

La vie avec les TIC

La vie après les TIC

« On a le droit de ne pas utiliser l'ordinateur à l'école...,
mais encore faut-il savoir pourquoi »

Robert Bibeau
Rencontres helvétiques
Genève, Bienne, Berne, Fribourg, Lausanne
Septembre 2006

CONFÉRENCE | Intégration des nouvelles technologies à l'école

Journal du Jura (Bienne)
jeudi 25 mars 2004

De l'affectif dans la technique

L'emploi des nouvelles technologies dans l'enseignement est l'un des défis auquel les écoles sont aujourd'hui confrontées. Le professeur Robert Bibeau est venu hier parler de l'expérience du Québec.

Comment introduire les technologies de l'information et de la communication (TIC) à l'école pour qu'elles profitent au maximum à l'enseignement, et par là même aux élèves? Une question d'autant plus difficile qu'elle implique un changement dans la manière de concevoir l'enseignement.

Dans le cadre d'une formation de formateurs d'enseignants dans le domaine de l'intégration des médias, des images et des technologies des l'information et de la communication à l'école, le professeur québécois Robert Bibeau donnait hier une conférence à Bienne.

S'il gère au quotidien l'ensemble des programmes TIC dans l'enseignement au Québec, Robert Bibeau n'en demeure pas moins une personne plus orientée vers les personnes que vers les machines. L'aspect affectif qui régit les relations entre les élèves et l'enseignant constitue ainsi à ses yeux l'un des points principaux de n'importe quel enseignement. «Car avant d'être confrontés à un ordinateur ou à

un programme informatique, c'est à un enseignant que sont confrontés les élèves», explique-t-il. Une conviction qui dépasse la théorie, puisque les enseignants québécois conservent habituellement les mêmes élèves plusieurs années de suite. «Le rapport de confiance est important, car l'apprentissage est un acte social et collectif. Les TIC sont donc utiles pour autant que l'on puisse les exploiter en groupe», poursuit le professeur.

Comment construire dès lors un apprentissage? Comment faire pour que la technique profite aux élèves? Pour Robert Bibeau, il faut avant tout se demander à quel public s'adressent les enseignants. «Nous avons donc fait une enquête et nous avons découverts que les jeunes d'aujourd'hui sont différents de nous à leur âge. La plupart vivent dans des familles éclatées et, dans un autre registre, ils sont nombreux à éprouver des difficultés de mémorisation, de compréhension des savoirs ou encore de motivation.» Comment remédier à cette situation? Pour le professeur, il s'agit avant tout de leur proposer des stimuli nombreux et de faciliter l'accès de l'enfant aux connaissances et de l'accompagner dans ses apprentissages. Par ailleurs, Robert Bibeau attire également l'attention sur le fait que la connaissance ne se construit pas spontanément au contact des informations, ni



Le professeur Robert Bibeau lors de sa conférence. (Olivier Gresset)

en consultant des images ou des banques de données. L'accompagnement de l'enseignant est donc primordial pour permettre à l'élève de transformer les informations en connaissances, en savoirs. Pour Robert Bibeau: «L'avènement des TIC ne fait que renforcer ce problème, car toutes les informations sont placées sur un pied d'égalité. L'élève a donc besoin d'un tuteur, d'un guide

qui lui permette d'ordonner ses découvertes, mais aussi de sélectionner et structurer les informations.»

Si les TIC sont encore peu présentes dans les écoles suisses, l'harmonisation de l'enseignement en Suisse romande, notamment grâce au Plan cadre romand (PECARO), devrait permettre à l'avenir de leur faire une plus grande place. **S.G.**

Le texte intégral des conférences

Table des matières

1. Un peu d'histoire
2. Le dernier dinosaure
3. L'évolution de la technologie éducationnelle
4. Les technologies à l'école, en progression ou en régression ?
5. Notre hypothèse
6. Êtes-vous pionnier, sceptique ou réfractaire ?
7. Pour une planification stratégique et un plan de mise en œuvre
8. De la nécessité d'informer le milieu scolaire
9. Les défis à relever dans cette mise en œuvre
10. Les communautés de pratique
11. Quelques outils numériques pour communautés de pratique
12. L'indexation des ressources d'enseignement et d'apprentissage (REA)
13. Le portfolio numérique
14. Chercher l'erreur

1. Un peu d'histoire





Technocentrisme ou anthropocentrisme ? Technologie éducative ou technologie éducationnelle ?

