outils de la technologie de l'information
- se montrer conscient des considérations relatives à l'ergonomie et à la santé qui se rattachent à l'utilisation des outils de la technologie de l'information
- nommer des carrières qui s'inscrivent dans le domaine de la technologie de l'information

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT PROPOSÉES

L'évolution rapide de la technologie de l'information permet d'acheminer électroniquement de plus en plus d'information vers les foyers. L'élève doit acquérir les aptitudes qui lui permettront d'évaluer les diverses options offertes par la technologie de l'information et de faire des choix entre ces options. En outre, il doit connaître les débouchés qu'offre cette technologie sur les plans scolaire, professionnel et récréatif.

- Demander aux élèves de montrer leur savoir-faire en programmant divers outils de la technologie de l'information (p. ex. une émission au magnétoscope, une constante dans une calculatrice, une brève présentation hypertexte portant, par exemple, sur les mathématiques, les sciences humaines ou les arts).
- Pour un projet en sciences, en sciences humaines ou en français, demander aux élèves de se servir d'Internet pour accéder à une source d'information primaire (p. ex. l'auteur de l'information) et à une source secondaire (p. ex. un document créé par un auteur) et de citer ces sources selon les méthodes appropriées.
- Dans le cadre des cours de français, de sciences ou de sciences humaines, demander aux élèves de faire des travaux individuels dans lesquels ils doivent intégrer des graphiques, des diagrammes, des tableaux et des textes créés à l'aide de diverses applications. Demander ensuite aux élèves de comparer, en groupes, les divers logiciels utilisés.
- Demander aux élèves de choisir, en groupes, une grande compagnie (p. ex. une banque nationale, BC Hydro, BC Ferries, IBM, Northern Telecom) et de dresser la liste des occupations à l'intérieur de cette compagnie. Inviter ensuite les élèves à classer ces occupations selon la complexité des outils de la technologie de l'information et selon leur fréquence d'utilisation.
- Pour permettre aux élèves d'améliorer leurs techniques d'introduction des données sur divers logiciels, demander à chaque élève de créer un document intégrant du texte et des graphiques ou des données affichées (p. ex. des graphiques à barres, circulaires ou linéaires simples, des diagrammes, des tableaux et des tables). Encourager les élèves à respecter les règles ergonomiques appropriées.
- Demander à chaque élève d'installer un programme et d'en faire la critique.

STRATÉGIES D'ÉVALUATION PROPOSÉES

L'élève approfondit sa connaissance des outils de la technologie de l'information en se renseignant sur les questions d'ordre éthique et juridique qui touchent la gestion de l'information. Au fur et à mesure qu'il se sert des divers logiciels et outils de la technologie de l'information, il acquiert plus de confiance dans le choix des outils dont il a besoin pour accomplir des tâches spécifiques.

- Élaborer, avec les élèves, une liste de critères pour l'évaluation de l'introduction des données, de l'utilisation du clavier numérique et de l'emploi de pratiques saines et sécuritaires au poste de travail. Demander aux élèves de se servir de cette liste de critères pour évaluer leurs pairs. Voici quelques exemples de critères d'évaluation :
 - l'utilisation constante des touches de la rangée d'appui
 - le bon doigté
 - la bonne utilisation de la touche de motion
 - la bonne posture (p. ex. pieds sur le plancher, dos bien droit, bonne position des mains et des bras, bonne distance entre l'élève et le clavier)
 - le regard fixé sur la feuille à transcrire
- Lorsqu'ils font des recherches sur des sujets s'inscrivant dans diverses disciplines, inviter les élèves à se servir de l'Internet pour obtenir de l'information. Demander aux élèves de travailler deux par deux et de s'évaluer l'un l'autre à partir des critères définis par la classe. Voici quelques exemples de critères :
 - respecte les restrictions imposées par le droit d'auteur quant à l'accès à l'information et à son utilisation
 - accède facilement à l'information voulue
 - réussit à saisir et à télécharger l'information
 - sauvegarde efficacement l'information sur une disquette ou sur le disque rigide
- Demander aux élèves de créer une liste de contrôle qu'ils utiliseront pour créer un milieu de travail conçu selon les impératifs de l'ergonomie. Pour vérifier dans quelle mesure les élèves mettent en application les connaissances acquises, demander à chacun de choisir un endroit au sein d'une liste (p. ex. une banque, un magasin de détail, un bureau) et de concevoir un milieu de travail ergonomique.
- Demander aux élèves de travailler deux par deux et de se servir d'une liste de contrôle pour évaluer à quel point ils font preuve de responsabilité sociale lorsqu'ils utilisent la technologie de l'information dans leurs activités quotidiennes. Voici quelques éléments que pourrait contenir cette liste de contrôle :
 - utilisation appropriée des mots de passe
 - respect de la confidentialité du travail des autres
 - obtention des permissions appropriées, le cas échéant, pour consulter l'information

RESSOURCES D'APPRENTISSAGE RECOMMANDÉES



Imprimé

- Vers une compétence médiatique



Vidéo

- Autoroute électronique
- La réalité virtuelle
- Softimage

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE PRESCRITS

L'élève pourra :

- expliquer comment on peut utiliser divers logiciels et les outils appropriés de la technologie de l'information pour résoudre des problèmes
- se montrer capable d'utiliser divers logiciels pour accéder à l'information offerte sur Internet ainsi que pour saisir et sauvegarder cette information
- évaluer la pertinence de l'information dans des contextes bien définis
- analyser l'information organisée électroniquement pour en évaluer l'authenticité, la partialité, l'actualité et l'utilité

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT PROPOSÉES

L'élève doit être capable d'analyser et d'évaluer l'information pour en établir la partialité. Il doit également être en mesure de reconnaître les outils les plus efficaces pour recueillir une information pertinente qui répondra à ses besoins scolaires, professionnels et récréatifs.

- Dans le cadre du cours de français, encourager les élèves à approfondir une question d'actualité internationale qui a fait l'objet d'un éditorial dans un journal local ou provincial. Proposer aux élèves les stratégies suivantes :
 - se servir de l'Internet pour consulter les éditoriaux qui sont parus à ce sujet dans les journaux des autres pays, notamment dans la presse de langue française de pays non francophones
 - se servir des outils de la technologie de l'information pour saisir, sauvegarder et modifier l'information obtenue
 - comparer les points de vue exprimés à l'étranger à ceux qui sont exprimés dans la presse canadienne
 - trouver et consigner des exemples de parti pris (p. ex. selon le sexe, la culture ou les opinions politiques de l'auteur) et expliquer le raisonnement sur lequel l'auteur s'appuie pour justifier son parti pris
 - se servir des outils de la technologie de l'information pour préparer un tableau des déclarations partiales dans lequel l'élève explique pourquoi elles figurent au tableau
- Dans le cadre du cours de sciences humaines, demander aux élèves de se servir des outils de la technologie de l'information pour se documenter sur les répercussions de la révolution industrielle sur la vie des gens vers la fin du XVIII^e siècle. Encourager ensuite les élèves à se servir des mêmes outils (p. ex. Internet, index de périodiques sur CD-ROM) pour se documenter sur les répercussions de la technologie de l'information sur la société moderne. Demander aux élèves de saisir, sauvegarder et modifier l'information obtenue et les inviter à se servir de la technologie de l'information pour présenter les résultats de leurs recherches devant la classe (p. ex. en se servant d'un graphique pour comparer les deux époques).

STRATÉGIES D'ÉVALUATION PROPOSÉES

Au fur et à mesure que l'élève accroît son répertoire de sources d'information, il apprend à évaluer l'information soigneusement pour en déterminer l'authenticité, la partialité et l'actualité. Pour évaluer l'aptitude de l'élève à sauvegarder, repérer et récupérer l'information, l'enseignant examine son travail et discute avec lui de la démarche et des stratégies qu'il a utilisées.

- Donner aux élèves une tâche à accomplir ou un problème à résoudre à l'aide des outils de la technologie de l'information. Pendant que les élèves travaillent, vérifier si :
 - ils font un remue-méninges pour établir une liste des outils possibles
 - ils choisissent les ressources et les outils appropriés
 - ils expliquent leurs choix
 - ils se servent des ressources et des outils correctement
 - ils déterminent l'efficacité de leurs solutions
- Demander aux élèves de créer un portfolio (contenant des documents «papier» ou électroniques) dans lequel ils conservent certains travaux qu'ils ont effectués à l'aide de logiciels informatiques. Examiner le portfolio de chaque élève et y chercher des indications montrant que :
 - l'élève a utilisé des logiciels variés (p. ex. texte, graphiques, vidéo, hypertexte)
 - il a produit divers types de documents (p. ex. graphiques, tableaux, bases de données, textes)
 - il a intégré à son travail divers types de documents
 - il a utilisé ses connaissances en technologie de l'information dans diverses disciplines
- Rencontrer chaque élève de façon informelle pour discuter de l'information qu'il a recueillie sur une question controversée. Pour évaluer l'aptitude de l'élève à analyser les données de manière critique, vérifier s'il sait :
 - reconnaître le point de vue ou le parti pris des divers auteurs
 - reconnaître et recueillir des points de vue divergents
 - tenir compte de la date de publication des divers documents (pour en établir la pertinence)

RESSOURCES D'APPRENTISSAGE RECOMMANDÉES



Imprimé

- Vers une compétence médiatique

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE PRESCRITS

L'élève pourra :

- choisir, utiliser et évaluer divers outils de la technologie de l'information pour ses présentations
- appliquer les principes d'une communication efficace et d'une bonne conception lorsqu'il se servira des outils de la technologie de l'information
- tenir compte des considérations d'ordre éthique et juridique lorsqu'il présente de l'information
- analyser l'effet de documents multimédias sur le public visé
- réaliser que tous les médias peuvent être numérisés aux fins d'une présentation électronique

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT PROPOSÉES

L'élève doit savoir utiliser les divers outils de la technologie de l'information pour faire des présentations efficaces. Il doit se rendre compte qu'il est possible de numériser et de manipuler tous les médias pour influencer les gens. L'élève doit également comprendre les considérations d'ordre éthique et juridique associées à l'utilisation de la technologie de l'information dans la vie de tous les jours.

- Discuter avec la classe des considérations d'ordre éthique et juridique qui découlent de l'utilisation de ressources électroniques consultées à l'aide de la technologie de l'information (p. ex. utilisation de logiciels acquis légalement, indication des références bibliographiques, respect du droit d'auteur). Orienter la discussion en posant des questions telles que :
 - Est-il important de savoir qui est à l'origine de l'information en question?
 - L'utilisation de logiciels piratés est-elle un problème?
- Inciter les élèves à se documenter sur la numérisation des médias en recueillant de l'information à partir d'Internet, de CD-ROM et d'autres sources électroniques. Les inviter à répondre à des questions telles que :
 - Quels sont les médias qui peuvent être numérisés?
 - Quels sont les avantages et les inconvénients de la numérisation des médias?
 - Quelles sont les conséquences sociales, culturelles et environnementales de la numérisation?
- Proposer aux élèves de choisir un conférencier dans leur région et de l'inviter à venir discuter des principes de la conception de documents multimédias efficaces et attrayants. Les inviter à réfléchir aux incidences sociales ou environnementales de la conception. Demander ensuite à chaque élève de produire une page d'accueil en tenant compte des principes appris.
- Demander aux élèves de se servir d'un logiciel de présentation pour rehausser un travail de sciences humaines, de français, de sciences, d'éducation physique ou de sciences familiales, en mettant l'accent sur les détails, l'originalité et l'esthétique.
- Demander aux élèves de produire une vidéo se rattachant à une discipline particulière (p. ex. vidéo d'exercice pour le cours d'éducation physique, vidéo sur une question d'actualité locale pour le cours de sciences humaines), d'en faire le montage et la bande sonore.

STRATÉGIES D'ÉVALUATION PROPOSÉES

Lorsqu'il travaille avec les outils de la technologie de l'information, qu'il planifie ses présentations et qu'il analyse son travail, l'élève peut communiquer les connaissances qu'il a acquises sur les outils de la technologie de l'information et témoigner de sa compréhension des considérations d'ordre éthique et juridique associées à l'utilisation de ces outils.

- Pendant que les élèves planifient leurs présentations, discuter avec eux des répercussions d'ordre éthique et juridique qui découlent de l'utilisation de l'information. Vérifier si chaque élève :
 - cite la source de ses idées, de ses textes et de ses images graphiques
 - choisit une information qui convient au public visé
 - est sensible aux questions qui touchent la culture, la problématique homme-femme et les handicaps
 - est conscient de la nature controversée ou délicate de certaines informations
- Dresser, avec les élèves, une liste de critères pour l'évaluation par les pairs des présentations élaborées grâce aux outils de la technologie de l'information. Voici quelques exemples de critères :
 - choix d'outils appropriés (p. ex. magnétophones, caméras vidéo, ordinateurs)
 - utilisation efficace de divers outils
 - utilisation de la terminologie appropriée
 - application des principes de la conception pour créer une présentation efficace
- Avec la classe, créer un questionnaire pour évaluer les effets d'un document multimédia sur un public donné. Présenter un document multimédia devant un public d'élèves ou de parents et leur demander de remplir le questionnaire. Demander aux élèves de compiler, de communiquer, d'examiner et d'analyser les données. Pour les aider dans leur analyse, l'enseignant peut leur poser des questions incitatives comme celles qui figurent ci-dessous :
 - Le message que l'on voulait communiquer est-il bien celui que le public a perçu?
 - Le document convenait-il au public visé?
 - Quelles sont les portions du document qui ont le plus marqué le public?
 - Croyez-vous que la présentation aura un effet à long terme sur le public?
 - Comment vous servirez-vous de cette information pour concevoir vos futures présentations?

RESSOURCES D'APPRENTISSAGE RECOMMANDÉES



Imprimé

- Vers une compétence médiatique

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE PRESCRITS

L'élève pourra :

- perfectionner ses techniques de saisie clavier
- se montrer capable de formuler des questions et d'utiliser des sources et des outils variés pour accéder à l'information ainsi que pour saisir et sauvegarder cette dernière
- se montrer capable de programmer les outils de la technologie de l'information
- se servir efficacement des techniques de programmation pour créer des produits ou des systèmes
- s'exercer à se servir de l'information d'Internet en tenant compte des principes d'éthique
- se montrer conscient des effets des ressources électroniques sur l'éducation, les professions et les loisirs
- évaluer l'impact des outils de la technologie de l'information sur le milieu de travail, les particuliers et la société
- comparer l'utilisation de la technologie de l'information dans différents milieux de travail de la région
- se montrer apte à utiliser les outils de base de la technologie de l'information

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT PROPOSÉES

La technologie de l'information touche de plus en plus notre vie quotidienne et influence la manière dont nous vivons, dont nous travaillons et dont nous nous divertissons. L'élève doit être en mesure de comprendre les divers outils de la technologie de l'information et de les utiliser pour accéder à l'information et pour la communiquer, tant dans sa vie personnelle que professionnelle.

- Demander aux élèves de montrer leur savoir-faire en matière de saisie des données en se servant des outils de la technologie de l'information, dans diverses disciplines scolaires, pour produire des rapports de recherche intégrant du texte et du matériel graphique original.
- Demander à chaque élève de se servir des ressources électroniques de la bibliothèque ou du centre des carrières de l'école (p. ex. *Bridges*, *Choices*, *Job Factory*, *Chronicle Careers*) pour se documenter sur trois carrières qui exigent une utilisation poussée de la technologie de l'information. Demander ensuite à l'élève de présenter un rapport de recherche sur vidéo ou dans le cadre d'une production multimédia.
- Inviter plusieurs groupes d'élèves à trouver, dans la région, une personne qui se sert couramment des outils de la technologie de l'information au travail. Demander à chaque groupe de faire une entrevue par courrier électronique, par téléphone ou en personne pour broser un tableau des compétences en technologie de l'information qu'il faut posséder pour occuper ce poste. Encourager les groupes à consigner les réponses obtenues dans des formulaires ou à produire un document à partir des réponses obtenues.
- Suggérer aux élèves d'avoir recours à un navigateur Internet pour saisir et sauvegarder de l'information utile pour des projets de recherche. Voici quelques exemples :
 - *sciences humaines* : trouver de l'information sur les régions climatiques du Canada
 - *sciences* : trouver une page Web qui mène à des documents traitant de la production de l'électricité
 - *français* : visiter une page Web consacrée à Voltaire
 - *éducation aux affaires* : trouver de l'information sur la dernière vogue chez les adolescents
- Demander aux élèves de travailler en équipes pour créer une liste de critères pour l'achat d'un outil de la technologie de l'information (p. ex. un ordinateur, un logiciel, un télécopieur). Suggérer ensuite aux élèves de se servir de ces critères pour évaluer les produits offerts sur le marché.

STRATÉGIES D'ÉVALUATION PROPOSÉES

L'élève prend conscience des conséquences de la gestion de l'information sur sa propre vie en analysant l'impact des outils de la technologie de l'information sur les individus, le milieu de travail et la société. Pendant que l'élève réfléchit sur ce sujet, l'enseignant évalue son aptitude à faire le lien entre la technologie de l'information et la vie quotidienne.

- Demander aux élèves de travailler deux par deux et de se servir de divers logiciels de navigation (p. ex. Fetch, Gopher, navigateurs Web) pour repérer et récupérer de l'information électronique. Vérifier si chaque élève sait :
 - inscrire correctement les adresses URL
 - utiliser efficacement les outils qui permettent de chercher de l'information à l'intérieur des sites FTP
 - se servir des mots clés appropriés pour délimiter les paramètres de ses recherches
 - se servir de «signets» ou de «carnets d'adresses» pour retenir les sources pertinentes
 - créer des dossiers pour recevoir l'information téléchargée
- Lorsque les élèves se servent de caméras vidéo ou numériques pour saisir et sauvegarder des données se rapportant à un projet, vérifier si chaque élève sait :
 - utiliser efficacement les fonctions et les caractéristiques particulières de la caméra
 - saisir les images sur bande ou carte vidéo et transférer les données numérisées à divers logiciels
 - choisir des sources appropriées pour la collecte de ses données
- Lorsque les élèves ont terminé leurs entrevues avec des gens de leur collectivité qui utilisent des outils de la technologie de l'information dans leur travail, leur demander de réfléchir à ce qu'ils ont appris en répondant à des questions telles que :
 - Comment les exigences sociétales ont-elles influencé l'évolution de la technologie de l'information?
 - Comment les progrès de la technologie de l'information ont-ils changé le milieu de travail?
 - Comment les outils de la technologie de l'information ont-ils influencé la productivité individuelle?
- Demander à chaque élève de coder et de documenter un programme simple en se servant d'un langage de programmation approprié. Vérifier si :
 - les instructions sont ordonnées de façon logique
 - la syntaxe, la grammaire et le style sont corrects
 - le programme ne contient aucune erreur de logique
 - le programme fonctionne sans accroc

RESSOURCES D'APPRENTISSAGE RECOMMANDÉES



Imprimé

- Vers une compétence médiatique



Vidéo

- Autoroute électronique
- La réalité virtuelle
- Softimage

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE PRESCRITS

L'élève pourra :

- résoudre des problèmes en se servant des ressources et des outils de la technologie de l'information
- se servir des outils de la technologie de l'information pour recueillir et organiser l'information et produire des documents
- évaluer la pertinence des outils de la technologie de l'information pour résoudre des problèmes se rattachant à des tâches précises
- se montrer capable d'installer un logiciel pouvant être partagé par les divers utilisateurs d'un réseau
- élaborer des directives générales sur la manière d'évaluer et d'utiliser l'information sans déroger aux principes d'éthique
- élaborer des critères permettant d'évaluer la partialité de l'information

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT PROPOSÉES

L'élève doit être en mesure d'utiliser l'information efficacement pour résoudre des problèmes. La technologie de l'information peut soit aider l'élève à résoudre des problèmes, soit ajouter une nouvelle dimension au processus de résolution de problèmes. Comme on produit beaucoup d'information de nos jours, l'élève se doit aussi de savoir comment trier et filtrer l'information efficacement.

- Demander aux élèves de résoudre des problèmes se rapportant au matériel, aux logiciels ou à l'information en consultant des sources en direct (p. ex. Internet, babillards électroniques locaux, courrier électronique). Voici quelques exemples :
 - *laboratoire de CAO* : trouver les spécifications relatives à la pose du câblage électrique dans un bâtiment
 - *atelier automobile* : trouver de l'information en direct sur la disponibilité des pièces
 - *laboratoire d'informatique* : trouver de l'information sur la manière de protéger le laboratoire contre le tout dernier virus
 - *art dramatique* : trouver la liste des pièces présentées à New York (ou dans une autre grande ville)
 - *beaux-arts* : trouver de l'information sur les expositions consacrées à un peintre ou à une période en particulier
 - *sciences familiales* : faire une recherche en vue de rédiger une liste des produits cultivés en Colombie-Britannique
- Proposer à de grands groupes d'élèves de s'abonner à un babillard électronique local (BBS) ou à un fournisseur de services et demander à ces élèves de montrer qu'ils sont capables d'entrer en communication avec le système et d'y naviguer.
- Dans le cadre du cours de français, après avoir étudié un roman sur la confidentialité de l'information, demander aux élèves de se servir des outils de la technologie de l'information (p. ex. Internet, courrier électronique) pour se renseigner sur les répercussions de la technologie de l'information sur la vie privée des individus et des compagnies. Demander aux élèves de se servir des outils de la technologie de l'information pour présenter leur rapport.

STRATÉGIES D'ÉVALUATION PROPOSÉES

L'élève sait mieux comment choisir et utiliser les outils appropriés de la technologie de l'information pour recueillir et organiser l'information et produire des documents portant sur une gamme de disciplines. Il se familiarise davantage avec les systèmes organisés en réseau en y installant des logiciels. Les activités d'évaluation peuvent aider l'élève à approfondir et à communiquer sa compréhension des démarches et des stratégies qu'il utilise.

- Lorsque les élèves ont fini de s'exercer à installer les logiciels qui seront partagés par les utilisateurs d'un réseau, leur donner un nouveau programme à installer. Observer les élèves pendant qu'ils travaillent et se poser les questions suivantes :
 - L'élève est-il capable de suivre les instructions affichées à l'écran?
 - L'élève se reporte-t-il souvent aux instructions ou au manuel technique pour obtenir des éclaircissements?
 - Dans quelle mesure l'élève essaie-t-il différentes méthodes lorsqu'il se heurte à un problème?
 - L'élève fait-il passer le programme qu'il vient d'installer pour s'assurer que ce dernier fonctionne bien et que l'on peut y accéder à partir de tous les postes de travail reliés au réseau?
 - Le programme est-il installé et sauvegardé dans le bon dossier ou répertoire?
- Pendant que les élèves effectuent un projet de recherche (p. ex. sur les effets de la technologie sur la confidentialité, l'unité canadienne, la toxicologie de l'environnement), demander à chaque élève de se servir des outils de la technologie de l'information pour recueillir et organiser les données et pour produire un document. Recueillir les travaux des élèves et chercher des indications montrant que chaque élève :
 - a utilisé divers outils de la technologie de l'information
 - a accédé à plusieurs sources de technologie de l'information
 - a choisi des logiciels appropriés pour produire un document convaincant
 - a organisé l'information de façon logique
 - a intégré efficacement du texte, des graphiques, des diagrammes, des illustrations et du son à son document fini

RESSOURCES D'APPRENTISSAGE RECOMMANDÉES



Imprimé

- Vers une compétence médiatique

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE PRESCRITS

L'élève pourra :

- créer des documents multimédias en ayant recours à diverses sources électroniques
- se montrer capable d'intégrer des effets spéciaux à ses présentations multimédias pour influencer le message transmis
- appliquer les principes d'ordre éthique et juridique pertinents lorsqu'il présente de l'information
- évaluer l'efficacité des divers éléments des présentations multimédias
- se montrer capable de prendre en charge la création de présentations multimédias

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT PROPOSÉES

Le pouvoir d'informer ou d'influencer les gens en manipulant des données à l'aide de la technologie de l'information est un atout puissant. Pour prendre cette démarche en charge, il faut avoir une excellente culture informationnelle et posséder des connaissances techniques approfondies. Les connaissances associées à cette démarche permettent à l'élève d'apprendre de façon autonome lorsqu'ils travaillent individuellement ou collectivement.

- Pour aider les élèves à comprendre comment les divers éléments d'une présentation multimédia (p. ex. images, son, texte, couleur) influencent un message et pour leur permettre d'appliquer les connaissances acquises, demander à chaque élève de modifier une annonce télévisée pour communiquer un message différent (p. ex. «rien de tel qu'une bonne cigarette pour rester en santé» au lieu de «la cigarette est dangereuse pour la santé») ou pour s'adresser à un autre segment de la population.
- Demander à des équipes d'élèves de créer des scénarios pour montrer qu'ils comprennent bien les considérations d'ordre éthique et juridique (p. ex. atteinte au droit d'auteur) associées à la présentation d'information et à l'utilisation de la technologie de l'information. Demander ensuite à chaque équipe de présenter son scénario devant la classe, à l'aide des outils de la technologie de l'information.
- Inciter les élèves à travailler en équipes pour produire et prendre en charge, à l'aide d'un logiciel de présentation, de courtes présentations destinées aux élèves du primaire et portant sur des sujets qui intéressent ces derniers (p. ex. une introduction aux programmes et cours du secondaire). Encourager chaque équipe à élaborer un plan, à répartir les tâches entre les membres de l'équipe et à établir un échéancier.
- Inviter chaque élève à choisir une question d'actualité sociale, culturelle ou environnementale importante (p. ex. l'immigration, les revendications territoriales des Premières Nations, l'unité nationale) et à se servir de la technologie électronique (p. ex. courrier électronique, téléphone, télécopieur) pour obtenir une entrevue avec une personne extérieure à l'école qui connaît bien cette question. Demander aux élèves d'enregistrer leur entrevue sur bande magnétique ou magnétoscopique et de la présenter comme un reportage de bulletin de nouvelles télévisé ou radiodiffusé.

STRATÉGIES D'ÉVALUATION PROPOSÉES

Lorsque l'élève travaille au sein d'un groupe à l'élaboration d'un plan, à la répartition des tâches, à l'établissement d'un échéancier et lorsqu'il évalue les divers éléments d'une présentation, son travail témoigne des connaissances acquises et de l'habileté avec laquelle il se sert des techniques multimédias pour mettre ses idées en relief.

- Demander à chaque élève de créer une présentation multimédia pour communiquer un message (p. ex. une annonce pour un produit, un prospectus pour une campagne). Examiner le produit fini et vérifier si l'élève :
 - se sert de diverses ressources électroniques
 - adapte sa présentation au public visé
 - intègre efficacement le texte, les graphiques et le son
 - se sert d'effets spéciaux pour accentuer certains passages
- Lorsque les élèves ont fini de regarder une présentation multimédia, leur demander de travailler en petits groupes puis tous ensemble pour élaborer un instrument d'évaluation. Les inviter à regarder de nouveau la présentation multimédia, en se servant de l'instrument d'évaluation. Vérifier si l'élève sait :
 - isoler des aspects particuliers de la présentation pour les évaluer
 - tenir compte de la réaction de l'auditoire
 - expliquer comment un aspect particulier de la présentation a touché l'auditoire ou a influencé le message
- Avant d'entreprendre une présentation de groupe, demander aux élèves d'élaborer un plan comprenant une liste des tâches à faire, du matériel nécessaire et des responsabilités de chacun ainsi qu'un échéancier. Discuter de ce plan avec eux et vérifier si :
 - les tâches ont été réparties équitablement
 - les élèves ont établi des objectifs et des sous-objectifs pertinents
 - les objectifs et les sous-objectifs sont classés efficacement par ordre de priorité
 - les élèves ont prévu tout le matériel nécessaire
 - l'échéancier est réaliste

RESSOURCES D'APPRENTISSAGE RECOMMANDÉES



Imprimé

- Vers une compétence médiatique



ANNEXES

*Technologie de l'information
de la 8^e à la 10^e année*



ANNEXE A

Résultats d'apprentissage prescrits

BASES

Les *Bases* fournissent aux élèves les connaissances, compétences et attitudes fondamentales dont ils auront besoin durant toute leur vie lorsqu'ils utiliseront la technologie de l'information.

L'élève pourra :

8 ^e année	9 ^e année	10 ^e année
<ul style="list-style-type: none"> • identifier les outils de la technologie de l'information qui donnent accès à l'information • se servir des outils de la technologie de l'information pour protéger ses données • entrer l'information correctement en se servant des techniques de saisie clavier et des logiciels appropriés pour la sauvegarde, la récupération et la mise en forme des documents • se montrer capable de formuler des questions et de se servir de sources et d'outils divers pour repérer, récupérer et sauvegarder l'information • se servir de la terminologie propre à la technologie de l'information • évaluer une gamme de périphériques d'entrée et de sortie • se montrer capable d'installer des logiciels • décrire et mettre en oeuvre des mesures de protection appropriées lorsqu'il se sert des outils de la technologie de l'information • utiliser diverses techniques de diagnostic d'anomalies relevant du domaine de la technologie de l'information • se montrer conscient de l'influence des outils de la technologie de l'information sur la société • nommer des carrières et des occupations dans lesquelles la technologie de l'information occupe une place importante 	<ul style="list-style-type: none"> • entrer l'information correctement en se servant des techniques de saisie clavier et des logiciels appropriés pour la sauvegarde, la récupération et la mise en forme des documents • se montrer capable d'installer des logiciels sur des ordinateurs autonomes • évaluer divers logiciels et justifier leur utilisation pour la résolution de problèmes • se montrer capable d'utiliser Internet pour accéder à l'information, la saisir et la sauvegarder • montrer qu'il comprend les impératifs moraux liés à l'utilisation de l'information • montrer qu'il sait appliquer les principes de la programmation à divers outils de la technologie de l'information • se montrer conscient des considérations relatives à l'ergonomie et à la santé qui se rattachent à l'utilisation des outils de la technologie de l'information • nommer des carrières qui s'inscrivent dans le domaine de la technologie de l'information 	<ul style="list-style-type: none"> • perfectionner ses techniques de saisie clavier • se montrer capable de formuler des questions et d'utiliser des sources et des outils variés pour accéder à l'information ainsi que pour saisir et sauvegarder cette dernière • se montrer capable de programmer les outils de la technologie de l'information • se servir efficacement des techniques de programmation pour créer des produits ou des systèmes • s'exercer à se servir de l'information d'Internet en tenant compte des principes d'éthique • se montrer conscient des effets des ressources électroniques sur l'éducation, les professions et les loisirs • évaluer l'impact des outils de la technologie de l'information sur le milieu de travail, les particuliers et la société • comparer l'utilisation de la technologie de l'information dans différents milieux de travail de la région • se montrer apte à utiliser les outils de base de la technologie de l'information

TRAITEMENT

Le *Traitement* permet aux élèves de choisir, d'organiser et de modifier des informations pour résoudre des problèmes.

L'élève pourra :

8 ^e année	9 ^e année	10 ^e année
<ul style="list-style-type: none"> • se servir de techniques de gestion pour mener un projet à bonne fin • se servir de divers outils de la technologie de l'information pour résoudre des problèmes • se servir de paramètres de recherche définis préalablement pour repérer, récupérer et évaluer l'information • créer des documents textuels électroniques • examiner l'information extraite électroniquement pour en évaluer l'authenticité, la partialité et l'actualité • faire une synthèse de l'information tirée de diverses sources électroniques pour ses présentations 	<ul style="list-style-type: none"> • expliquer comment on peut utiliser divers logiciels et les outils appropriés de la technologie de l'information pour résoudre des problèmes • se montrer capable d'utiliser divers logiciels pour accéder à l'information offerte sur Internet ainsi que pour saisir et sauvegarder cette information • évaluer la pertinence de l'information dans des contextes bien définis • analyser l'information organisée électroniquement pour en évaluer l'authenticité, la partialité, l'actualité et l'utilité 	<ul style="list-style-type: none"> • résoudre des problèmes en se servant des ressources et des outils de la technologie de l'information • se servir des outils de la technologie de l'information pour recueillir et organiser l'information et produire des documents • évaluer la pertinence des outils de la technologie de l'information pour résoudre des problèmes se rattachant à des tâches précises • se montrer capable d'installer un logiciel pouvant être partagé par les divers utilisateurs d'un réseau • élaborer des directives générales sur la manière d'évaluer et d'utiliser l'information sans déroger aux principes d'éthique • élaborer des critères permettant d'évaluer la partialité de l'information

PRÉSENTATION

La *Présentation* aidera les élèves à comprendre comment on communique efficacement des idées à l'aide de divers médias d'information.

L'élève pourra :

8 ^e année	9 ^e année	10 ^e année
<ul style="list-style-type: none"> • identifier les questions d'ordre éthique et juridique et en tenir compte lorsqu'il présente de l'information • se servir de divers logiciels pour présenter des messages • se montrer capable d'organiser l'information de différentes manières pour lui donner une nouvelle signification • analyser les effets de la technologie de l'information sur les présentations • décrire l'effet des présentations multimédias sur le public visé 	<ul style="list-style-type: none"> • choisir, utiliser et évaluer divers outils de la technologie de l'information pour ses présentations • appliquer les principes d'une communication efficace et d'une bonne conception lorsqu'il se servira des outils de la technologie de l'information • tenir compte des considérations d'ordre éthique et juridique lorsqu'il présente de l'information • analyser l'effet de documents multimédias sur le public visé • réaliser que tous les médias peuvent être numérisés aux fins d'une présentation électronique 	<ul style="list-style-type: none"> • créer des documents multimédias en ayant recours à diverses sources électroniques • se montrer capable d'intégrer des effets spéciaux à ses présentations multimédias pour influencer le message transmis • appliquer les principes d'ordre éthique et juridique pertinents lorsqu'il présente de l'information • évaluer l'efficacité des divers éléments des présentations multimédias • se montrer capable de prendre en charge la création de présentations multimédias



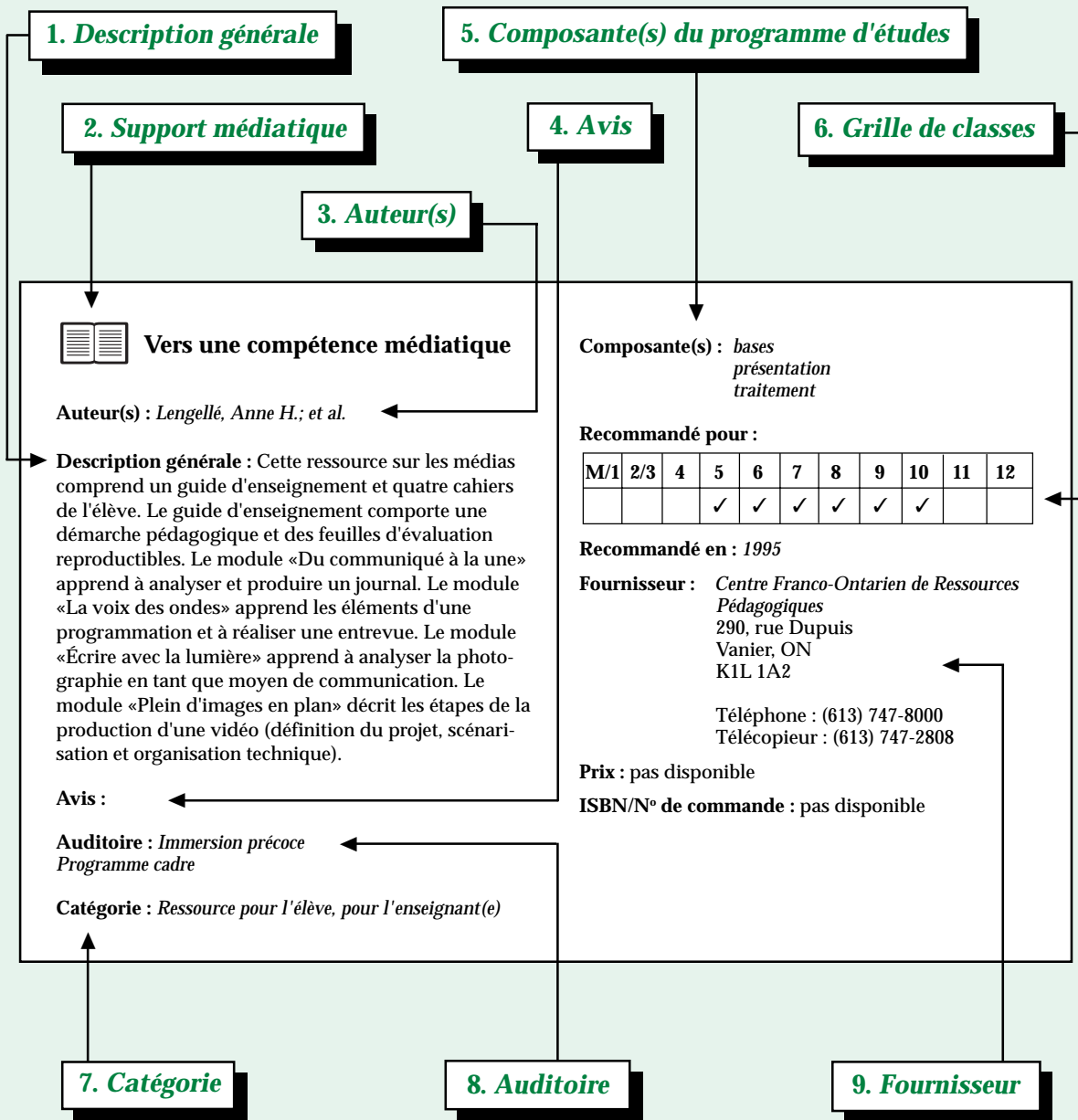
ANNEXE B

Ressources d'apprentissage

QU'EST-CE QUE L'ANNEXE B?