- a) Apprendre à manipuler l'ordinateur, apprendre la technologie
- b) Apprendre avec l'ordinateur, apprendre grâce à la technologie

Compétences technico-pédagogiques = l'art d'utiliser ces outils pour faire apprendre

"L'outil ne fait pas naître l'artisan, il ne peut que servir son talent"

Applications pédagogiques de l'ordinateur (APO)

Un usage détourné de la technologie informatique,
technologie qui n'a pas été conçue pour les besoins
de la pédagogie.

"Les logiciels éducatifs n'ont aucun intérêt, seuls comptent les logiciels de bureautique."

Les **technocentristes** insinuent toujours une relation de causalité en attribuant à l'outil la paternité de l'impact sur l'apprentissage.



Technologie de l'information et de la communication en enseignement (TICE)

Avec le «renouveau pédagogique» chaque enseignant(e) est responsable de la maîtrise de la compétence TICE et de l'évaluation de ses élèves



Passport TIC

B2i France

Grille d'observation à la CS Des Chênes
(Québec)



2. Le dernier dinosaure



«Il y a toujours un risque que **la vision focalise exclusivement sur l'outil technologique et très peu sur la démarche d'apprentissage**»

«Les enfants qui auront grandi avec des ordinateurs à la maison seront de moins en moins enclins à **se laisser influencer par des parents et des enseignants aux discours creux**" et aux **"idées dépassées"**. Les enfants agiront telle une **"armée"** pour **notre cause**»

Seymour Papert



« Nous n'apprenons plus comme nos parents ont appris »

Seymour Papert

Le mode d'apprentissage des jeunes par inférence, induction, déduction, supputation, approximation, généralisation, transfert, médiation, questionnement, recherche, expérimentation, essai-erreur-rectification est-il si différent du notre? En quoi la maïeutique de Socrate diffère du mode de raisonnement de monsieur Papert? Cette utopie de la société de l'information et du savoir, de l'enfant mutant dont la chimie cervicale aurait été bouleversée, cette chimère de

l'élève nouveau qui apprend différemment de ses ancêtres n'est qu'élucubration opportuniste visant à flatter une galerie complaisante de disciples éplorées.

« le corps est l'atelier de l'âme où l'esprit vient faire ses gammes ».

Hildegarde de Bingen

- *Ce qui caractérise le philosophe et le distingue du vulgaire, c'est qu'il n'admet rien sans preuve, qu'il n'acquiesce point à des notions trompeuses et qu'il pose exactement les limites du certain, du probable et du douteux.*

Diderot



«Rareté ou abondance d'information n'ont jamais constituées un facteur de réussite ou d'échec scolaire. Ce qui importe c'est la compétence à **chercher, apprécier, trier, traiter et présenter l'information**, avec ou sans TICE»

Quelle plus value pédagogique peut-on attendre de ces technologies ?


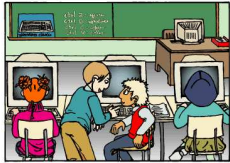


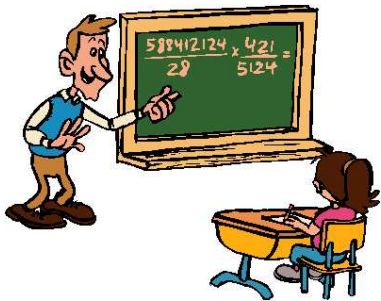
3. L'évolution de la technologie éducationnelle