Cette annexe comprend une liste détaillée des ressources d'apprentissage qui sont recommandées pour les cours de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année. Les titres qui y figurent sont en ordre alphabétique et chaque ressource comporte une annotation. Cette annexe contient, en outre, des renseignements sur la façon de choisir des ressources d'apprentissage pour la classe.

Renseignements fournis dans une annotation :



1. Description générale : Cette section donne un aperçu de la ressource.

2. Support médiatique : représenté par un icône précédant le titre. Voici des icônes qu'on pourra trouver :



Cassette audio



CD-ROM



Film



Jeux/Matériel concret



Disque au laser, disque vidéo



Multimédia



Disque compact



Imprimé



Disque



Diapositives



Logiciel



Vidéo

3. Auteur(s) : Renseignements sur l'auteur ou l'éditeur qui peuvent être utiles à l'enseignant.

4. Avis : Sert à avertir les enseignants d'un contenu délicat.

5. Composante(s) du programme d'études : Permet aux enseignants de faire le lien entre la ressource et le programme d'études.

6. Grille de classes : Indique à quelle catégorie d'âge convient la ressource.

7. Catégorie : Indique s'il s'agit d'une ressource pour élèves et enseignants, pour enseignants ou d'une référence professionnelle.

8. Auditoire : Indique la convenance de la ressource à divers types d'élèves. Les catégories sont les suivantes :

- général
- anglais langue seconde
- *Élèves :*
 - doués
 - autistes
- *Élèves ayant :*
 - une déficience visuelle
 - une déficience auditive
 - des troubles de comportement graves
 - une limitation fonctionnelle grave
 - une déficience physique
 - des difficultés d'apprentissage (LD)
 - une déficience intellectuelle légère (DI-légère)
 - une déficience moyenne à grave/profonde (DI-moyenne à grave/profonde)

9. Fournisseur : Nom et adresse du fournisseur. Les prix indiqués sont approximatifs et peuvent changer. Il faut vérifier le prix auprès du fournisseur.

Qu'en est-il des vidéos?

Le Ministère tente d'obtenir les droits relatifs à la plupart des vidéos *recommandées*. Les droits relatifs aux vidéos recommandées récemment peuvent être en cours de négociation. Pour ces titres, on donne le nom du distributeur original plutôt que la *British Columbia Learning Connection Inc.* Les droits relatifs aux titres nouvellement inscrits prennent effet l'année où la mise en oeuvre commence. Veuillez vous renseigner auprès de la *British Columbia Learning Connection Inc.* avant de commander des vidéos nouvelles.

SÉLECTION DES RESSOURCES D'APPRENTISSAGE POUR LA CLASSE

Introduction

La sélection d'une ressource d'apprentissage consiste à choisir du matériel approprié au contexte local à partir de la liste de ressources recommandées ou d'autres listes de ressources évaluées. Le processus de sélection met en jeu plusieurs des étapes du processus d'évaluation, bien que ce soit à un niveau plus sommaire. Les critères d'évaluation pourront inclure entre autres le contenu, la conception pédagogique, la conception technique et des considérations sociales.

La sélection des ressources d'apprentissage doit être un processus continu permettant d'assurer une circulation constante de nouveau matériel dans la classe. La sélection est plus efficace lorsque les décisions sont prises par un groupe et qu'elle est coordonnée au niveau de l'école, du district et du Ministère. Si elle doit être efficace et tirer le plus grand profit de ressources humaines et matérielles restreintes, la sélection doit être exécutée conjointement au plan général de mise en place des ressources d'apprentissage du district et de l'école.

Les enseignants peuvent choisir d'utiliser des ressources recommandées par le Ministère afin d'appuyer les programmes d'études provinciaux et locaux. Ils peuvent également choisir des ressources qui ne figurent pas sur la liste du Ministère ou élaborer leurs propres ressources. Les ressources qui ne font pas partie des titres recommandés doivent être soumises à une évaluation locale, approuvée par la commission scolaire.

CRITÈRES DE SÉLECTION

Plusieurs facteurs sont à considérer lors de la sélection de ressources d'apprentissage.

Contenu

Le premier facteur de sélection sera le programme d'études à enseigner. Les ressources éventuelles doivent appuyer les résultats d'apprentissage particuliers que vise l'enseignant. Les ressources qui figurent sur la liste de titres recommandés par le Ministère ne correspondent pas directement aux résultats d'apprentissage, mais se rapportent aux composantes pertinentes du programmes d'études. Il incombe aux enseignants de déterminer si une ressource appuiera effectivement les résultats d'apprentissage énoncés dans une composante du programme d'études. La seule manière d'y parvenir est d'étudier l'information descriptive se rapportant à la ressource, d'obtenir des renseignements supplémentaires sur le matériel auprès du fournisseur et des collègues, de lire les critiques et d'étudier la ressource proprement dite.

Conception pédagogique

Lorsqu'ils sélectionnent des ressources d'apprentissage, les enseignants doivent avoir à l'esprit les habiletés et les styles d'apprentissage individuels de leurs élèves actuels et prévoir ceux des élèves à venir. Les

ressources recommandées visent divers auditoires particuliers, dont les élèves doués, les élèves présentant des troubles d'apprentissage, les élèves présentant un léger handicap mental et les élèves en cours de francisation. La pertinence de toute ressource à l'une ou l'autre de ces populations scolaires est indiquée dans l'annotation qui l'accompagne. La conception pédagogique d'une ressource inclut les techniques d'organisation et de présentation, les méthodes de présentation, de développement et de récapitulation des concepts ainsi que le niveau du vocabulaire. Il faut donc tenir compte de la pertinence de tous ces éléments face à la population visée.

Les enseignants doivent également considérer leur propre style d'enseignement et sélectionner des ressources qui le compléteront. La liste de ressources recommandées renferme du matériel allant d'un extrême à l'autre au niveau de la préparation requise : certaines ressources sont normatives ou complètes, tandis que d'autres sont à structure ouverte et exigent une préparation considérable de la part de l'enseignant. Il existe des ressources recommandées pour tous les enseignants, quelles que soient leur expérience et leur connaissance d'une discipline donnée et quel que soit leur style d'enseignement.

Considérations technologiques

On encourage les enseignants à envisager l'emploi de toute une gamme de technologies éducatives dans leur classe. Pour ce faire, ils doivent s'assurer de la disponibilité de l'équipement nécessaire et se familiariser avec son fonctionnement. Si l'équipement requis n'est pas disponible, il faut alors que ce besoin soit incorporé dans le plan d'acquisition technologique de l'école ou du district.

Considérations sociales

Toutes les ressources recommandées qui figurent sur la liste du Ministère ont été examinées quant à leur contenu social dans une perspective provinciale. Cependant, les enseignants doivent décider si les ressources sont appropriées du point de vue de la collectivité locale.

Médias

Lors de la sélection de ressources, les enseignants doivent considérer les avantages de différents médias. Certains sujets peuvent être enseignés plus efficacement à l'aide d'un média particulier. Par exemple, la vidéo peut être le média le plus adéquat pour l'enseignement d'une compétence spécifique et observable, puisqu'elle fournit un modèle visuel qui peut être visionné à plusieurs reprises ou au ralenti pour une analyse détaillée. La vidéo peut aussi faire vivre dans la classe des expériences impossibles à réaliser autrement et révéler aux élèves des mondes inconnus. Les logiciels peuvent se révéler particulièrement utiles quand on exige des élèves qu'ils développent leur pensée critique par le biais de la manipulation d'une simulation ou lorsque la sécurité ou la répétition entrent en jeu. Les supports papier ou CD-ROM peuvent être utilisés judicieusement pour fournir des renseignements exhaustifs sur un sujet donné. Une fois encore, les enseignants doivent tenir compte des besoins individuels de leurs élèves dont certains apprennent peut-être mieux quand on utilise un média plutôt qu'un autre.

Financement

Le processus de sélection des ressources exige aussi des enseignants qu'ils déterminent quelles sommes seront consacrées aux ressources d'apprentissage. Pour ce faire, ils

doivent être au courant des politiques et procédures du district en matière de financement des ressources d'apprentissage. Les enseignants ont besoin de savoir comment les fonds sont attribués dans leur district et le financement auquel ils ont droit. Ils doivent donc considérer la sélection des ressources d'apprentissage comme un processus continu exigeant une détermination des besoins ainsi qu'une planification à long terme qui permet de répondre aux priorités et aux objectifs locaux.

Matériel existant

Avant de sélectionner et de commander de nouvelles ressources d'apprentissage, il importe de faire l'inventaire des ressources qui existent déjà en consultant les centres de ressources de l'école et du district. Dans certains districts, cette démarche est facilitée par l'emploi de systèmes de pistage et de gestion des ressources à l'échelle de l'école et du district. De tels systèmes font en général appel à une banque de données (et parfois aussi à un système de codes à barres) pour faciliter la recherche d'une multitude de titres. Lorsqu'un système semblable est mis en ligne, les enseignants peuvent utiliser un ordinateur pour vérifier la disponibilité de telle ou telle ressource.

OUTILS DE SÉLECTION

Le ministère de l'Éducation et de la Formation professionnelle a mis au point divers outils à l'intention des enseignants dans le but de faciliter la sélection de ressources d'apprentissage. En voici quelques-uns :

- les Ensembles de ressources intégrées (ERI) qui contiennent de l'information sur le programme d'études, des stratégies d'enseignement et d'évaluation ainsi que les ressources d'apprentissage *recommandées*
- l'information ayant trait aux ressources d'apprentissage contenue dans des catalogues, des annotations, des bases de données relatives aux ressources sur disquettes, des répertoires sur CD-ROM et à l'avenir, grâce au système «en ligne»
- des ensembles de ressources d'apprentissage nouvellement recommandées (mis chaque année à la disposition d'un certain nombre de districts de la province afin que les enseignants puissent examiner directement les ressources dans le cadre d'expositions régionales)
- des ensembles de ressources d'apprentissage recommandées par le Ministère (que les districts peuvent emprunter sur demande)

PROCESSUS DE SÉLECTION MODÈLE

Les étapes suivantes sont suggérées pour faciliter la tâche au comité de sélection des ressources d'apprentissage d'une école :

1. Désigner un coordonnateur des ressources (p. ex. un enseignant-bibliothécaire).
2. Mettre sur pied un comité des ressources d'apprentissage composé de chefs de département ou d'enseignants responsables d'une matière.
3. Élaborer pour l'école une philosophie et une approche de l'apprentissage basées sur les ressources.
4. Répertorier les ressources d'apprentissage, le matériel de bibliothèque, le personnel et l'infrastructure existants.
5. Déterminer les points forts et les points faibles des systèmes en place.
6. Examiner le plan de mise en oeuvre des ressources d'apprentissage du district.
7. Déterminer les priorités au niveau des ressources.

8. Utiliser des critères tels que ceux de *Sélection des ressources d'apprentissage et démarche de réclamation* afin de présélectionner les ressources éventuelles.
9. Examiner sur place les ressources présélectionnées lors d'une exposition régionale ou d'une exposition d'éditeurs ou en empruntant un ensemble au Bureau des ressources d'apprentissage.
10. Faire les recommandations d'achat.

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour de plus amples renseignements sur les processus d'évaluation et de sélection, les catalogues imprimés et sur CD-ROM, les annotations ou les bases de données sur les ressources, veuillez communiquer avec le Bureau des ressources d'apprentissage, au 387-5331 (téléphone) ou au 387-1527 (télécopieur).



Autoroute électronique

Description générale : Tirée de la série «Découverte» produite par la Société Radio-Canada, cette vidéo de 40 minutes présente l'autoroute électronique. La vidéo comporte cinq parties : la terminologie (téléphonie, télévision, informatique, numérisation, fibre optique, satellites), l'interactivité téléphonique et télévisuelle, l'Internet (son historique et ses champs d'utilisation) et la médecine de l'avenir. Chaque partie dure de cinq à huit minutes.

Auditoire : *Immersion précoce*
Programme cadre

Catégorie : *Ressource pour l'élève, pour l'enseignant(e)*

Composante(s) : *bases*

Recommandé pour :

M/1	2/3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					✓	✓	✓	✓		

Recommandé en : 1995

Fournisseur : *Société Radio-Canada*
1400, boulevard René-Lévesque
Montréal, QC
H2L 2M2

Téléphone : (514) 597-7825
Télécopieur : (514) 597-7862

Prix : 109 \$

ISBN/Numéro de commande SC-94-267



La réalité virtuelle

Description générale : Tirée de la série «Découverte» produite par la Société Radio-Canada, cette vidéo de 15 minutes explique la réalité virtuelle. La vidéo comporte un bref historique du médium, les étapes de conception et de réalisation ainsi que diverses applications (médecine, design industriel, architecture, etc.).

Auditoire : *Immersion précoce*
Programme cadre

Catégorie : *Ressource pour l'élève, pour l'enseignant(e)*

Composante(s) : *bases*

Recommandé pour :

M/1	2/3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					✓	✓	✓	✓		

Recommandé en : 1995

Fournisseur : *Société Radio-Canada*
1400, boulevard René-Lévesque
Montréal, QC
H2L 2M2

Téléphone : (514) 597-7825
Télécopieur : (514) 597-7862

Prix : 49,99 \$

ISBN/Numéro de commande SC-92-245



Softimage

Description générale : Tirée de la série «Découverte» produite par la Société Radio-Canada, cette vidéo de 13 minutes présente la firme Softimage qui se spécialise dans la production de logiciels d'animation en trois dimensions (ou infographie). La vidéo explique le vocabulaire, les étapes de production et donne des exemples de la contribution de Softimage au cinéma, par exemple dans «Jurassic Park», «Death Becomes Her», «Cent mille lieues sous les mers», etc. La vidéo permet également de connaître Daniel Langlois, le jeune fondateur de cette firme montréalaise.

Auditoire : *Immersion précoce*
Programme cadre

Catégorie : *Ressource pour l'élève, pour l'enseignant(e)*

Composante(s) : *bases*

Recommandé pour :

M/1	2/3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					✓	✓	✓	✓		

Recommandé en : 1995

Fournisseur : *Société Radio-Canada*
1400, boulevard René-Lévesque
Montréal, QC
H2L 2M2

Téléphone : (514) 597-7825
Télécopieur : (514) 597-7862

Prix : 49,99 \$

ISBN/Numéro de commande SC-93-258

**Vers une compétence médiatique****Auteur(s)** : Lenggé, Anne H.; et al.

Description générale : Cette ressource sur les médias comprend un guide d'enseignement et quatre cahiers de l'élève. Le guide d'enseignement comporte une démarche pédagogique et des feuilles d'évaluation reproductibles. Le module «Du communiqué à la une» apprend à analyser et produire un journal. Le module «La voix des ondes» apprend les éléments d'une programmation et à réaliser une entrevue. Le module «Écrire avec la lumière» apprend à analyser la photographie en tant que moyen de communication. Le module «Plein d'images en plan» décrit les étapes de la production d'une vidéo (définition du projet, scénarisation et organisation technique).

Auditoire : *Immersion précoce*
Programme cadre

Catégorie : Ressource pour l'élève, pour l'enseignant(e)

Composante(s) : bases
présentation
traitement

Recommandé pour :

M/1	2/3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			✓	✓	✓	✓	✓	✓		

Recommandé en : 1995

Fournisseur : Centre Franco-Ontarien de Ressources Pédagogiques
290, rue Dupuis
Vanier, ON
K1L 1A2

Téléphone : (613) 747-8000
Télécopieur : (613) 747-2808

Prix : pas disponible**ISBN/Numéro de commande** pas disponible



ANNEXE C

*Considérations communes
à tous les programmes*

Les trois principes d'apprentissage énoncés dans l'introduction du présent ERI constituent le fondement du *Programme d'éducation de la maternelle à la 12^e année*. Ils ont guidé tous les aspects de l'élaboration de ce document, y compris les résultats d'apprentissage, les stratégies d'enseignement et d'évaluation ainsi que l'évaluation des ressources d'apprentissage. Outre ces trois principes, le Ministère reconnaît que les écoles de la Colombie-Britannique accueillent des jeunes gens dont les origines, les intérêts, les habiletés et les besoins sont différents. Pour satisfaire ces besoins et assurer à tous les apprenants un traitement équitable et l'égalité d'accès aux services, chaque élément de ce document a également intégré des considérations communes à tous les programmes d'études. Les utilisateurs de ce document pourront s'inspirer de ces principes et possibilités d'intégration pour organiser leur classe, préparer leurs cours et dispenser leur enseignement.

Les considérations suivantes ont servi à orienter l'élaboration et l'évaluation des éléments de l'ERI :

- Orientation pratique du programme
- Introduction au choix de carrière
- English as a Second Language (ESL) / Mesures d'accueil
- Environnement et durabilité
- Études autochtones
- Égalité des sexes
- Technologie de l'information
- Éducation aux médias
- Multiculturalisme et antiracisme
- Science-Technologie-Société
- Besoins particuliers

ORIENTATION PRATIQUE DU PROGRAMME

Pour donner une orientation pratique aux programmes d'études, on y inclut les consi-

dérations suivantes d'une manière pertinente à chacune des matières :

Résultats d'apprentissage — les habiletés ou compétences sont exprimées de telle façon qu'elles soient observables et mesurables et qu'elles puissent faire l'objet d'un rapport

Employabilité — inclusion de résultats d'apprentissage ou de stratégies favorisant les aptitudes qui permettront aux élèves de réussir dans le monde du travail (savoir lire, écrire et compter, pensée critique et créative, résolution de problèmes, technologie et gestion de l'information, etc.)

Apprentissage contextuel — insistance sur l'apprentissage par l'action; utiliser des idées et des concepts abstraits, y compris des théories, des lois, des principes, des formules ou des preuves dans un contexte pratique (la maison, le milieu de travail, la collectivité, etc.)

Apprentissage coopératif — inclusion de stratégies qui favorisent la coopération et le travail d'équipe

Introduction au choix de carrière — inclusion des liens appropriés avec les carrières, les occupations, l'esprit d'entreprise ou le monde du travail

L'orientation pratique donnée à tous les cours favorise l'emploi d'applications pratiques pour faire la démonstration du savoir théorique. L'application de la théorie dans le contexte des problèmes et situations de la vie courante et du lieu de travail augmente la pertinence de l'école aux besoins et aux objectifs des élèves. Cette orientation pratique renforce le lien qui existe entre ce que les élèves doivent savoir pour fonctionner efficacement au travail ou dans les établissements postsecondaires et ce qu'ils apprennent de la maternelle à la 12^e année.

Voici quelques exemples d'une orientation pratique dans différentes disciplines :

English Language Arts et Français — on met de plus en plus l'accent sur le langage employé dans les situations de la vie de tous les jours et au travail, par exemple les entrevues d'emploi, notes de service, lettres, le traitement de texte, les communications techniques (y compris l'aptitude à interpréter des rapports techniques, guides, tableaux et schémas)

Mathématiques — on souligne de plus en plus les compétences requises dans le monde du travail, y compris les probabilités et les statistiques, la logique, la théorie des mesures et la résolution de problèmes

Sciences — davantage d'applications et d'expérience pratique des sciences telles que la réduction du gaspillage énergétique à l'école ou à la maison, la responsabilité d'une plante ou d'un animal dans la classe, la production informatisée de tableaux et de graphiques et l'utilisation de logiciels tableurs

Éducation aux affaires — on insiste davantage sur les applications de la vie courante comme la préparation du curriculum vitae et du portfolio personnel, la participation collective à la résolution de problèmes en communications des affaires, l'emploi de logiciels pour gérer l'information et l'emploi de la technologie pour créer et imprimer du matériel de commercialisation

Arts visuels — applications de la vie courante telles que collaborer à la production d'images ayant une signification sociale pour la classe, l'école ou la collectivité; regarder et analyser des objets et des images provenant de la collectivité; faire des expériences sur divers matériaux pour créer des images

Le résumé ci-dessus est tiré d'une étude du *Programme d'éducation de la maternelle à la 12^e année* (septembre 1994) et de programmes d'études de la Colombie-Britannique et d'autres juridictions.

INTRODUCTION AU CHOIX DE CARRIÈRE

L'introduction au choix de carrière est un processus continu qui permet aux apprenants d'intégrer leurs expériences personnelles, familiales, scolaires, professionnelles et communautaires en vue de faciliter leurs choix de vie personnelle et professionnelle.

Tout au long de leurs études dans ce domaine, les élèves développent :

- leur ouverture à des professions et types d'emplois divers
- leur compréhension des rapports qui existent entre le travail et les loisirs, le travail et la famille et enfin, le travail et les aptitudes et intérêts individuels
- leur compréhension du rôle que joue la technologie dans le monde du travail et dans la vie quotidienne
- leur compréhension des rapports qui existent entre le travail et l'apprentissage
- leur compréhension des changements qui se produisent au niveau de l'économie, de la société et du marché du travail
- leur capacité d'élaborer des plans d'apprentissage et de réfléchir sur l'importance de l'éducation permanente
- leur capacité de se préparer à jouer des rôles multiples au cours de leur vie

L'introduction au choix de carrière porte principalement sur la sensibilisation à la formation professionnelle, l'exploration des carrières, la préparation et la planification de la vie professionnelle, et l'expérience en milieu de travail.

Au niveau primaire

L'introduction au choix de carrière favorise une attitude positive vis-à-vis de divers rôles professionnels et types d'emplois. Les sujets traités incluent :

- le rôle du travail et des loisirs

- les rapports qui existent entre le travail, la famille, les intérêts et les aptitudes de chacun

On peut mettre en lumière tout un éventail de carrières en utilisant des activités d'apprentissage en classe axées sur les élèves eux-mêmes et sur une gamme complète de modèles y compris des modèles non traditionnels.

De la 4^e à la 8^e année

On continue à mettre l'accent sur la connaissance de soi et de la vie professionnelle. On y traite des sujets suivants :

- les intérêts, aptitudes et objectifs futurs potentiels
- la technologie au travail et dans la vie quotidienne
- les changements sociaux, familiaux et économiques
- les options futures en matière d'éducation
- les groupes de carrières (carrières ayant des rapports entre elles)
- les modes de vie
- les influences extérieures sur la prise de décision

On pourra faire appel à des jeux, à des jeux de rôle et à des expériences pertinentes de bénévolat communautaire pour aider les élèves à explorer activement le monde du travail. On pourra également faire des expériences sur le terrain au cours desquelles les élèves observent des travailleurs dans leur environnement de travail et s'entretiennent ensuite avec eux. Ces activités d'apprentissage favorisent le développement des compétences en communication interpersonnelle et en résolution collective de problèmes, compétences qu'il est bon de posséder dans le monde du travail et dans d'autres situations de la vie.

En 9^e et 10^e années

On fera en sorte que les élèves aient l'occasion de se préparer à prendre des décisions appropriées et réalistes. Lorsqu'ils mettront au point leur propre plan d'apprentissage, ils établiront des rapports entre la connaissance de soi et leurs buts et aspirations. Ils acquerront aussi de nombreuses compétences et attitudes fondamentales nécessaires pour un passage efficace de l'adolescence à l'âge adulte. Ils seront ainsi mieux préparés à devenir responsables et autonomes tout au long de leur vie.

Les sujets traités incluent :

- l'esprit d'entreprise
- l'aptitude à l'emploi (p. ex. comment trouver et garder un emploi)
- l'importance de l'éducation permanente et de la planification professionnelle
- l'engagement au niveau communautaire
- les nombreux rôles différents qu'une personne peut jouer au cours de sa vie
- la dynamique du monde du travail (p. ex. syndicats, chômage, loi de l'offre et de la demande, littoral du Pacifique, libre-échange)

À ce niveau-ci, on insiste sur l'analyse des compétences et des intérêts personnels au moyen de diverses occasions d'exploration de carrières (p. ex. les observations au poste de travail). On pourra aider les élèves à analyser et à confirmer leurs valeurs et croyances personnelles au moyen de discussions de groupe et de consultations individuelles.

En 11^e et 12^e années

À la fin des études, l'introduction au choix de carrière aborde plus spécialement les questions ayant trait au monde du travail. En voici quelques-unes :

- la dynamique de la main-d'œuvre changeante et les facteurs de changement qui

affectent le marché du travail (p. ex. technologie d'avant-garde et tendances économiques)

- les compétences de maintien de l'emploi et d'avancement (compétences interpersonnelles requises dans le monde du travail, normes d'emploi)
- les questions de santé au travail et d'accès aux services de santé
- le financement des études supérieures
- les stratégies et milieux d'apprentissage alternatifs pour différentes étapes de la vie
- l'expérience en milieu de travail (obligatoire, minimum de 30 heures)

Expérience en milieu de travail

L'expérience en milieu de travail donne aux élèves l'occasion de participer à diverses expériences qui les aident à préparer la transition vers la vie professionnelle. Grâce à l'expérience en milieu de travail, les élèves auront aussi l'occasion :

- d'établir des rapports entre ce qu'ils apprennent à l'école et les compétences et connaissances requises dans le monde du travail et dans la société en général
- de faire l'expérience d'un apprentissage à la fois théorique et appliqué dans le cadre d'une éducation libérale et générale
- d'explorer les orientations de carrière qu'ils auront indiquées dans leur plan d'apprentissage

Les descriptions de l'introduction au choix de carrière sont tirées des publications suivantes du ministère de l'Éducation et de la Formation professionnelle : *Career Developer's Handbook, Lignes directrices relatives au programme d'éducation de la maternelle à la 12^e année, Guide de mise en œuvre, Partie I* et *Prescribed Provincial Curriculum for Personal Planning, Kindergarten to Grade 12*, version préliminaire, janvier 1995.

ENGLISH AS A SECOND LANGUAGE (ESL) / MESURES D'ACCUEIL

L'aide en ESL est offerte aux élèves dont l'emploi de l'anglais est suffisamment différent de celui de l'anglais courant pour les empêcher de réaliser leur potentiel. Nombreux sont les élèves qui apprennent l'anglais et qui le parlent assez couramment et semblent posséder les compétences requises. Cependant, l'école exige une connaissance plus approfondie de l'anglais et de ses variations, tant à l'oral qu'à l'écrit. C'est pourquoi même les élèves qui parlent couramment la langue peuvent avoir besoin de suivre des cours d'ESL pour profiter de l'expérience linguistique appropriée à laquelle ils n'ont pas accès en dehors de la classe. L'ESL est un service de transition plutôt qu'une discipline. Les élèves apprennent la langue d'enseignement et, dans bien des cas, le contenu des disciplines appropriées pour leur classe. C'est la raison pour laquelle l'ESL n'a pas de programme spécifique. Le programme d'études officiel constitue la base de la majeure partie de l'enseignement et sert à enseigner l'anglais aussi bien que les disciplines individuelles. La méthodologie, l'objet de l'apprentissage et le niveau d'engagement vis-à-vis du programme d'études sont les caractéristiques qui différencient les services d'ESL des autres activités scolaires.

Les élèves du programme d'ESL

Près de 10 pour cent de la population scolaire de la Colombie-Britannique bénéficie des services d'ESL. Ces élèves ont des antécédents très divers. La plupart sont des immigrants récemment arrivés dans la province. Certains sont nés au Canada, mais n'ont pas eu l'occasion d'apprendre l'anglais avant d'entrer à l'école élémentaire. La majorité des élèves d'ESL a un système linguistique bien développé et a suivi des

études équivalant plus ou moins à celles que suivent les élèves nés en Colombie-Britannique. Un petit nombre d'élèves, du fait de leurs expériences passées, ont besoin de services de base tels que la formation en lecture et en écriture, le perfectionnement scolaire et la consultation suite à un traumatisme.

Les enseignants pourront avoir des élèves de n'importe quel niveau d'ESL dans leurs classes. Bien des élèves d'ESL suivent des cours dans les disciplines scolaires surtout pour avoir des contacts avec leurs pairs anglophones et pour être exposés à la langue et aux disciplines. D'autres élèves d'ESL sont tout à fait intégrés au niveau des disciplines. L'intégration réussit lorsque les élèves atteignent un degré de compétence linguistique et de connaissances générales d'une matière tel qu'ils peuvent obtenir de bons résultats avec un minimum de soutien externe.

Conditions d'apprentissage optimales pour les élèves d'ESL

Le but du programme d'ESL est de fournir aux élèves un milieu d'apprentissage où ils peuvent comprendre la langue et les concepts.

On favorisera les pratiques suivantes visant à améliorer l'apprentissage des élèves :

- employer des objets réels et un langage simple au niveau élémentaire
- tenir compte des antécédents culturels et des styles d'apprentissage différents et ce, à tous les niveaux
- fournir du matériel d'apprentissage adapté (au contenu linguistique réduit)
- respecter la période silencieuse de l'élève durant laquelle l'expression n'est pas une indication de son niveau de compréhension
- permettre aux élèves de pratiquer et d'intérioriser l'information avant de donner des réponses détaillées

- faire la différence entre la forme et le contenu dans le travail écrit des élèves
- garder à l'esprit les exigences auxquelles les élèves doivent faire face

Le sommaire ci-dessus est tiré de *Supporting Learners of English; Information for School and District Administrators*, RB0032, et *ESL Policy Discussion Paper (Draft)*, Social Equity Branch, décembre 1994.

Pour les élèves inscrits au Programme francophone, les Mesures d'accueil remplissent les mêmes fonctions que le programme d'ESL.

ENVIRONNEMENT ET DURABILITÉ

On définit l'éducation à l'environnement comme une façon de comprendre les relations que les hommes entretiennent avec l'environnement. Elle fournit aux élèves l'occasion :

- d'étudier les rapports qu'ils entretiennent avec l'environnement naturel par le biais de tous les sujets
- de faire l'expérience directe de l'environnement, qu'il soit naturel ou construit par l'homme
- de prendre des décisions et d'agir pour le bien de l'environnement

Le terme *durabilité* s'applique aux sociétés qui «favorisent la diversité et ne compromettent pas la survie future d'aucune espèce dans le monde naturel».

Pertinence des thèmes de l'environnement et de la durabilité dans le programme d'études

L'intégration de ces deux thèmes au programme d'études aide les élèves à acquérir une attitude responsable vis-à-vis de la Terre. Les études qui intègrent ces deux thèmes donnent aux élèves l'occasion d'exprimer leurs croyances et leurs opinions, de réfléchir à une gamme de points de vue et en fin de compte, de faire des choix éclairés et responsables.

Les principes directeurs que l'on incorporera aux disciplines de la maternelle à la 12^e année sont les suivants :

- L'expérience directe est à la base de l'apprentissage humain.
- L'analyse des interactions aide les hommes à comprendre leur environnement.
- L'action responsable fait partie intégrante de l'éducation à l'environnement et en est aussi une conséquence.

En voici quelques principes organisateurs :

- La survie de l'espèce humaine repose sur des systèmes naturels et artificiels complexes.
- Les décisions et les actes des humains ont des conséquences sur l'environnement.
- Les élèves doivent avoir l'occasion de développer une appréciation esthétique de l'environnement.

Exemples de thèmes à étudier : Protection des intérêts du consommateur, systèmes d'exploitation des écoles, pollution, espèces en voie de disparition.

Le sommaire ci-dessus est tiré de *Environmental Education/Sustainable Societies—A Conceptual Framework*, Bureau des programmes d'études, 1994

ÉTUDES AUTOCHTONES

Les Études autochtones explorent la richesse et la diversité des cultures et des langues des Premières Nations. Ces cultures et langues sont étudiées dans leurs contextes spécifiques et dans celui des réalités historiques, contemporaines et futures. Les Études autochtones sont basées sur une perspective holistique intégrant le passé, le présent et l'avenir. Les peuples des Premières Nations ont été les premiers habitants de l'Amérique du Nord; ils vivaient en sociétés très évoluées, bien organisées et autosuffisantes. Les Premières Nations constituent une mosaïque culturelle aussi riche et diverse que celle de

l'Europe de l'Ouest. Il existe un grand nombre de groupes présentant des différences culturelles (p. ex. Nisga'a, KwaKwaka'Wakw, Nlaka'pamux, Secwepemc, Skomish, Tsimshian). Chaque groupe est unique et figure dans le programme scolaire pour une raison ou pour une autre. Les Premières Nations de la Colombie-Britannique forment une partie importante du tissu historique et contemporain de la province.

Pertinence des Études autochtones dans le programme

- Les valeurs et les croyances autochtones perdurent et sont encore pertinentes aujourd'hui.
- Il faut valider l'identité autochtone et en établir le bien-fondé.
- Les peuples autochtones ont des cultures puissantes, dynamiques et changeantes qui se sont adaptées aux événements et tendances d'un monde en constante évolution.
- Il faut que les gens comprennent les similitudes et les différences qui existent entre les cultures si l'on doit arriver à la tolérance, à l'acceptation et au respect mutuel.
- On est en droit d'attendre des discussions et des décisions éclairées et raisonnables, basées sur une information exacte et fiable, concernant les questions autochtones (p. ex. les traités modernes que négocient présentement le Canada, la Colombie-Britannique et les Premières Nations).

Dans le cours de ses études autochtones, l'élève pourra :

- manifester sa compréhension et son appréciation des valeurs, coutumes et traditions des Premières Nations
- manifester sa compréhension et son appréciation des systèmes de communication autochtones originaux
- reconnaître l'importance des rapports que les Premières Nations entretiennent avec le monde naturel

- reconnaître les dimensions de l'art autochtone qui font partie d'une expression culturelle totale
- donner des exemples de la diversité et du fonctionnement des systèmes sociaux, économiques et politiques des Premières Nations dans des contextes traditionnels et contemporains
- décrire l'évolution des droits et libertés de la personne relativement aux peuples des Premières Nations

Voici quelques exemples d'intégration du matériel sur les Premières Nations dans les programmes de diverses disciplines :

Arts visuels — les élèves pourront comparer les styles artistiques de deux ou de plusieurs cultures des Premières Nations

English Language Arts et Français — les élèves pourront analyser des portraits et autres descriptions des peuples des Premières Nations dans différentes œuvres littéraires

Sciences familiales — les élèves pourront identifier les formes de nourriture, d'habillement et d'abri dans des cultures anciennes et contemporaines des peuples des Premières Nations

Éducation à la technologie — les élèves pourront décrire le perfectionnement des technologies traditionnelles des Premières Nations (bois courbé ou boîtes étanches dont les parois sont faites d'une seule planche de cèdre, tissage, matériel de pêche)

Éducation physique — les élèves pourront participer à des jeux et danses des Premières Nations et apprendre à les apprécier

Le sommaire ci-dessus est tiré de *First Nations Studies — Curriculum Assessment Framework (Primary through Graduation)* et de *B.C. First Nations Studies 12 Curriculum*, publiés, en 1992 et 1994 respectivement, par le Bureau de l'Éducation autochtone.

ÉGALITÉ DES SEXES

Une éducation fondée sur l'égalité des sexes exige l'intégration des expériences, perceptions et points de vue des filles et des femmes aussi bien que ceux des garçons et des hommes à toutes les facettes de l'éducation. Elle se concentre d'abord sur les filles pour corriger les iniquités du passé. En général, les stratégies d'intégration qui favorisent la participation des filles atteignent aussi les garçons qui sont exclus par les styles d'enseignement et le contenu de programmes d'études plus traditionnels.

Les principes de l'égalité des sexes en éducation sont les suivants :

- Tous les élèves ont droit à un environnement d'apprentissage sans distinction de sexe.
- Tous les programmes scolaires et décisions ayant trait à la carrière doivent être retenus en vertu de l'intérêt et de l'aptitude de l'élève sans distinction de sexe.
- L'égalité des sexes touche également la classe sociale, la culture, l'origine ethnique, la religion, l'orientation sexuelle et l'âge.
- L'égalité des sexes exige sensibilité, détermination, engagement et vigilance à long terme.
- Le fondement de l'égalité des sexes est la coopération et la collaboration entre les élèves, les éducateurs, les organismes éducatifs, les familles et les membres des différentes communautés.

Stratégies générales pour un enseignement égalitaire

- S'engager à se renseigner sur l'enseignement égalitaire et à le pratiquer.
- Utiliser des termes se rapportant particulièrement au sexe féminin dans des exercices de mise en marché. Si, par exemple, une Foire de la technologie a été conçue

- pour attirer les filles, mentionner celles-ci d'une façon claire et précise dans les documents de présentation. Bien des filles supposent tout naturellement que les termes neutres utilisés dans les domaines où les femmes ne sont pas traditionnellement représentées s'adressent uniquement aux garçons.
- Modifier le contenu, le style d'enseignement et les pratiques d'évaluation pour rendre des sujets non traditionnels plus pertinents et plus intéressants pour les garçons et les filles.
 - Souligner les aspects sociaux et l'utilité des activités, des compétences et des connaissances.
 - Des commentaires provenant d'élèves de sexe féminin indiquent que celles-ci apprécient particulièrement le mode de pensée intégral; comprendre les contextes tout autant que les faits; explorer les conséquences de certaines décisions du point de vue social, moral et environnemental.
 - Au moment d'évaluer la pertinence du matériel pédagogique choisi, tenir compte du fait que les intérêts et le vécu des garçons peuvent être différents de ceux des filles.
 - Choisir diverses stratégies d'enseignement, notamment organiser de petits groupes au sein desquels les élèves pourront collaborer ou coopérer les uns avec les autres et fournir à ces derniers des occasions de prendre des risques calculés, d'effectuer des activités pratiques et d'intégrer leurs connaissances à leurs compétences (p. ex. sciences et communications).
 - Fournir des stratégies précises, des occasions particulières et des ressources visant à encourager les élèves à réussir dans des disciplines où ils sont d'ordinaire faiblement représentés.
- Concevoir des cours qui permettent d'explorer de nombreuses perspectives et d'utiliser différentes sources d'information — parler aussi bien d'expertes que d'experts.
 - Utiliser au mieux l'esprit d'émulation qui règne au sein de la classe, particulièrement dans les domaines où les garçons excellent d'ordinaire.
 - Surveiller les préjugés (dans les comportements, les ressources d'apprentissage, etc.) et enseigner aux élèves des stratégies en vue de reconnaître et d'éliminer les injustices qu'ils observent.
 - Avoir conscience des pratiques discriminatoires admises dans le domaine de l'activité physique (sports d'équipe, financement des athlètes, choix en matière de programme d'éducation physique, etc.).
 - Ne pas supposer que tous les élèves sont hétérosexuels.
 - Échanger l'information et tisser un réseau incluant des collègues foncièrement engagés en matière d'égalité.
 - Donner l'exemple d'un comportement exempt de parti pris : utiliser un langage dénotant l'insertion, un langage parallèle ou un langage ne comportant pas de connotation sexiste; interroger et aider les élèves des deux sexes aussi souvent et de façon aussi précise et approfondie dans un cas comme dans l'autre; durant les périodes d'interrogation, accorder suffisamment de temps entre les questions et les réponses pour que les élèves timides puissent répondre.
 - Demander à des collègues au courant des partis pris les plus fréquents d'assister à un de vos cours et de souligner ceux qu'ils auraient pu y observer.
 - Faire preuve de cohérence.