	<p>La technologie est de plus en plus miniaturisée, bon marché, puissante, rapide, fiable, interreliée, disponible partout, pour tout, pour presque tous (1 milliard d'internautes et 2 milliards de téléphones cellulaires). Plus de 85% des foyers québécois sous Internet. Toutes les écoles sous fibre optique à très haute vitesse. Les jeunes américains passent 6 h./jour avec les médias numériques plus souvent sur Internet qu'à la télévision.</p>
	<p>Microsoft a contribué à régler les grands problèmes de compatibilité, d'interopérabilité, de transfert et d'échange des données numériques.</p>
	<p>Le logiciel libre (Open source) rivalise avec le logiciel propriétaire (Windows) et fait économiser des sous en plus de redonner l'initiative, l'autonomie et la créativité aux particuliers, aux entreprises et aux organismes.</p> <p>Le bureau virtuel de travail fait son entrée à l'école. Mille ça fonctionne</p>



4. Les technologies à l'école en progression ou en régression ?

	<p>Les jeunes utilisent couramment la technologie pour le courriel, pour "chater", pour télécharger de la musique et des jeux, pour avoir du "fun".</p> <p>Quel peut être le rôle de l'école pour apprendre les TIC et pour apprendre avec les TIC ?</p>
	<p>À l'école l'apprentissage des TIC est plus structuré.</p> <p>« On se sent moins perdu, on a un but dans nos recherches sur Internet ». « Le professeur propose des critères pour décider de la pertinence et de la validité d'une information et une méthode de travail pour structurer notre recherche et pour la présenter sur le web ou pour rédiger notre</p>

	<p>blogue.» énonce un autre élève. « Sans le professeur, je n'aurais jamais appris à utiliser le tableur pour organiser mes collections » déclare un troisième. L'intérêt des élèves face aux TIC est fonction de la nature des activités TIC.</p>
	<p>Pourtant, on constate une certaine stagnation, quand ce n'est pas une régression de l'usage des TIC à l'école.</p> <p>«L'utilisation de l'informatique à des fins pédagogiques dans l'ensemble des écoles secondaires des pays occidentaux est sporadique.» Pourquoi?</p>



5. Notre hypothèse



Un marché scolaire peu attrayant pour les éditeurs de logiciels et les manufacturiers d'ordinateurs. Plus question de produire des ordinateurs "scolaires".

Le développement de "didcaticiels" est stagnant. Les contenus numériques directement utiles en éducation sont relativement rares et surtout difficiles à trouver.



MANQUE

- de soutien technique et pédagogique
- de formation initiale et continue
- de temps
- de modèles d'utilisation pédagogiques
- d'assurance des pédagogues (sentiment d'incompétence)
- de résilience (anxiété en salle d'ordinateurs)

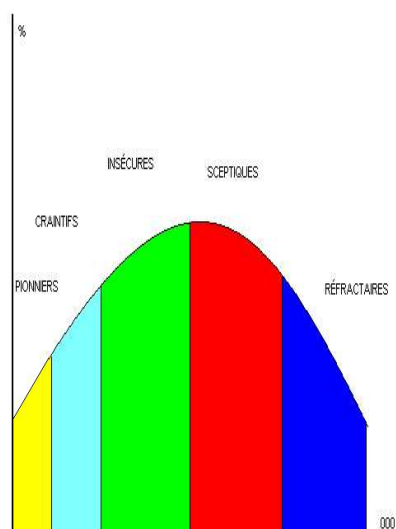


Récit

Malgré des efforts pour informer et former les enseignant(e)s à l'utilisation des TIC.



6. Etes-vous pionnier, Sceptique ou réfractaire ?



La majorité des enseignants possèdent un ordinateur et ne sont pas opposés aux usages TIC en classe. Ils sont seulement sceptiques, inséculres craintifs, ou découragés devant **l'ampleur de la tâche, le manque de temps et le manque de soutien technique et pédagogique.**

Nous identifions cinq groupes d'enseignants et cinq catégories d'attitudes face aux TIC en éducation...les

pionniers, les
craintifs, les
inséculres, les
sceptiques et les
réfractaires.

(Chapitre 4)



Quelle preuve de l'efficacité pédagogique des TI ?

Quelle preuve de l'efficacité

pédagogique du
crayon bille par
rapport à la plume
et à l'encre qui
tache?