Le présent sommaire est tiré du *Preliminary Report of the Gender Equity Advisory Committee* reçu par le ministère de l'Éducation en février 1994 et d'une étude de la documentation connexe.

TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION

La Technologie de l'information décrit l'emploi des outils et des dispositifs électroniques qui nous permettent de créer, d'explorer, de transformer et d'exprimer l'information.

Pertinence de la Technologie de l'information dans le programme d'études

Au moment où le Canada passe d'une économie agricole et industrielle à l'ère de l'information, les élèves doivent acquérir de nouvelles compétences, connaissances et attitudes. Le programme de Technologie de l'information a été conçu en vue de l'intégration dans tous les nouveaux programmes d'études afin que les élèves sachent utiliser les ordinateurs et acquièrent les connaissances technologiques requises dans le monde du travail.

Dans le cadre de ce programme, les élèves acquerront des compétences dans les domaines suivants : analyse et évaluation de l'information, traitement de texte, analyse de banques de données, gestion de l'information, applications graphiques et multimédias. Les élèves identifieront aussi les questions éthiques et sociales associées à l'utilisation de la technologie de l'information.

La Technologie de l'information faisant partie intégrante du programme, l'élève pourra :

- faire preuve de compétence élémentaire dans le maniement des outils d'information
- manifester sa compréhension de la structure et des concepts de la technologie de l'information
- établir des rapports entre la technologie de l'information et les préoccupations personnelles et sociales

- définir un problème et élaborer les stratégies permettant de le résoudre
- appliquer les critères de recherche pour localiser ou envoyer de l'information
- transférer l'information en provenance de sources externes
- évaluer l'information quant à son authenticité et à sa pertinence
- réorganiser l'information pour lui donner une nouvelle signification
- modifier, réviser et transformer l'information
- appliquer les principes de conception graphique qui affectent l'apparence de l'information
- faire passer un message à un public donné à l'aide de la technologie de l'information

Les composantes du programme sont les suivantes :

Bases — les compétences physiques ainsi que l'entendement intellectuel et personnel élémentaires requis pour utiliser la technologie de l'information de même que l'aptitude à l'apprentissage autonome et les attitudes sociales responsables

Traitement — permet aux élèves de choisir, d'organiser et de modifier des informations pour résoudre des problèmes

Présentation — aide les élèves à comprendre comment on communique efficacement des idées à l'aide de divers médias d'information

Cette information est tirée de *Information Technology Curriculum K—12*.

ÉDUCATION AUX MÉDIAS

L'éducation aux médias est une approche multidisciplinaire et interdisciplinaire de l'étude des médias. L'éducation aux médias étudie les concepts clés des médias et aborde des questions globales telles que l'histoire et le rôle des médias dans différentes sociétés ainsi que les enjeux sociaux, politiques,

économiques et culturels associés aux médias. Plutôt que d’approfondir les concepts comme le ferait un cours d’Étude des médias, l’éducation aux médias s’intéresse à la plupart des concepts importants liés aux médias dans les rapports qu’ils entretiennent avec diverses disciplines.

Pertinence de l’éducation aux médias dans le programme d’études

La vie des élèves d’aujourd’hui est envahie par la musique populaire, la télévision, le cinéma, la radio, les revues, les jeux informatiques de même que les services d’information, les médias et les messages médiatisés. L’éducation aux médias développe l’aptitude des élèves à réfléchir de manière critique et autonome sur les sujets qui les affectent. L’éducation aux médias encourage les élèves à reconnaître et à examiner les valeurs que contiennent les messages médiatisés. Elle les invite aussi à comprendre que ces messages sont produits pour informer, persuader et divertir dans des buts divers. L’éducation aux médias aide les élèves à comprendre les distorsions que peut entraîner l’emploi de pratiques et de techniques médiatisées particulières. Toutes les disciplines présentent des occasions d’apprentissage en éducation aux médias. L’éducation aux médias ne fait pas l’objet d’un programme d’études à part.

Les concepts clés de l’éducation aux médias sont les suivants :

- l’analyse de produits médiatiques (objet, valeurs, représentation, codes, conventions, caractéristiques et production)
- interprétation et influence du public (interprétation, influence des médias sur le public, influence du public sur les médias)
- médias et société (contrôle, portée)

Exemples d’intégration des concepts clés :

English Language Arts et **Français** — les élèves font la critique de publicités et en examinent les points de vue

Arts visuels — les élèves analysent l’attrait qu’exerce une image selon l’âge, le sexe, la situation, etc., du public cible

Formation personnelle — les élèves examinent l’influence des médias sur les concepts corporels et sur les choix de vie saine

Art dramatique — les élèves font la critique de pièces de théâtre professionnelles et amateurs, de films dramatiques et d’émissions de télévision pour en déterminer l’objet

Sciences humaines — les élèves comparent la représentation des Premières Nations dans les médias au fil des ans

Ce sommaire est tiré de A Cross-curricular Planning Guide for Media Education préparé en 1994 par la Canadian Association for Media Education pour le compte du Bureau des programmes d’études.

ÉDUCATION AU MULTICULTURALISME ET À L’ANTIRACISME

Éducation au multiculturalisme

L’éducation au multiculturalisme met l’accent sur la promotion de la compréhension, du respect et de l’acceptation de la diversité culturelle dans notre société.

L’éducation au multiculturalisme consiste à :

- reconnaître que chaque personne appartient à un groupe culturel
- accepter et apprécier la diversité culturelle comme élément positif de notre société
- affirmer que tous les groupes ethnoculturels sont égaux dans notre société
- comprendre que l’éducation au multiculturalisme s’adresse à tous les élèves
- reconnaître que la plupart des cultures ont beaucoup en commun, que les similitudes

interculturelles sont plus nombreuses que les différences et que le pluralisme culturel est une facette positive de la société

- affirmer et développer l'estime de soi fondée sur la fierté du patrimoine et donner aux élèves l'occasion d'apprécier le patrimoine culturel d'autrui
- promouvoir la compréhension interculturelle, le civisme et l'harmonie raciale

Éducation à l'antiracisme

L'éducation à l'antiracisme favorise l'élimination du racisme en identifiant et en changeant les politiques et pratiques sociales et en reconnaissant les attitudes et comportements individuels qui contribuent au racisme.

L'éducation à l'antiracisme consiste à :

- présenter la nécessité de réfléchir sur ses propres attitudes vis-à-vis des races et du racisme
- comprendre les causes du racisme afin de parvenir à l'égalité
- reconnaître le racisme et l'examiner tant au niveau personnel que social
- reconnaître le fait que la lutte contre le racisme est une responsabilité personnelle
- s'efforcer d'éliminer les obstacles systémiques qui marginalisent des groupes d'individus
- donner aux individus l'occasion d'agir pour éliminer toute forme de racisme y compris les stéréotypes, les préjugés et la discrimination

Pertinence de l'éducation au multiculturalisme et à l'antiracisme dans le programme

Le multiculturalisme et l'antiracisme contribuent à la qualité de l'enseignement en offrant des expériences d'apprentissage qui valorisent la force basée sur la diversité et

l'équité sociale, économique, politique et culturelle. L'éducation au multiculturalisme et à l'antiracisme offre aussi aux élèves des expériences d'apprentissage qui contribuent à leur développement social, émotionnel, esthétique, artistique, physique et intellectuel. Ils y puiseront les connaissances et compétences sociales requises pour interagir efficacement avec des cultures variées. On y reconnaît également l'importance de la collaboration entre élèves, parents, éducateurs et groupes qui oeuvrent pour la justice sociale au sein du système d'éducation.

Les objectifs clés de l'éducation au multiculturalisme et à l'antiracisme sont les suivants :

- favoriser la compréhension et le respect de la diversité culturelle
- augmenter la communication créatrice interculturelle dans une société pluraliste
- garantir l'égalité d'accès aux programmes de qualité visant la performance pédagogique pour tous les élèves quels que soient leur culture, leur nationalité d'origine, leur religion, ou leur classe sociale
- développer l'estime de soi, le respect de soi-même et des autres et la responsabilité sociale
- combattre et éliminer les stéréotypes, les préjugés, la discrimination et toute autre forme de racisme
- inclure les expériences de tous les élèves dans les programmes d'études

Exemples de l'intégration au niveau des disciplines :

Beaux-Arts — les élèves déterminent des façons dont les beaux-arts dépeignent les expériences culturelles

Lettres et Sciences humaines — les élèves reconnaissent les similitudes et les différences entre le mode de vie, l'histoire, les va-

leurs et les croyances de divers groupes culturels

Mathématiques ou **Sciences** — les élèves reconnaissent le fait que les individus et les groupes culturels ont employé des méthodes différentes et communes pour calculer, enregistrer des faits numériques et mesurer

Éducation physique — les élèves apprennent à apprécier les jeux et les danses de groupes culturels variés

Ce sommaire est tiré de *Multicultural and Antiracism Education—Planning Guide (Draft)*, élaboré en 1994 par le Social Equity Branch.

SCIENCE-TECHNOLOGIE-SOCIÉTÉ

Science-Technologie-Société (STS) aborde notre compréhension des inventions et des découvertes et l'effet qu'ont la science et la technologie sur le bien-être des individus et sur la société globale.

L'étude de Science-Technologie-Société comprend :

- les contributions de la technologie aux connaissances scientifiques et vice versa
- la notion que les sciences et la technologie sont des expressions de l'histoire, de la culture et d'un éventail de facteurs personnels
- les processus scientifiques et technologiques comme l'expérimentation, l'innovation et l'invention
- le développement d'une conscience éveillée à l'éthique, aux choix et à la participation aux sciences et à la technologie

Pertinence de STS dans le programme d'études

STS a pour but d'aider les élèves à examiner, à analyser, à comprendre et à expérimenter l'interconnexion dynamique qui existe entre

la science, la technologie et les systèmes humains et naturels.

Grâce à l'étude de STS dans diverses disciplines, les élèves pourront :

- acquérir les connaissances et développer les compétences favorisant une attitude critique et une ouverture à l'innovation
- utiliser des outils, procédés et stratégies en vue de relever le défi des enjeux les plus nouveaux
- reconnaître et examiner l'évolution des découvertes scientifiques, des changements technologiques et du savoir humain au fil des siècles dans le contexte de nombreux facteurs sociétaux et humains
- éveiller leur conscience aux valeurs, décisions personnelles et actions responsables en matière de science et de technologie
- explorer les processus scientifiques et les solutions technologiques
- collaborer à des solutions responsables et créatrices faisant appel à la science et à la technologie

Les composantes de STS sont les suivantes : Systèmes humains et naturels, Inventions et découvertes, Outils et processus, Société et changement.

Chaque composante peut être étudiée dans divers contextes tels que l'économie, l'environnement, l'éthique, les structures sociales, la culture, la politique et l'éducation. Chacun de ces contextes représente une perspective unique permettant d'explorer les rapports critiques qui existent et les défis que nous devons relever en tant qu'individus et en tant que société globale.

Exemples de liens interdisciplinaires :

Arts visuels — les exigences des artistes visuels ont entraîné la mise au point de nouvelles technologies et techniques, p. ex.

nouveaux pigments permanents, vernis frittés, instruments de dessin

English Language Arts et Français — de nombreuses technologies ont récemment révolutionné la manière dont on écoute, écrit et parle (p. ex. les disques compacts, la messagerie vocale, la synthèse vocale)

Éducation physique — la façon dont la technologie a affecté notre compréhension des rapports entre l'activité et le bien-être

Ce sommaire est basé sur *Science-Technology-Society — A Conceptual Framework*, Bureau des programmes d'études, 1994.

BESOINS PARTICULIERS

Les élèves présentant des besoins particuliers sont les élèves qui ont des handicaps d'ordre intellectuel, physique ou émotif; des difficultés sur le plan de l'apprentissage, de la perception ou du comportement; ceux qui sont exceptionnellement doués ou talentueux.

Tous les élèves peuvent bénéficier d'un milieu d'apprentissage inclusif qui se trouve enrichi par la diversité des personnes qui le composent. Les élèves ont de meilleures perspectives de réussite lorsque les résultats d'apprentissage prescrits et les ressources recommandées tiennent compte d'un large éventail de besoins, de styles d'apprentissage et de modes d'expression chez les élèves.

Les éducateurs contribuent à créer des milieux d'apprentissage inclusifs en introduisant les éléments suivants :

- des activités qui visent le développement et la maîtrise des compétences fondamentales (lecture et écriture de base)
- une gamme d'activités et d'expériences d'apprentissage coopératif dans l'école et la collectivité ainsi que l'application de compétences pratiques dans des milieux variés

- des renvois aux ressources, à l'équipement et à la technologie d'apprentissage spécialisés
- des moyens d'adaptation en fonction des besoins particuliers (incorporer des adaptations ou extensions au contenu, au processus, au rythme et à l'environnement d'apprentissage; proposer des méthodologies ou des stratégies alternatives; renvoyer à des services spéciaux)
- diverses façons, pour l'élève, de rendre compte de son apprentissage, en dehors des activités traditionnelles (p. ex. dramatiser des événements pour manifester sa compréhension d'un poème, dessiner les observations faites en classe de français, composer et jouer un morceau de musique)
- la promotion des capacités et des contributions des enfants et des adultes présentant des besoins particuliers
- la participation à l'activité physique

Tous les élèves s'efforcent d'atteindre les résultats d'apprentissage prescrits. Nombreux sont les élèves présentant des besoins particuliers qui apprennent la même chose que l'ensemble des élèves. Dans certains cas, les besoins et aptitudes de ces élèves sont tels qu'il faut adapter ou modifier les programmes éducatifs. Le programme de l'élève pourra inclure un enseignement régulier dans certaines matières, tandis que d'autres matières seront modifiées et d'autres encore, adaptées. Ces adaptations et modifications sont spécifiées dans le plan d'apprentissage individualisé (PAI) de l'élève.

Programmes adaptés

Un programme adapté aborde les résultats d'apprentissage du programme officiel, mais fait l'objet d'adaptations pour que l'élève puisse participer au programme. Ces adaptations incluent des formats différents pour les ressources (braille, livres enregistrés sur

cassette), pour les stratégies d'enseignement (p. ex. l'emploi d'interprètes, de signaux visuels, d'aides à l'apprentissage) et pour les procédures d'évaluation (p. ex. examen oral, temps supplémentaire). On fera aussi des adaptations au niveau de l'enchaînement des compétences, du rythme, de la méthodologie, du matériel, de la technologie, de l'équipement, des services et de l'environnement. Les élèves qui participent à des programmes adaptés sont évalués selon les normes accompagnant le programme et reçoivent les mêmes crédits que les autres.

Programmes modifiés

Un programme modifié vise des résultats d'apprentissage choisis spécifiquement pour répondre aux besoins particuliers de l'élève; ces résultats diffèrent passablement de ceux du programme d'études officiel. Ainsi, un élève de 5^e année peut travailler, en art du langage, à la reconnaissance de panneaux indicateurs usuels et à l'utilisation du téléphone. Un élève inscrit à un programme modifié est évalué en fonction des buts et objectifs établis dans son plan d'apprentissage individualisé.

Publications du Ministère destinées aux enseignants dont les élèves présentent des besoins particuliers

Les publications ci-dessous sont actuellement disponibles auprès du Bureau des ressources d'apprentissage ou sont sur le point de l'être si elles sont en cours d'élaboration :

The Universal Playground: A Planning Guide (Ministère de l'Éducation, 1991, FCG 129)

Hard of Hearing and Deaf Students—Resource Guide to Support Classroom Teachers (Ministère de l'Éducation, 1994, RB0033)

Special Education Services—A Manual of Policies, Procedures and Guidelines (Ministère de l'Éducation, 1995)

Individual Education Planning for Students with Special Needs: A Resource Guide to Support Teachers (Ministère de l'Éducation, 1995)

Students with Visual Impairments—A Resource Guide to Support Classroom Teachers (Ministère de l'Éducation, 1995)

Gifted Students—A Resource Guide to Support Classroom Teachers (Ministère de l'Éducation, 1995)

Students with Intellectual Disabilities: A Resource Guide to Support Teachers (Ministère de l'Éducation, 1995)

Teaching for Student Differences: A Resource Guide to Support Classroom Teachers (Ministère de l'Éducation, 1995)

Resource Handbook for Adapted Curriculum Software (Ministère de l'Éducation, 1995)

Awareness of Chronic Health Conditions: What the Teacher Needs to Know (Ministère de l'Éducation, 1995)

Le présent sommaire est tiré de *Handbook for Curriculum Developers* (février 1994) et de *Special Education Services—A Manual of Policies, Procedures and Guidelines*, juin 1995.



ANNEXE D

Mesure et évaluation

Les résultats d'apprentissage, exprimés en termes mesurables, servent de base à l'élaboration d'activités d'apprentissage et de stratégies d'évaluation. Cette annexe contient des considérations générales sur la mesure et sur l'évaluation, de même que des modèles de plans visant à montrer comment les activités, la mesure et l'évaluation peuvent être combinées dans un programme de technologie de l'information particulier.

MESURE ET ÉVALUATION

La mesure s'effectue grâce au rassemblement systématique d'informations sur ce que l'élève sait, ce qu'il est capable de faire et ce vers quoi il oriente ses efforts. Les méthodes et les instruments d'évaluation comprennent : l'observation, l'autoévaluation, des exercices quotidiens, des questionnaires, des échantillons de travaux de l'élève, des épreuves écrites, des échelles d'appréciation holistiques, des projets, des comptes rendus écrits et des exposés oraux, des examens de performance et des évaluations de portfolios.

La performance de l'élève est évaluée à partir des informations recueillies lors des activités d'évaluation. L'enseignant utilise sa perspicacité, ses connaissances et son expérience auprès des élèves, de même que des critères précis qu'il établit afin de porter un jugement sur le niveau de l'élève en fonction des résultats d'apprentissage poursuivis.

L'évaluation s'avère bénéfique pour les élèves lorsqu'elle est pratiquée de façon régulière et constante. Lorsqu'on la considère comme un moyen de stimuler l'apprentissage et non pas comme un jugement définitif, elle permet de montrer aux élèves leurs points forts et de leur indiquer des moyens de les développer davantage. Les élèves peuvent utiliser cette information pour réorienter leurs efforts, faire des plans et se fixer de nouveaux buts.

L'évaluation peut revêtir diverses formes, selon les objectifs poursuivis.

- L'évaluation critérielle sert à évaluer la performance de l'élève en classe. Elle utilise des critères fondés sur les résultats d'apprentissage décrits dans le programme d'études officiel. Les critères reflètent la performance de l'élève en fonction d'activités d'apprentissage déterminées. Lorsque le programme d'un élève est modifié de façon substantielle, l'évaluation peut se fonder sur des objectifs individuels. Ces modifications sont inscrites dans un plan d'apprentissage individualisé (PAI).
- L'évaluation normative permet de procéder à des évaluations de système à grande échelle. Un système d'évaluation normative n'est pas destiné à être utilisé en classe, parce qu'une classe ne constitue pas un groupe de référence assez important. L'évaluation normative permet de comparer la performance d'un élève à celle d'autres élèves et est fondée sur une courbe de distribution normale répartie dans l'ensemble d'une population.

ÉVALUATION CRITÉRIELLE

L'évaluation critérielle permet de comparer la performance d'un élève à des critères établis, plutôt qu'à la performance des autres élèves. L'évaluation des élèves dans le cadre du programme d'études officiel exige que des critères soient établis en fonction des résultats d'apprentissage énumérés dans les composantes du programme de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année.

Les critères servent de fondement à l'évaluation du progrès des élèves. Ils déterminent les aspects essentiels d'une performance ou d'un produit et décrivent en termes précis ce

qui constitue l'atteinte des résultats d'apprentissage. Les critères peuvent servir à évaluer la performance de l'élève en fonction des résultats d'apprentissage. Ainsi, les critères de pondération, les échelles d'appréciation ou les rubriques de rendement (c.-à-d. les cadres de référence) constituent trois moyens d'évaluer la performance de l'élève à partir de critères.

Les échantillons de la performance de l'élève devraient refléter les résultats d'apprentissage et les critères établis. Ces échantillons permettront de clarifier et de rendre explicite le lien entre l'évaluation, les résultats d'apprentissage, les critères et la mesure. Lorsque la performance de l'élève n'est pas un produit, et ne peut donc être reproduite, on en fournira une description.

L'évaluation critérielle peut être basée sur les étapes suivantes :

- Étape 1** ► Identifier les résultats d'apprentissage prescrits (tels qu'énoncés dans cet Ensemble de ressources intégrées).
- Étape 2** ► Identifier les principaux objectifs d'apprentissage se rapportant à l'enseignement et à l'apprentissage.
- Étape 3** ► Définir et établir des critères. Faire participer l'élève, s'il y a lieu, à la détermination des critères.
- Étape 4** ► Prévoir des activités d'apprentissage qui permettront à l'élève d'acquérir les connaissances ou les compétences énoncées dans les critères.
- Étape 5** ► Avant le début de l'activité d'apprentissage, informer l'élève des critères qui serviront à l'évaluation de son travail.
- Étape 6** ► Fournir des exemples du niveau de performance souhaité.
- Étape 7** ► Mettre en oeuvre les activités d'apprentissage.
- Étape 8** ► Utiliser diverses méthodes d'évaluation en tenant compte de la tâche assignée et de l'élève.
- Étape 9** ► Examiner les données relatives à l'évaluation et évaluer le niveau de performance ou la qualité du travail de chaque élève en fonction des critères.
- Étape 10** ► Lorsque cela convient ou s'avère nécessaire, attribuer une cote qui indique dans quelle mesure l'élève a satisfait aux critères.
- Étape 11** ► Transmettre les résultats de l'évaluation à l'élève et aux parents.



ANNEXE D

Mesure et évaluation – Modèles

Les modèles proposés dans la présente annexe aideront l'enseignant à établir des critères en fonction des résultats d'apprentissage prescrits. Chaque modèle repose sur les résultats d'apprentissage prescrits pour une ou plusieurs composantes du cours. Ces modèles contiennent des renseignements généraux définissant le contexte de la classe, des suggestions de tâches et de stratégies d'enseignement, une indication des méthodes et instruments utilisés pour recueillir les données d'évaluation et des critères pour l'évaluation de la performance des élèves.

STRUCTURE DES MODÈLES

Chaque modèle se divise en quatre sections :

- l'énumération des résultats d'apprentissage prescrits
- la préparation de l'évaluation
- la définition des critères
- l'évaluation de la performance de l'élève

Résultats d'apprentissage prescrits

Cette section renferme la liste des composantes abordées dans le modèle en question et des résultats d'apprentissage visés.

Préparation de l'évaluation

Cette section permet d'établir les facteurs suivants :

- des renseignements généraux définissant le contexte de la classe
- les tâches de l'enseignant
- les occasions qui ont été données à l'élève de mettre en pratique ce qu'il a appris
- le retour d'information et l'appui offerts à l'élève par l'enseignant
- les moyens utilisés par l'enseignant pour préparer l'élève à l'évaluation

Définition des critères

Cette section met en lumière les critères particuliers (établis à partir des résultats d'apprentissage prescrits), les tâches d'évaluation et les divers cadres de référence.

Évaluation de la performance de l'élève

Cette section porte sur les éléments suivants :

- les tâches ou activités relatives à l'évaluation
- le soutien que l'enseignant a offert à l'élève
- les outils et méthodes utilisés pour recueillir les renseignements relatifs à l'évaluation
- les façons dont les critères ont été utilisés pour évaluer la performance de l'élève

MODÈLES D'ÉVALUATION

Les modèles qui figurent aux pages suivantes illustrent la démarche que l'enseignant peut suivre pour appliquer les principes de l'évaluation critérielle aux cours de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année.

- Modèle 1 : 8^e année
Exploration de carrières
(Page D-8)
- Modèle 2 : 9^e année
Projet de recherche
(Page D-11)
- Modèle 3 : 10^e année
Évaluation de la partialité de l'information
(Page D-14)
- Modèle 4 : 10^e année
Gestion d'un projet multimédia
(Page D-18)

▼ **MODÈLE 1 : 8^e ANNÉE**

Thème : *Exploration de carrières*

Résultats d'apprentissage prescrits :

Bases

L'élève pourra :

- se servir des outils de la technologie de l'information pour protéger ses données
- entrer l'information correctement en se servant des techniques de saisie clavier et des logiciels appropriés pour la sauvegarde, la récupération et l'édition des documents
- se servir de la terminologie propre à la technologie de l'information
- se montrer capable d'installer des logiciels
- utiliser diverses techniques de diagnostic d'anomalies relevant du domaine de la technologie de l'information
- nommer des carrières et des occupations dans lesquelles la technologie de l'information joue un rôle important

Traitement

L'élève pourra :

- se servir de paramètres de recherche définis préalablement pour repérer, récupérer et évaluer l'information
- faire une synthèse de l'information tirée de diverses sources électroniques pour ses présentations

Présentation

L'élève pourra :

- identifier les questions d'ordre éthique et juridique et en tenir compte lorsqu'il présente de l'information
- se servir de divers logiciels pour présenter des messages

- se montrer capable d'organiser l'information de différentes manières pour lui donner une nouvelle signification

PRÉPARATION DE L'ÉVALUATION

- Dans le cadre du programme de planification professionnelle et personnelle, les élèves se sont renseignés sur l'utilisation de la technologie dans diverses carrières et occupations. Ils ont fait un remue-ménages pour trouver diverses occupations et nommer les outils de la technologie de l'information utilisés dans ces occupations. Ils ont ensuite consigné les résultats de leur remue-ménages dans un tableau en deux colonnes. Ce tableau a été affiché dans la classe pour que les élèves puissent le consulter aisément.
- L'ensemble de la classe a établi une liste générale de questions d'entrevue portant sur l'utilisation de la technologie dans les diverses occupations. Les élèves ont ensuite choisi les occupations qui les intéressaient et organisé des entrevues avec des personnes qui exercent ces occupations.
- Les élèves ont communiqué le résultat de leurs entrevues au reste de la classe. Ils ont surtout discuté des types d'outils et de logiciels utilisés et des problèmes reliés à la confidentialité. Chaque élève a ensuite relevé les outils et les applications (p. ex. bases de données, tableurs, outils de télécommunications) qu'il ne connaissait pas et a consacré plusieurs périodes à l'apprentissage de ces outils.
- Les élèves se sont exercés à installer des logiciels et à établir un système de contrôle des mots de passe.

- L'enseignant a donné aux élèves le travail suivant :

Mets-toi à la place de la personne que tu as interrogée et :

- *sers-toi d'un logiciel d'application pour dresser la liste de tous les outils de la technologie de l'information dont tu as besoin pour faire ton travail efficacement*
- *installe au moins l'un des logiciels mis à ta disposition*
- *crée un système de contrôle des mots de passe comportant deux niveaux de restriction d'accès aux utilisateurs*
- *utilise diverses ressources électroniques (p. ex. courrier électronique, catalogues en direct, CD-ROM) pour te renseigner sur ton occupation et sers-toi d'un programme de traitement de texte pour rédiger une description de travail*
- *cite toutes les sources d'information que tu as consultées*

Entre et sauvegarde tout ton travail sur une disquette que tu me remettras pour l'évaluation. Ajoute une note dans laquelle tu inscriras tes deux mots de passe afin que je puisse consulter ta liste d'outils de la technologie de l'information, ta description de travail et ta liste de sources d'information.

DÉFINITION DES CRITÈRES

Installation du logiciel

Dans quelle mesure l'élève :

- suit-il les instructions qui sont affichées à l'écran
- se sert-il de la fonction d'assistance
- se reporte-t-il aux instructions pour obtenir des éclaircissements
- essaie-t-il différentes méthodes pour résoudre les problèmes qui se présentent
- fait-il passer le programme qu'il vient d'installer pour s'assurer que ce dernier fonctionne bien
- s'assure-t-il que le programme est installé et sauvegardé dans le bon dossier ou répertoire

Rapport final (sur disquette)

Dans quelle mesure l'élève sait-il :

- créer un système de contrôle des mots de passe comportant deux niveaux de restriction d'accès aux utilisateurs
- accéder à diverses sources d'information électroniques
- citer ses sources d'information de manière appropriée
- se servir efficacement d'un programme de traitement de texte

ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DE L'ÉLÈVE

Installation du logiciel

Pendant que les élèves exécutaient leurs travaux, l'enseignant s'est servi d'une liste de critères pour prendre note de l'aptitude de chaque élève à installer un logiciel.

Installation de logiciel

Critères	A besoin d'aide	Travaille correctement	Travaille avec assurance
• suit les instructions qui sont affichées à l'écran			
• se sert de la fonction d'assistance			
• se reporte aux instructions pour obtenir des éclaircissements			
• essaie différentes méthodes pour résoudre les problèmes qui se présentent			
• fait passer le programme qu'il vient d'installer pour s'assurer que ce dernier fonctionne bien			
• s'assure que le programme est installé et sauvegardé dans le bon dossier ou répertoire			

Rapport final (sur disquette)

L'enseignant s'est servi d'une échelle de performance pour évaluer les disquettes et pour déterminer dans quelle mesure chaque élève était capable de se servir d'un programme de traitement de texte, de créer un système de contrôle des mots de passe et de citer ses sources d'information.

Rapport final

Cote	Critères
Avancé	<ul style="list-style-type: none"> • il est impossible d'accéder aux fichiers sans les mots de passe; par contre, on y accède facilement avec les mots de passe • le système de contrôle comporte deux niveaux de restriction d'accès aux utilisateurs • l'élève cite une vaste gamme de sources électroniques • l'élève s'est servi d'un programme de traitement de texte approprié de manière efficace et efficiente
Intermédiaire	<ul style="list-style-type: none"> • l'élève n'a créé qu'un seul mot de passe ou encore deux mots de passe qui correspondent au même niveau de restriction d'accès • l'élève cite un certain nombre de sources électroniques • l'élève s'est servi d'un programme de traitement de texte approprié mais on constate des erreurs de mise en forme et de disposition
Débutant	<ul style="list-style-type: none"> • l'élève s'est fait aider de l'enseignant ou d'autres élèves pour créer ses mots de passe • l'élève ne cite que peu ou pas de sources électroniques • l'élève s'est servi d'un programme de traitement de texte mais son document renferme plusieurs erreurs de mise en forme et de disposition

▼ **MODÈLE 2 : 9^e ANNÉE**

Thème : *Projet de recherche*

Résultats d'apprentissage prescrits :

Bases

L'élève pourra :

- entrer l'information correctement en se servant des techniques de saisie clavier et des logiciels appropriés pour la sauvegarde, la récupération et la mise en forme des documents
- se montrer capable d'utiliser Internet pour accéder à l'information, la saisir et la sauvegarder

Traitement

L'élève pourra :

- expliquer comment on peut utiliser divers logiciels et les outils appropriés de la technologie de l'information pour résoudre des problèmes
- évaluer la pertinence de l'information dans des contextes bien définis
- analyser l'information organisée électroniquement pour en évaluer l'authenticité, la partialité, l'actualité et l'utilité

Présentation

L'élève pourra :

- choisir, utiliser et évaluer divers outils de la technologie de l'information pour ses présentations
- tenir compte des considérations d'ordre éthique et juridique lorsqu'il présentera de l'information
- réaliser que tous les médias peuvent être numérisés aux fins d'une présentation électronique

PRÉPARATION DE L'ÉVALUATION

- Les élèves ont fait un remue-méninges pour dresser une liste des thèmes qu'ils ont étudiés dans d'autres cours de 9^e année, notamment en sciences (appareils du corps humain), en sciences humaines (révolution industrielle) ou en éducation physique (nutrition, anorexie, sida et stéroïdes). Ils ont ensuite choisi un thème parmi cette liste.
- Deux par deux, les élèves ont dressé une liste de cinq à sept questions qui portaient sur le thème choisi et auxquelles ils désiraient trouver réponse. Ceci fait, l'ensemble de la classe a discuté des questions proposées par tous les groupes et a dressé la liste des questions les plus fréquentes.
- Les élèves ont travaillé en petits groupes pour relever les sources d'information dont ils disposaient à l'école (p. ex. CD-ROM, périodiques, encyclopédies, almanachs, documents empruntés à la médiathèque, ressources humaines) et à l'extérieur (p. ex. catalogues en direct de la bibliothèque municipale, Internet, musées, hôtel de ville, ressources humaines). Pendant plusieurs périodes, les élèves se sont employés à accéder à plusieurs des sources d'information relevées. Ils se sont également exercés à utiliser des mots clés pour faire passer leur recherche d'un domaine général à des sujets plus particuliers.
- Chaque groupe a repéré, récupéré et présenté trois documents d'information (p. ex. articles, fichiers Internet, bandes vidéo, relevés statistiques, images fixes) dont l'authenticité, la partialité et l'actualité ont été analysées par l'ensemble de la classe. Ensemble, les élèves de la classe ont réparti l'information recueillie en plusieurs

catégories (p. ex. livres, périodiques, encyclopédies, CD-ROM, vidéos) et se sont documentés sur les règles à respecter pour citer correctement les sources appartenant à chacune de ces catégories.

- Du début à la fin de ces activités, l'enseignant a souvent donné aux élèves l'occasion de présenter leur travail aux autres en vue d'obtenir leurs commentaires.
- L'enseignant a demandé aux élèves de choisir un autre thème et d'élaborer individuellement une stratégie de recherche permettant de trouver l'information voulue pour répondre aux questions les plus fréquentes. Il a encouragé les élèves à interroger leurs camarades et à se servir de l'information ainsi recueillie pour parfaire les questions d'orientation de leur recherche. Les élèves avaient accès à divers outils de la technologie de l'information et pouvaient utiliser le format de leur choix pour présenter les résultats de leur travail (p. ex. document de recherche rédigé à l'aide d'un logiciel de traitement de texte, bande vidéo, document hypertexte, présentation multimédia).
- L'enseignant et les élèves ont travaillé de concert à l'élaboration des critères d'évaluation.

DÉFINITION DES CRITÈRES

Stratégie de recherche

Dans quelle mesure l'élève sait-il :

- planifier une stratégie de recherche
- accéder à plusieurs sources différentes
- se servir de mots clés pour restreindre le champ de ses recherches
- sauvegarder l'information électroniquement

Choix de l'information

Dans quelle mesure l'élève sait-il :

- choisir des informations qui répondent aux questions d'orientation
- donner des informations détaillées
- donner des informations actuelles
- donner des informations impartiales ou reconnaître et compenser la partialité des informations présentées

Indication des sources

Dans quelle mesure l'élève :

- cite-t-il toutes ses sources
- cite-t-il ses sources de la manière appropriée

Présentation

Dans quelle mesure l'élève sait-il :

- intégrer divers outils à son travail
- présenter l'information d'une manière claire et logique
- adopter une disposition efficace ou se servir d'effets spéciaux pour rendre son document plus percutant

ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DE L'ÉLÈVE

Compétence en recherche et en présentation

L'enseignant s'est servi de l'échelle pondérée ci-dessous pour évaluer l'efficacité avec laquelle les élèves sont parvenus à faire leur recherche, à choisir l'information appropriée, à citer leurs sources et à présenter leur information à l'aide des outils de la technologie de l'information.

Compétence en recherche et en présentation

Critères	Pondération	Commentaires
▼ Stratégie de recherche <ul style="list-style-type: none"> • planifie une stratégie de recherche • accède à plusieurs sources différentes • se sert de mots clés pour restreindre le champ de ses recherches • sauvegarde l'information électroniquement 	15	
▼ Choix de l'information <ul style="list-style-type: none"> • répond aux questions d'orientation • donne des informations détaillées • se sert de sources actuelles • donne des informations impartiales ou reconnaît et compense la partialité des informations 	15	
▼ Indication des sources <ul style="list-style-type: none"> • cite toutes ses sources • cite ses sources de la manière appropriée 	10	
▼ Présentation <ul style="list-style-type: none"> • utilise divers outils dans son travail • présente l'information d'une manière claire et logique • adopte une disposition efficace ou se sert d'effets spéciaux pour rendre son document plus percutant 	10	

▼ **MODÈLE 3 : 10^e ANNÉE**

Thème : *Évaluation de la partialité de l'information*

Résultats d'apprentissage prescrits :

Bases

L'élève pourra :

- se montrer capable de formuler des questions et d'utiliser des sources et des outils variés pour accéder à l'information ainsi que pour saisir et sauvegarder cette dernière
- s'exercer à se servir de l'information d'Internet en tenant compte des principes d'éthique

Traitement

L'élève pourra :

- se servir des outils de la technologie de l'information pour recueillir et organiser l'information et produire des documents
- élaborer des directives générales sur la manière d'évaluer et d'utiliser l'information sans déroger aux impératifs d'ordre éthique
- élaborer des critères permettant d'évaluer la partialité de l'information

Présentation

L'élève pourra :

- créer des documents multimédias en ayant recours à diverses sources électroniques
- se montrer capable d'intégrer des effets spéciaux à ses présentations multimédias pour influencer le message transmis
- appliquer les principes d'ordre éthique et juridique pertinents lorsqu'il présente de l'information

PRÉPARATION DE L'ÉVALUATION

À l'époque, les élèves étudiaient un roman sur le racisme dans leur cours de français. L'enseignant leur a demandé de parcourir les articles affichés sur Internet et de saisir, sauvegarder et télécharger des exemples de partialité (p. ex. racisme, sexisme, âgisme).