Michel Neroucheff

Cellule, Math, Enpairs, La tu
parles, Labo, Langue au chat,

«Il n'existe pas de
véritable
consensus sur
l'impact
pédagogique et la
pertinence de
l'utilisation des
TIC en classe. Les
discours se
polarisent entre
deux tendances
marquées : un
discours
prospectif, basé
sur une vision
optimiste de la
technologie propre
aux promoteurs de
la technologie en
éducation, et un
discours plus
pragmatique,
propre au corps
enseignant et plus
proche d'un
discours
humaniste»

Les
technocentristes
tentent de
démontrer
l'évidence, les
humanistes de nier
l'évidence.
Et pourtant....













7. Pour une planification stratégique et un plan de mise en oeuvre

	<p>Qu'espèrent donc les enseignants craintifs, insécures ou sceptiques ?</p> <p>Une planification stratégique, systématique et systémique qui indique l'importance que l'administration attache à ce dossier</p>  <p>école</p>
	<p>Un plan de mise en oeuvre dans l'école qui respecte la phase d'intégration locale des TIC</p>
	<p>Inscrire les compétences TIC dans les programmes d'études</p>



8. De la nécessité d'informer le milieu scolaire

Portails d'information et agences de presse

 <p>Carrefour</p>  <p>Le portail de l'éducation Le Serveur suisse de l'éducation</p> <p>educa.ch</p> <p>educa.ch</p>	 <p>Infobourg</p>  <p>Café</p>
<p>LE PORTAIL DES TIC</p>  <p>Promouvoir et soutenir l'intégration des TIC en enseignement.</p> <p>Vitrine</p>  <p>Communauté française</p>	 <p>Prof-Inet</p> <p>Pour tirer profit d'Internet</p>  <p>BeJune</p>
 <p>Thot</p>	 <p>CRDI</p>



9. Les défis à relever dans cette mise en oeuvre

1. Organiser des communautés de pratique. Une façon d'apprendre à coopérer c'est de télécollaborer

2. Choisir les outils de télécollaboration appropriés

3. Inventorier les ressources d'enseignement et d'apprentissage (**REA**). Inventorier l'existant, sélectionner le pertinent, retenir le valable, privilégier la qualité, exiger le durable et l'échangeable

4. Choisir ou élaborer un profil d'application pour l'indexation normalisée de ces REA respectant les standards internationaux

5. Élaborer un protocole d'inscription et de stockage des métadonnées décrivant ces REA

6. convenir de vocabulaires descriptifs

compatibles, sinon commuus

7. Assurer l'échange et la diffusion conviviale de l'expertise et des métadonnées descriptives de ces REA



10. Les communautés de pratique

Une communauté de pratique c'est un groupe d'individus et au moins un animateur motivé par une vision et une volonté commune, qui poursuivent, durant un certain temps, la réalisation d'une tâche selon une stratégie concertée (mise en œuvre, méthodes de travail et outils de télécollaboration partagés)

Quatre attitudes favorisent les communautés

de pratique

Définition et acceptation d'une tâche commune, visant l'atteinte d'un but partagé entre les participants.

Attention de chacun des participants aux besoins, aux difficultés, aux interventions et aux demandes de chacun

Dialogues, échanges réciproques et attentifs entre les participants

Entraide où la contribution de chacun vise, non pas à faire le travail à la place de l'autre mais, à transférer le savoir-faire aux coéquipiers afin de les aider à devenir plus compétents.

L'activité en communauté de pratique vise à accroître la « **résilience** » des enseignants. La **résilience** étant définie comme l'habileté à s'ajuster à différentes situations et à améliorer sa compétence personnelle face aux difficultés. Lire à propos des communautés de pratique et des communautés d'apprentissage.













11. Quelques outils numériques pour communautés de pratique

Liste de diffusion, liste de discussion, forums, portails d'information, revue numérique, agence de nouvelles

<p>Abonnez-vous à Edu-ressources http://rtsq.qc.ca/listes/edu-ressources-ajout.php</p>  <p>Archives des listes</p>	 <p>educa.ch educa.ch</p>
<p>Clic Bulletin collégial des technologies de l'information et des communications</p> <p>Clic</p>  <p>Bulletin</p>	 <p>BeJune</p>
 <p>carrefour</p>  <p>Thot</p>	 <p>Genève</p>

Pour recevoir toutes ces nouvelles sur votre ordinateur, les fils de lecture RSS

Système de gestion de contenu, page web, Wiki, SPIP, Blogue, plate-forme de cours, portail

 <p>Leçon 1- Qu'est-ce qu'un Espace de Travail Collaboratif ?</p> <p>Formation utilisateur mayeticVillage</p> <p>Mayetic</p> <p>MayeticCollabo</p>	 <p>RÉCIT</p> <p>Car</p>
 <p>educanet</p>	 <p>Loread</p>
 <p>Profweb</p>	 <p>TiceÉduc</p>
 <p>Tact</p>	 <p>Blogue</p>
 <p>Collaba</p> <p>nom d'utilisateur : elevedemo mdp: demo</p>	 <p>Bureau virtuel demo- Mille</p>
<p>Tout sur les systèmes de gestion de contenus (SGC-CMS)</p>	

12. L'indexation des ressources d'enseignement et d'apprentissage (REA)

Imaginons un instant que les contenus éducationnels existent déjà en surabondance et que nous savons les produire rapidement, efficacement, en grande quantité et de grande qualité.


La théorie de l'information nous apprend que plus il y a d'informations, plus il y a de contenus, plus le désordre augmente. C'est-à-dire que si l'on cherche une information spécifique, toutes les autres informations créent du bruit. Un système de gestion de contenu, un portail ou un répertoire de contenus doit donc offrir de multiples mécanismes de rangement et de tri plus ou moins sophistiqués afin d'aider l'enseignant à trouver ce qu'il cherche parmi la multitude des ressources existantes.

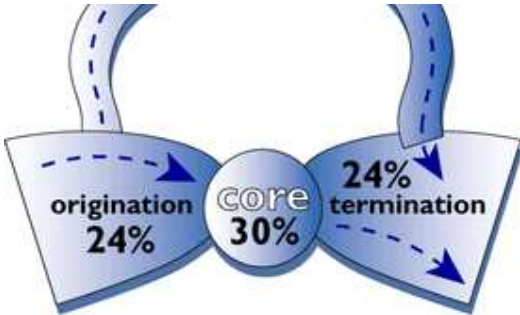
**Avez-vous déjà produit un contenu numérique pour le web ?
Où peut-on le trouver ?**



On trouve de tout dans Google et en grande quantité, trop grande quantité.

Les obstacles à la recherche automatisée que permet Google

Sites protégés	Mot de passe
Problème de cadres	Page mère et pages filles
Format des fichiers et des contenus	formats pdf, ppt, xls, rtf, doc
Pages interdites de référencement automatique	Exemple que le robot ne trouvera jamais
Page dynamique et symbole "?" qui arrête les moteurs de recherche	Base de données et symbole "?"
Index dynamique	Exemple d'index dynamique
Difficulté sémantique Littérature "grise"	"miserable failure" Grise mine
Absence de liens	 <p>disconnected pages 22%</p>

<p>hypertextes. Pages web orphelines</p>	
<p>Non-application des normes, des standards et des protocoles</p>	<p>Duplication, gaspillage de fonds, de temps. difficile, interopérabilité réduite.</p>

Portail et répertoire. Une façon d'indexer et de classer les contenus éducatifs ressemble à un arbre inversé. Le chercheur entre par le tronc principal, l'index thématique, puis en une longue série de menus, il pénètre dans la complexité de la ramure. Malheur à qui fait de mauvais choix et s'égaré dans la profondeur des menus, il devra remonter l'arborescence et choisir un nouvel embranchement, jusqu'à épuisement...

**EXEMPLES DE
PORTAILS
Qu'est-ce qu'un
portail ?**

PLANETE-EDUCATION.COM

Planète



DADI



C

LE PORTAIL DES TIC

ntic.ORG

V

Promouvoir et soutenir
l'intégration des TIC
en enseignement.