- En groupes, les élèves ont analysé l'information recueillie par chacun en cherchant à répondre aux trois questions critiques ci-dessous :
 - De qui cet article reflète-t-il le point de vue?
 - Quelles sont les conséquences possibles de cet article?
 - Comment vous y prendrez-vous pour utiliser cette information de manière responsable?
- Ensemble, les élèves de la classe ont discuté de leurs théories sur l'information partielle et sur la manière de traiter cette information en respectant les impératifs d'ordre éthique.
- Les élèves ont eu l'occasion de créer de courts exposés sur leurs constatations, en se servant de divers outils multimédias (p. ex. rétroprojecteur, téléviseur et magnétoscope, caméra vidéo, bande audio, diapositives) et d'obtenir des commentaires constructifs sur ces exposés.
- Les élèves se sont divisés en équipes et chaque équipe s'est intéressée à un type particulier de partialité (p. ex. fondé sur le sexe, la culture, les handicaps, l'âge). Chaque équipe a créé une présentation multimédia pour offrir des exemples de partialité ainsi que des renseignements sur les origines et les répercussions de cette partialité. Chaque équipe a également élaboré une série de critères pour évaluer

la partialité de l'information ainsi que des règles de conduite pour le traitement de l'information partielle.

DÉFINITION DES CRITÈRES

Accès à l'information d'Internet

Dans quelle mesure l'élève :

- entre-t-il correctement les adresses URL
- se sert-il de «signets» ou de «carnets d'adresse» pour retenir les sources pertinentes
- télécharge-t-il des données d'Internet
- communique-t-il de manière courtoise dans sa correspondance électronique

Présentation multimédia

Dans quelle mesure l'élève :

- se sert-il de différents outils de la technologie de l'information
- se sert-il efficacement des outils de la technologie de l'information pour améliorer sa présentation
- cite-t-il correctement ses sources d'information électroniques
- résume-t-il et présente-t-il l'information clairement et dans un ordre logique

Évaluation de la partialité de l'information

Dans quelle mesure l'élève sait-il :

- reconnaître les informations qui sont partiales
- reconnaître les types de partialité (p. ex. fondés sur la culture, le sexe, la race, les handicaps)
- poser des hypothèses sur les origines possibles de cette partialité
- élaborer des critères d'évaluation qui sont clairs, concis et faciles à appliquer et qui portent sur des points pertinents

ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DE L'ÉLÈVE***Accès à l'information d'Internet***

Pendant que les élèves accédaient à l'information d'Internet, l'enseignant s'est servi d'une liste de critères pour consigner ses observations.

Présentation multimédia

Pendant les présentations, l'enseignant et les élèves se sont servis d'une échelle d'appréciation pour évaluer le travail de chaque présentateur.

Évaluation de la partialité de l'information

Au cours des discussions en classe, des présentations multimédias et de l'élaboration des critères d'évaluation, l'enseignant s'est servi d'une échelle pour prendre note de l'aptitude de chaque élève à évaluer la partialité de l'information.

Accès à l'information d'Internet

Critères	Rarement	Parfois	Toujours
• accède à diverses sources électroniques			
• entre correctement les adresses URL			
• se sert de «signets» ou de «carnets d'adresse» pour retenir les sources pertinentes			
• télécharge les données des sources électroniques			
• communique de manière courtoise dans sa correspondance électronique			

Présentation multimédia

Présentateur : _____

Thème : _____

Critères	Cote	Commentaires
<ul style="list-style-type: none"> • se sert de différents outils de la technologie de l'information 		
<ul style="list-style-type: none"> • se sert efficacement des outils de la technologie de l'information pour améliorer sa présentation 		
<ul style="list-style-type: none"> • cite correctement ses sources d'information électroniques 		
<ul style="list-style-type: none"> • résume et présente l'information dans un ordre logique 		

- Clé :**
- 5 – Excellent
 - 4 – Très bon
 - 3 – Bon
 - 2 – Satisfaisant
 - 1 – Passable
 - 0 – Non évident

Évaluation de la partialité de l'information

Cote	Critères
3	<ul style="list-style-type: none"> • peut reconnaître des cas subtils et complexes de partialité et a une compréhension intuitive de l'origine de cette partialité • les critères élaborés sont clairs, précis et faciles à appliquer et indiquent que l'élève a une compréhension intuitive de la question de la partialité
2	<ul style="list-style-type: none"> • peut reconnaître la plupart des types de partialité et fait preuve d'une certaine compréhension de leurs origines bien que les explications fournies aient parfois tendance à être simplistes ou superficielles • les critères sont clairs et peuvent être appliqués à diverses situations
1	<ul style="list-style-type: none"> • reconnaît les cas de partialité qui sont évidents mais ne reconnaît pas nécessairement ceux qui sont plus subtils, ou encore a tendance à ne reconnaître que certaines formes de partialité • peut avoir de la difficulté à poser des hypothèses sur les origines de cas précis de partialité, ou encore peut offrir des explications simplistes • les critères sont simplistes et difficiles à appliquer, ou encore ne montrent pas que l'élève a une compréhension intuitive de la question

▼ **MODÈLE 4 : 10^e ANNÉE**

Thème : *Gestion d'un projet multimédia*

Résultats d'apprentissage prescrits :

Bases

L'élève pourra :

- perfectionner ses techniques de saisie clavier
- se montrer capable de formuler des questions et d'utiliser des sources et des outils variés pour accéder à l'information ainsi que pour saisir et sauvegarder cette dernière

Traitement

L'élève pourra :

- résoudre des problèmes en se servant des ressources et des outils de la technologie de l'information
- se servir des outils de la technologie de l'information pour recueillir et organiser l'information et produire des documents
- évaluer la pertinence des outils de la technologie de l'information pour résoudre des problèmes se rattachant à des tâches précises

Présentation

L'élève pourra :

- créer des documents multimédias en ayant recours à diverses sources électroniques
- se montrer capable d'intégrer des effets spéciaux à ses présentations multimédias pour influencer le message transmis
- évaluer l'efficacité des divers éléments des présentations multimédias
- se montrer capable de prendre en charge la création de présentations multimédias

PRÉPARATION DE L'ÉVALUATION

- Pendant plusieurs périodes, les élèves se sont servis d'outils et de ressources électroniques pour repérer l'information. Ils ont eu recours à divers outils de la technologie de l'information pour recueillir des renseignements sur des thèmes étudiés dans d'autres cours et ont évalué la pertinence et la partialité de ces renseignements. Ils ont ensuite organisé l'information recueillie et l'ont sauvegardée sous forme électronique.
- À plusieurs reprises, l'enseignant a donné aux élèves l'occasion de visionner et d'analyser des présentations multimédias. Les discussions en classe ont porté principalement sur l'efficacité des présentations et sur la manière dont la démarche multimédia peut influencer le message transmis. Les élèves ont discuté des différents éléments des présentations et décrit les outils et les techniques qui avaient peut-être servi à créer ces présentations.
- Pendant plusieurs périodes, les élèves ont utilisé des outils de la technologie de l'information pour recueillir des textes, des sons et des images qui ont ensuite été numérisés et sauvegardés sous forme électronique. Les élèves ont travaillé en petits groupes en vue d'approfondir les techniques multimédias permettant de manipuler ces divers éléments pour créer une présentation. Les élèves ont reçu de l'information en retour tout au long de cette démarche au cours de laquelle ils se sont perfectionnés et ont appris à manier les outils multimédias avec plus d'assurance.
- Les élèves ont ensuite travaillé en petits groupes pour planifier, concevoir et créer une présentation multimédia portant sur

un thème abordé dans une autre discipline (p. ex. choisir une industrie locale et montrer comment elle contribue à l'économie de la Colombie-Britannique). L'enseignant a mis l'accent sur les aptitudes des élèves à gérer le processus de production et à suivre l'évolution de leur projet. Il a également demandé à chaque groupe de présenter un plan détaillé comprenant un échéancier de même qu'un énoncé du but, du produit visé, des tâches à accomplir et des étapes à franchir pour exécuter chacune des tâches.

- Après avoir planifié et présenté leurs projets, les élèves ont été invités à réfléchir sur ce qu'ils avaient appris et à compléter les phrases suivantes :
 - Lorsque j'ai commencé à planifier mon projet multimédia, j'ai envisagé les trois possibilités suivantes : _____.
 - Il a fallu que je me documente sur la particularité suivante de la conception d'une présentation : _____.
 - Pour vérifier l'efficacité de ma solution, j'ai : _____.
 - Si j'avais à refaire ce projet, j'y apporterais la modification suivante : _____.

DÉFINITION DES CRITÈRES

Planification d'une présentation multimédia

Dans quelle mesure l'élève sait-il :

- définir clairement le but de sa présentation
- faire naître des idées
- définir et délimiter les tâches
- créer un échéancier réaliste

Présentation multimédia

Dans quelle mesure l'élève :

- crée-t-il une présentation qui atteint le but visé
- transmet-il un message clair et facile à comprendre
- présente-t-il une information pertinente
- se sert-il d'effets spéciaux pour faire ressortir les idées principales
- se sert-il des outils multimédias avec assurance
- fait-il preuve de créativité pour intégrer le texte, le son, la vidéo et les éléments graphiques

ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DE L'ÉLÈVE

Planification d'une présentation multimédia

L'enseignant s'est servi d'une échelle d'appréciation pour évaluer la planification des élèves.

Présentation multimédia

L'enseignant s'est servi d'une échelle pondérée pour évaluer les présentations multimédias. Le nombre de points à attribuer à chaque élément a été déterminé de concert avec les élèves.

Planification d'une présentation multimédia

Cote	Critères
Avancé	<ul style="list-style-type: none"> • le but de la présentation est exposé clairement et l'élève donne des éclaircissements • l'élève a une vision claire du produit fini ou a en tête plusieurs possibilités réalisables • les tâches sont clairement définies et délimitées • l'échéancier est raisonnable et maniable
Intermédiaire	<ul style="list-style-type: none"> • le but est exposé mais l'élève peut avoir de la difficulté à donner des éclaircissements • l'élève a une bonne idée du produit fini ou a en tête quelques possibilités réalisables • les tâches sont définies mais il faut peut-être éclaircir les étapes à franchir pour les exécuter • l'échéancier est raisonnable et maniable
Débutant	<ul style="list-style-type: none"> • le but n'est pas clair ou n'est pas défini • l'élève n'est pas certain du produit fini ou a de la difficulté à faire naître des idées • les tâches sont définies mais les étapes à franchir pour les exécuter ne sont pas complètes ou ne sont pas logiques • l'élève a besoin d'aide pour établir un échéancier raisonnable

Présentation multimédia

Critères	Pondération	Commentaires
<ul style="list-style-type: none"> • atteint le but visé 		
<ul style="list-style-type: none"> • transmet un message clair et facile à comprendre 		
<ul style="list-style-type: none"> • présente une information pertinente 		
<ul style="list-style-type: none"> • se sert d'effets spéciaux pour faire ressortir les idées principales 		
<ul style="list-style-type: none"> • se sert des outils multimédias avec assurance 		
<ul style="list-style-type: none"> • fait preuve de créativité pour intégrer le texte, le son, la vidéo et les éléments graphiques 		



ANNEXE E

Remerciements

De nombreuses personnes ont participé à l'élaboration de ce document. Royce Shook et Doug Halladay, du Bureau des programmes d'études, ont coordonné ce projet en collaboration avec le personnel du Ministère et nos partenaires en éducation. Nous tenons à remercier tous ceux et celles qui y ont contribué, ainsi que le District scolaire n° 39 (Vancouver).

ÉQUIPE DE RÉDACTION DES RESSOURCES D'APPRENTISSAGE

Peter Andres	District scolaire n° 76 (Agassiz-Harrison)
Bruce Barnes	District scolaire n° 36 (Surrey)
Doug Gillett	District scolaire n° 23 (Central Okanagan)
Kay Treadgold	District scolaire n° 23 (Central Okanagan)

ÉQUIPE DE RÉDACTION DE L'ERI

Graham Arts	District scolaire n° 75 (Mission)
Vicki Bebbington	District scolaire n° 36 (Surrey)
David Brear	District scolaire n° 39 (Vancouver)
Joan Eaton	District scolaire n° 23 (Central Okanagan)
John Fawcett	District scolaire n° 61 (Victoria)
Mike Gilbert	District scolaire n° 81 (Fort Nelson)
Pat Henman	District scolaire n° 34 (Abbotsford)
John Hewson	District scolaire n° 62 (Sooke)
Bruce Kiloh	District scolaire n° 43 (Coquitlam)
John Maschak	District scolaire n° 37 (Delta)
Alvan Maxwell	District scolaire n° 36 (Surrey)
Randy McBride	District scolaire n° 36 (Surrey)
Ted McCain	District scolaire n° 42 (Maple Ridge-Pitt Meadows)
Linda Rossler	District scolaire n° 18 (Golden)
Mike Silverton	District scolaire n° 68 (Nanaimo)
Larry Yamaguchi	District scolaire n° 14 (Southern Okanagan)

ÉQUIPE DE RÉVISION — COMPÉTENCES PRATIQUES

David Adams	BC Federation of Labour
Bruce Barnes	BC Teachers Federation
Judy Dallas	BC Principals' and Vice-Principals' Association
Keith Gray	Business Council of BC
Clive Hall	Northwest Community College
Bryan Hartman	University of Northern British Columbia
Dierdre Laforest	BC Confederation of Parent Advisory Councils
Jill McCaffery	BC Teachers Federation
Linda Peterat	University of British Columbia
Dr. Gordon Springate	Okanagan University College
Everette Surgenor	BC School Superintendents Association



ANNEXE F

Glossaire

annulation (d'une commande)	Dans beaucoup d'applications, une caractéristique qui permet à l'utilisateur d'annuler la commande la plus récemment exécutée.
application	Un logiciel destiné à accomplir une tâche déterminée : éditique, traitement de texte, etc.
autoroute de l'information	Un des termes utilisés pour décrire Internet.
barre d'outils ou de boutons	Dans certaines applications, la partie de l'écran qui contient des boutons pour les commandes utilisées fréquemment.
base de données	Un ensemble de données structurées et organisées dans un format déterminé. Une base de données informatique facilite la création, l'extraction et le tri de données électroniques.
base de données graphiques	Un ensemble d'images numérisées.
caméra numérique	Une caméra qui permet de numériser des images et de les conserver sur disque informatique.
CAO (conception assistée par ordinateur)	Un programme de dessin de précision qui accélère le processus de conception en facilitant la création et la modification de conceptions préliminaires. Aussi : conception et dessin assistés par ordinateur.
carte	Unité de base organisationnelle d'un document hypertexte.
CD-ROM (disque compact à mémoire fixe)	Un disque rigide qui sert à conserver de l'information sous une forme lisible par ordinateur.
champ	Une catégorie spécifique d'information dans une base de données (on utilise aussi <i>rubrique</i> ou <i>zone</i>).
clavier numérique	Bloc numérique, incorporé dans un clavier d'ordinateur, qui facilite la saisie des données numériques.
CLN (Community Learning Network)	Les services de réseau disponibles sur Internet, organisés et fournis par le ministère de l'Éducation et de la Formation professionnelle.

commande par clavier	Une commande sélectionnée à l'aide du clavier pour réaliser une tâche donnée sur un ordinateur.
commandes au menu	Commandes informatiques que l'on choisit dans un menu ou une liste, à l'aide d'une souris ou d'un clavier, en vue d'accomplir des tâches sur ordinateur.
corps	La taille d'un caractère typographique.
courrier électronique	Des messages saisis sur des terminaux d'ordinateurs ou des réseaux de communication et transmis électroniquement à d'autres utilisateurs.
culture informationnelle	L'aptitude à repérer, à évaluer, à organiser, à manipuler et à présenter de l'information (y compris l'information électronique).
diagnostic d'anomalies	Stratégies servant à définir et à résoudre des problèmes qui se présentent lorsqu'on utilise des outils de la technologie de l'information.
diaporama électronique	Une série d'images (photos, textes, etc.) créées et présentées à l'aide d'outils de la technologie de l'information.
disque	Une unité sur laquelle l'information est mémorisée pour être récupérée plus tard par un ordinateur.
disque dur	Un support de mémoire permettant d'emmagasinier l'information et de la récupérer en temps voulu.
disque laser	Un disque sur lequel sont enregistrées des images sonores et visuelles.
document électronique	Toute information conservée sous forme électronique (fichier informatique, bande magnétoscopique, etc.).
dossier (ou sous-répertoire)	Une structure organisationnelle qui permet de conserver des fichiers sur disque et de les en extraire.

en ligne (ou en direct)	Lorsqu'on est connecté à Internet ou à un réseau d'ordinateurs.
ergonomie	L'étude scientifique de la relation de l'être humain avec son milieu de travail; elle vise à améliorer les conditions de travail et la productivité.
fonction d'aide en ligne	Un attribut, incorporé dans de nombreux logiciels, qui permet à l'utilisateur d'obtenir de l'aide à l'écran de son ordinateur.
formater un disque	Préparer un disque de telle sorte qu'il soit possible d'y conserver de l'information.
FTP (protocole de transfert de fichiers)	Un ensemble de règles régissant l'échange d'information sur Internet.
HTML (Hypertext Markup Language)	Le langage informatique qui sert à formater les documents utilisés sur le Web (langage à ferrets ou à balises).
hypertexte	Un système non linéaire de recherche et de consultation de documents.
icône	Un symbole graphique représentant une idée ou un document électronique.
images prédessinées	Des images numérisées pouvant être copiées et utilisées dans d'autres documents.
Internet	Un réseau d'information mondial reliant des ordinateurs et des réseaux informatiques.
libertel	Un babillard électronique établi par un organisme communautaire, qui fournit un accès bon marché à Internet.
lien	Connexion entre deux documents hypertexte ou deux parties d'un tel document.
logiciel	Une application ou un programme informatique.