Bouscol





Qu'avez-vous remarqué ?

Qu'est-ce qui est indexé dans ces bases de données ?

Qu'est-ce qu'une REA ou un objet d'apprentissage ?

Comment choisir ce qui sera indexé (problème de qualité et de granularité) ?

Qui décide d'indexer tel ou tel élément dans ces bases de données ?

Qui a fait le travail d'indexation ?

Comment les éléments sont-ils indexés dans ces bases de données

par programme d'études, clientèle, âge, technologie, auteur, type de projets ?

Quelle norme, quel protocole, quel vocabulaire ?

Pourquoi indexer les REA de façon normalisée?

L'indexation normalisée vise à assurer
«RAIDER»

Réutilisable-adaptable : réutilisation des REA à différentes fins, dans différents milieux et dans différents contextes. Éviter de trébucher sur des spécifications ou des vocabulaires locaux.

Accessible : assurer la recherche, l'identification et la livraison distribuée des REA. Il faut pouvoir trouver la ressource d'enseignement.

Interopérable : (définition) capacité de deux ou plusieurs systèmes d'échanger de l'information et d'utiliser l'information échangée. Permettre l'utilisation d'une REA d'une institution à une autre ayant un environnement technologique différent, pour cela il faut documenter cet aspect.

Durable et pertinent : pouvoir identifier, lors de la recherche, les contextes pédagogiques (âge, discipline, milieu, objectif pédagogique, niveau d'interactivité, type de ressources.)

Échangeable : faciliter la syndication, la mutualisation, la coproduction des REA. Pour cela, il faut assurer la **compatibilité** informatique et sémantique, donc se donner des protocoles d'échanges des données.

Respect de la propriété intellectuelle : documenter,

Source : Normetic page xviii

©l'infobourg www.infobourg.qc.ca**Correspondance des niveaux scolaires, formation générale**

Age minimum	6 ans	7 ans	8 ans	9 ans	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Québec (Commission scolaire)	1ère	2e	3e	4e	5e	6e	1ère	2e	3e	4e	5e	1ère	2e	Ur
	1er cycle		2e cycle		3e cycle		1er cycle		2e cycle					
	Primaire						Secondaire (polyvalente)					Cégep (2)	Ur sit	
France (Académie)	CP	CE1	CE2	CM1	CM2	6e	5e	4e	3e	2e	1ère	Termi- nale	Uni.	Ur
	Cycle II (apprentissages fondamentaux)		Cycle III (approfondissements)											
	Primaire					Collège			Lycée			Universi		
États-Unis (District scolaire)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	Uni.	Ur
	Primaire						Secondaire (collège)						Universi	
Belgique	1ère	2e	3e	4e	5e	6e	1ère	2e	3e	4e	5e	6e	Uni.	Ur

(Ministère)															
Grande-Bretagne	1ère	2e	3e	4e	5e	6e	1ère	2e	3e	4e	5e	6e	7e	Ur	
	Primaire						Secondaire moyen			Secondaire supérieur		Ur			
Suisse (Canton)	1ère	2e	3e	4e	5e	6e	1ère	2e	3e	1ère	2e	3e	Uni.	Ur	
	Primaire				Transition		Sec. degré 1		Sec. degré 2 (gymnase)			Universi			
Colombie-Britannique	1ère	2e	3e	4e	5e	6e	7e	8e	9e	10e	11e	12e	Uni.	Ur	
	Primaire								Secondaire				Universi		
Ontario Manitoba Nouveau-Brunswick (3)	1ère	2e	3e	4e	5e	6e	7e	8e	9e	10e	11e	12e	Uni.	Ur	
	Primaire								Secondaire				Universi		
Ile-du-Prince-Édouard, Alberta, Nouvelle-Écosse, Saskatchewan, Terre-Neuve (4)	1ère	2e	3e	4e	5e	6e	7e	8e	9e	10e	11e	12e	Uni.	Ur	
	Primaire									Secondaire			Universi		
Portugal	1ère	2e	3e	4e	5e	6e	7e	8e	9e	10e	11e	12e	Uni.	Ur	
	1º Ciclo				2º Ciclo		3º Ciclo								
	Primária									Secundário			Universi		