logiciel intégré	Logiciel regroupant dans un même programme les attributs de plusieurs applications différentes (traitement de texte, base de données, tableur, graphiques, communications, etc.).
matériel informatique	Terme décrivant les différentes parties tangibles d'un système informatique.
modèle (ou gabarit)	Un document vierge ou générique que l'utilisateur peut aisément adapter à ses besoins.
mot clé	Un mot utilisé pour effectuer une recherche d'information sur un sujet particulier.
mot de passe	Une combinaison secrète de caractères que l'utilisateur doit inscrire pour obtenir l'accès à une application informatique ou à un réseau.
multimédia	La combinaison de texte, de son et de vidéo qui sert à présenter de l'information.
navigateur ou navigateur Web	Une application utilisée pour accéder à l'information sur le Web. On utilise aussi le terme <i>fureteur</i> .
numériser	Un processus de conversion de l'information dans un format qui en permettra la sauvegarde et l'extraction par un ordinateur.
opérateurs booléens	Mots (ET/OU, NON, etc.) qui permettent de focaliser une recherche d'information.
outils de télécommunications	Appareils et logiciels qui permettent aux usagers de communiquer entre eux.
page d'accueil	La première page ou la page titre d'un site Web.
palette d'outils	Un ensemble d'outils, disponibles dans une application, qui permettent à l'utilisateur de modifier, de dessiner ou de choisir des objets.
pile	Dans un document hypertexte, plusieurs cartes connectées ou reliées les unes aux autres.

police	L'ensemble de toutes les lettres, chiffres ou signes qui composent un type de caractères.
programme de peinture d'image	Une application qui permet aux utilisateurs de dessiner sur ordinateur.
programme graphique	Une application qui sert à créer et à manipuler des images.
protection contre l'écriture	Une façon de garantir que le contenu d'un disque ou d'un fichier ne puisse pas être modifié tout en permettant la lecture.
répertoire	Une structure organisationnelle qui permet de conserver des fichiers dans un disque et de les en extraire.
réseau	Ensemble de systèmes informatiques (matériel et logiciel) communiquant entre eux.
réseau étendu (WAN)	Un ensemble de réseaux reliés à un ordinateur central par des lignes de télécommunication.
réseau local (LAN)	Un ensemble local d'appareils informatiques interconnectés : ordinateurs, imprimantes, modems, etc.
services en ligne	Services et ressources auxquels des abonnés ont accès à l'aide d'un modem et d'un ordinateur.
tableur	Un programme permettant de manipuler, de calculer et d'analyser des informations numériques.
technologie de l'information	Matériel électronique permettant de conserver, d'envoyer, d'extraire ou de gérer de l'information. Ordinateurs, réseaux, bases de données électroniques, CD-ROM, disques laser, caméras vidéo, magnétophones, télécopieurs, etc.
télécharger	Extraire de l'information d'un ordinateur et la conserver dans un autre.

traitement de texte	Une application qui permet de rédiger et de mettre en forme des documents à l'écran, avant de les imprimer.
Unix	Un système d'exploitation à temps partagé inventé en 1969.
vérificateur orthographique	Un logiciel qui vérifie l'exactitude de l'orthographe dans un document.
virus	Un programme informatique qui détruit ou modifie les fichiers. Les virus se propagent d'un ordinateur à l'autre par le biais de disquettes ou de logiciels contaminés.
voie d'accès	Une connexion entre deux parties d'un document hypertexte. Voir aussi <i>lien</i> .
Web	Le World Wide Web ou W3 — une partie d'Internet qui fournit aux utilisateurs un accès à des fichiers textuels, graphiques, audio et vidéo, à l'aide d'un navigateur Web.



ANNEXE G

*Planification d'un programme intégré
de Technologie de l'information*

Les résultats d'apprentissage prescrits des ERI de Technologie de l'information de la maternelle à la 7^e année et de la 8^e à la 10^e année ont été conçus de manière que l'on puisse les intégrer à d'autres disciplines du programme d'études. Il est important que les élèves acquièrent certaines compétences, connaissances et attitudes dans le domaine de la technologie de l'information; toutefois, il est tout aussi important qu'ils sachent se servir de ces connaissances pour faciliter leur apprentissage dans les autres disciplines scolaires.

COMMENT ASSURER LA RÉUSSITE DE LA MISE EN OEUVRE

Les coordonnateurs, les écoles et les districts peuvent contribuer à la réussite de la mise en oeuvre du programme d'études de la Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année, et ce :

- en appuyant les enseignants et en les encourageant à identifier leurs atouts, besoins et domaines d'intérêt individuels, en ce qui concerne l'emploi des ressources et outils de la technologie de l'information
- en élaborant des objectifs pour les écoles et le district qui pourront servir de cadre pour l'orientation des activités d'acquisition et de mise en oeuvre de la technologie ainsi que des modèles de formation en cours d'emploi destinés aux enseignants
- en élaborant et en communiquant des stratégies visant à soutenir les enseignants avant et durant la mise en oeuvre du programme d'études
- en créant un climat qui encourage les enseignants à explorer diverses méthodes et stratégies pédagogiques permettant d'intégrer des compétences fondamentales en technologie de l'information

Le rôle de l'enseignant

Lors de la planification du programme d'études de Technologie de l'information pour la 8^e à la 10^e année, les enseignants, les écoles et les districts doivent s'assurer que les résultats d'apprentissage prescrits sont atteints. La présente annexe contient une liste de contrôle qui permet d'élaborer les plans de leçons intégrant la technologie de l'information à d'autres disciplines. Grâce à ce modèle de plan de leçon, les enseignants pourront :

- voir à ce que les résultats d'apprentissage associés à chaque domaine du programme d'études soient considérés
- fournir aux élèves des occasions d'explorer une gamme d'outils (caméra vidéo, matériel de sonorisation, unités périphériques, etc.) et de processus de technologie de l'information (construction d'organigrammes, découpage, rédaction de documentation, etc.) et de les utiliser couramment
- établir des objectifs de perfectionnement adaptés aux besoins des élèves
- planifier des activités d'apprentissage comportant des tâches individuelles et collectives
- reconnaître et prévoir un éventail de styles d'apprentissage
- incorporer des activités et des stratégies pertinentes pour les élèves et la collectivité

QUESTIONS À EXAMINER AVANT LE DÉBUT DE L'ENSEIGNEMENT

Les enseignants devraient examiner plusieurs questions pédagogiques, sociales et techniques avant de commencer un programme de technologie de l'information. Une réflexion sur les questions suivantes les aidera à aborder les nouveaux programmes d'une manière fructueuse.

Intégration

On assurera l'efficacité de la mise en oeuvre du programme de Technologie de l'information de la maternelle à la 10^e année non pas en l'enseignant comme une matière distincte mais plutôt en s'en servant pour améliorer l'apprentissage des élèves dans d'autres disciplines. Lorsque l'enseignant réussit l'intégration de la technologie de l'information, les élèves atteindront les résultats d'apprentissage correspondant au présent programme et à ceux d'autres disciplines.

Exploration de la technologie de l'information

L'apprentissage est plus fructueux lorsque les élèves et les enseignants collaborent. L'exploration des stratégies d'apprentissage de la technologie de l'information peut présenter un certain risque pour les élèves et les enseignants, mais les avantages potentiels justifient bien un tel effort.

Sensibilisation

La technologie de l'information fait partie de notre vie quotidienne. De nos jours, pour pouvoir participer à la vie sociale, les élèves doivent acquérir des compétences dans ce domaine. Son importance est évidente dans toutes les disciplines. Les enseignants doivent être au courant des outils de la technologie de l'information et de leurs incidences

sur la vie de leurs élèves, sur la leur et sur l'ensemble de la société.

Compétences et intérêts personnels

Les enseignants devraient dresser un inventaire de leurs compétences personnelles en technologie de l'information. Cela leur permettra d'identifier leurs atouts et leurs faiblesses dans le domaine des processus de la technologie de l'information et celui des outils connexes.

Les enseignants savent bien que les progrès personnels et le perfectionnement professionnel doivent être permanents. La rapidité de l'évolution de la technologie de l'information rend particulièrement nécessaire l'amélioration continue de leurs compétences dans ce domaine.

Connaissance du matériel, des logiciels, concepts et compétences

Comme le programme de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année est un programme officiel qui doit être intégré à toutes les disciplines, les enseignants doivent évaluer les ressources dont dispose leur école. Les ordinateurs sont-ils organisés en postes de travail autonomes ou en groupes, ou encore dans un laboratoire réseauté? De quels logiciels les élèves et les enseignants disposent-ils? L'école possède-t-elle du matériel spécialisé que les élèves peuvent utiliser (caméra numérique, scanner, imprimantes, etc.)?

Il importe aussi que les enseignants connaissent les capacités technologiques disponibles à l'école. Dans bien des cas, les ressources et outils de la technologie de l'information fonctionnent ensemble pour produire des résultats, de telle sorte que la faiblesse d'un maillon de la chaîne constitue un risque pour tout le processus. Par exemple, si un certain

progiciel risque de mal fonctionner sur des ordinateurs dont la mémoire est insuffisante, il ne doit pas faire l'objet d'une acquisition par l'école. Dans le même ordre d'idée, il n'est pas nécessaire que l'enseignant soit un spécialiste de la saisie clavier, mais il est vital qu'il soit au courant de la recherche concernant l'apprentissage correct de la saisie clavier chez les jeunes enfants.

Collectivité

Les enseignants ont souvent recours aux ressources de leur collectivité pour parfaire leur connaissance de la technologie de l'information. Par exemple, la création de partenariats avec les entreprises permet aux enseignants de disposer de personnes-ressources qui pourront présenter à la classe certains outils de la technologie de l'information. Il est également possible que certains magasins de détail soient disposés à prêter du matériel et d'autres ressources à des fins d'examen ou de démonstration. Dans de nombreuses écoles, certains parents sont des utilisateurs de la technologie de l'information qui sont disposés à partager leurs connaissances avec les enseignants et les élèves.

Une communauté éducative élargie

Beaucoup d'établissements d'enseignement postsecondaire possèdent des compétences spécialisées, des installations et des ressources qu'ils peuvent partager avec le système des écoles publiques. Les enseignants peuvent donc améliorer leurs compétences en technologie de l'information en participant à des programmes d'éducation communautaire, à des cours avec ou sans crédit et à des ateliers spécialisés offerts par des établissements d'enseignement postsecondaire.

Plates-formes

Les enseignants devraient considérer divers systèmes d'exploitation et plates-formes informatiques (Windows, Unix, etc.) lorsqu'ils commencent à déterminer leurs besoins pour ce programme. Ils sauront sans doute que les nouvelles générations de logiciels fonctionnent souvent sur plusieurs plates-formes telles que Macintosh et Windows.

Évaluation de la technologie de l'information comme programme intégré

Les résultats d'apprentissage du programme de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année permettent d'améliorer le travail des élèves dans de nombreuses disciplines (p. ex. français langue première, sciences humaines, sciences, mathématiques) ainsi que de rehausser la pertinence de ces disciplines et d'améliorer la performance des élèves. En outre, les outils de la technologie de l'information viennent compléter les ressources d'apprentissage variées dont bénéficient les élèves de nos jours.

Les stratégies d'évaluation doivent tenir compte de la mesure dans laquelle les processus et outils de la technologie de l'information ont enrichi l'apprentissage des élèves. En outre, les enseignants doivent évaluer la réalisation des résultats d'apprentissage particuliers du programme de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année.

Les enseignants peuvent se servir des stratégies ci-dessous pour évaluer l'intégration des résultats d'apprentissage de la technologie de l'information :

1. Évaluer dans quelle mesure les élèves ont atteint les résultats d'apprentissage de chaque discipline
2. Évaluer dans quelle mesure les élèves ont atteint les résultats d'apprentissage du programme de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année

L'évaluation des résultats d'apprentissage intégrés du programme de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année améliorera le niveau et la qualité de l'apprentissage des élèves qui se servent des outils de la technologie de l'information. Somme toute, l'utilisation des outils et des processus de la technologie de l'information améliorera non seulement la qualité de l'apprentissage des élèves, mais aussi celle de leur prise de décision.

Modèles d'intégration

Les tableaux et gabarits proposés aux pages suivantes aideront les enseignants à répondre à la question suivante : «Comment puis-je intégrer la technologie de l'information à la matière que j'enseigne?».

Plan de leçon type proposé pour l'intégration de la technologie de l'information

Le tableau ci-dessous propose un modèle de conception de leçon dont l'enseignant pourra se servir pour intégrer les résultats d'apprentissage du programme de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année à une leçon portant sur une autres matière.

Étape 1. Choisir des résultats d'apprentissage dans le programme d'études.

- Déterminer les résultats d'apprentissage et les notions qui s'inscriront dans le programme (p. ex. sciences, français langue première, mathématiques, planification professionnelle et personnelle).

Étape 2. Choisir les résultats d'apprentissage appropriés du programme de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année.

- Faire le lien entre les notions et résultats d'apprentissage choisis à l'étape précédente et les trois composantes du programme de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année, soit Bases, Traitement et Présentation.
- Choisir, de manière équilibrée, des résultats d'apprentissage se rattachant à chacune des composantes.
- Choisir des résultats d'apprentissage qui développeront, accentueront et appuieront les résultats choisis à l'étape 1.

Étape 3. Définir des objectifs d'enseignement précis.

- Il est possible que l'enseignant désire ajouter d'autres objectifs que les élèves devraient avoir atteints à la fin de la leçon (en s'inspirant des résultats d'apprentissage prescrits du programme de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année et d'autres programmes).

Étape 4. Identifier les installations, les logiciels, le matériel et l'équipement disponibles.

- Lorsqu'il choisit les ressources, les endroits et les installations, l'enseignant devrait considérer les personnes-ressources qu'il connaît, les groupes de parents, les entreprises locales ainsi que les ressources de l'école et du district. Il pourra utiliser la liste de contrôle ci-dessous :

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Accès à Internet | <input type="checkbox"/> Accès au courrier électronique | <input type="checkbox"/> Groupes de discussion |
| <input type="checkbox"/> Éditeur | <input type="checkbox"/> Imagerie électronique | <input type="checkbox"/> Vidéo numérique |
| <input type="checkbox"/> Vidéo/Audio | <input type="checkbox"/> Caméra vidéo | <input type="checkbox"/> Logiciels |
| <input type="checkbox"/> Organisation de l'installation | <input type="checkbox"/> Vidéoconférence | <input type="checkbox"/> Lieu du cours |

Étape 5. Identifier les ressources d'apprentissage disponibles.

- Mettre à l'essai les logiciels recommandés.
- Identifier les ressources disponibles à l'école.
- Choisir des ressources qui permettent d'intégrer plusieurs résultats d'apprentissage.
- Explorer le Web en vue d'y trouver des ressources dans le domaine du contenu.

Étape 6. Élaborer des stratégies d'enseignement appropriées.

- Élaborer diverses activités d'apprentissage favorisant l'utilisation des processus et des outils de la technologie de l'information afin d'explorer les résultats d'apprentissage. (Se reporter aux stratégies d'enseignement et d'évaluation proposées dans l'ERI pour trouver des activités d'apprentissage supplémentaires.)

Étape 7. Établir des critères pour l'évaluation des résultats d'apprentissage.

- Identifier les critères et déterminer la norme de rendement pour l'apprentissage des élèves.
- Fournir aux élèves des occasions de montrer ce qu'ils apprennent.
- Pour de plus amples renseignements, consulter l'Annexe D.

Étape 8. Approfondir l'apprentissage.

- Élaborer des activités pour approfondir l'apprentissage et vérifier le niveau de compréhension des élèves à l'aide de démonstrations, de questions et d'explications.

Plan de leçon proposé pour l'intégration de la technologie de l'information

Matière : _____

Classe : _____

Thème : _____

Étape 1. Choisir des résultats d'apprentissage du programme d'études.

Étape 2. Choisir les résultats d'apprentissage appropriés du programme de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année.

Étape 3. Définir des objectifs d'enseignement précis.

Étape 4. Identifier les installations, les logiciels, le matériel et l'équipement disponibles.

Étape 5. Identifier les ressources d'apprentissage disponibles.

Étape 6. Élaborer des stratégies d'enseignement appropriées.

Étape 7. Établir des critères pour l'évaluation des résultats d'apprentissage.

Étape 8. Approfondir l'apprentissage.

Modèle pour la conception d'une leçon intégrant la technologie de l'information

Matière : Musique**Classe : 8^e année****Thème : Contextes (historique et culturel)****Étape 1. Choisir des résultats d'apprentissage prescrits du programme de musique.***L'élève pourra :*

- comparer des oeuvres musicales provenant d'un large éventail de contextes historiques et culturels
- comparer de la musique composée à des fins diverses.

Étape 2. Choisir les résultats d'apprentissage appropriés du programme de Technologie de l'information de la 8^e à la 10^e année.*L'élève pourra :***Bases**

- identifier les outils de la technologie de l'information qui donnent accès à l'information

Traitement

- se servir de paramètres de recherche définis préalablement pour repérer, récupérer et évaluer l'information
- examiner l'information extraite électroniquement pour en évaluer l'authenticité, la partialité et l'actualité

Présentation

- se montrer capable d'organiser l'information de différentes manières pour lui donner une nouvelle signification

Étape 3. Définir des objectifs d'enseignement précis.*Pour faire ressortir les ressemblances et les différences entre des oeuvres musicales composées dans des buts divers, l'élève :*

- explore Internet pour trouver des fichiers MIDI contenant des enregistrements et des textes (p. ex. de la musique de danse canadienne des années 1990 et de la musique de danse européenne du XVIII^e siècle; de l'opéra italien et de l'opéra chinois)
- travaille en équipe pour créer une présentation à l'aide d'un programme MIDI et pour télécharger des fichiers Internet qui contiennent de la musique de danse de différentes époques

Étape 4. Identifier les installations, les logiciels, le matériel et l'équipement disponibles.*Avant d'entreprendre cette unité, l'enseignant doit réserver le laboratoire d'informatique et explorer l'Internet pour repérer les sites appropriés.***Étape 5. Identifier les ressources d'apprentissage disponibles.***L'enseignant doit collaborer avec le bibliothécaire-enseignant et avec l'enseignant en informatique attaché à l'école ou au district pour déterminer les ressources d'apprentissage qui sont disponibles à l'école.***Étape 6. Élaborer des stratégies d'enseignement appropriées.***L'élève doit exécuter les activités suivantes :*

- se servir d'un programme de traitement de texte pour faire la liste des sites visités
- créer un fichier MIDI à partir de la musique téléchargée
- se servir d'un programme graphique pour créer une affiche et d'un programme de traitement de texte pour écrire une chanson qui fait revivre la musique d'une époque

Étape 7. Établir des critères pour l'évaluation des résultats d'apprentissage.*L'enseignant définira ces critères de concert avec les élèves.***Étape 8. Approfondir l'apprentissage.***Dans leur présentation, les élèves font ressortir les différences de mesure et de tempo d'une culture à l'autre et d'une époque à l'autre.*