(1) Cours préparatoire, cours élémentaire, cours moyen

(2) Collège d'enseignement général et professionnel

(3) Ontario : Conseil scolaire; Manitoba : Division scolaire; Nouveau-Brunswick : District scolaire

(4) Ile-du-Prince-Édouard : Commission scolaire; Alberta : Conseil scolaire; Nouvelle-Écosse : Conse
Saskatchewan : Division scolaire; Terre-Neuve : Conseil scolaire

Sources :

Vitrine APO, SRAM, M. Júlio Bento pour le Portugal

Normetic 1.1 un profil d'application du LOM



Un profil d'application du IEEE 1484.12.1-2002 LOM

Le Groupe québécois de travail sur les normes (GTNQ) a conçu le profil d'application **Normetic** afin de soutenir les praticiens de la production et de l'indexation des REA et permettre la création d'un patrimoine éducatif.

Normetic est un **profil d'application** du standard IEEE 1484.12.1-2002 Learning Object Metadata (LOM) adapté aux besoins de la **production et de la gestion de métadonnées** servant à décrire et à cataloguer les ressources d'enseignement et d'apprentissage (REA).

Les banques de données informatiques servant à la recherche de REA sont formées non pas des REA mais de métadonnées décrivant ces REA. Pour rédiger ces métadonnées, le standard IEEE LOM fournit un schéma standardisé dont Normetic utilise 58 éléments pour décrire les REA (23 éléments obligatoires, 9 éléments recommandés et 26 éléments facultatifs).

Quelques définitions

REA : Une ressource d'enseignement et d'apprentissage c'est "toute entité numérique ou non numérique, conçue ou pouvant être utilisée pour des fins

d'apprentissage, d'éducation ou de formation ".

«En pratique, une REA est le plus souvent un fichier réutilisable pouvant être intégré dans un processus d'enseignement. Une animation en Flash, une présentation en PowerPoint, une composition musicale en MP3, un texte en format RTF, un scénario pédagogique en format PDF, une collection d'images en format JPG, une séquence vidéo en format AVI, QuickTime ou MPEG, peuvent tous être considérés comme des REA. » (Guay, 2005)

OA : Un objet d'apprentissage est un élément d'apprentissage résultant du morcellement d'un contenu plus général. C'est la plus petite entité d'une REA.

Autres définitions

Source: (Comité ISO/IEC JTC1/SC36 : 2005)

Termes	Définitions	Exemples
Norme	Règles fonctionnelles ou prescriptions techniques relatives à des produits ou activités établies	ISO

	<p>par consensus de spécialistes-consignées dans un document d'un organisme international reconnu en normalisation (ISO).</p>	
Standard	<p>Ensemble de règles fonctionnelles produit par des organisations non gouvernementales. Un standard reconnu par ISO devient une Norme internationale.</p>	<p>IEEE Dublin Core Meta initiative CEI CSA</p>
Spécification	<p>Désigne les exigences techniques auxquelles doit répondre un produit, un processus ou un service. Ces exigences peuvent être indépendantes d'une norme ou d'un standard.</p>	<p>IMS Global Learning, AICC et ARIADNE</p>
Profil d'application (Protocole)	<p>Sélection d'éléments d'une norme ou d'un standard formant un sous-ensemble adapté aux besoins des groupes qui l'utilisent.</p>	<p>Normetic, SCORM, UK LOM Core, CanCore</p>
Pratique exemplaire	<p>Diverses sources reconnues pour</p>	<p>Université Carnegie Mellon</p>

	être les meilleures manières de faire.	
Dépôt et référentiel d'objets d'apprentissage	Environnement qui regroupe des REA avec système de catalogage . Un référentiel d'objets d'apprentissage = base de données regroupant des fiches signalétiques de REA (métadonnées) avec pointeurs pour accéder aux REA en ligne.	THOT CAREO EDUSOURCE Eurêka

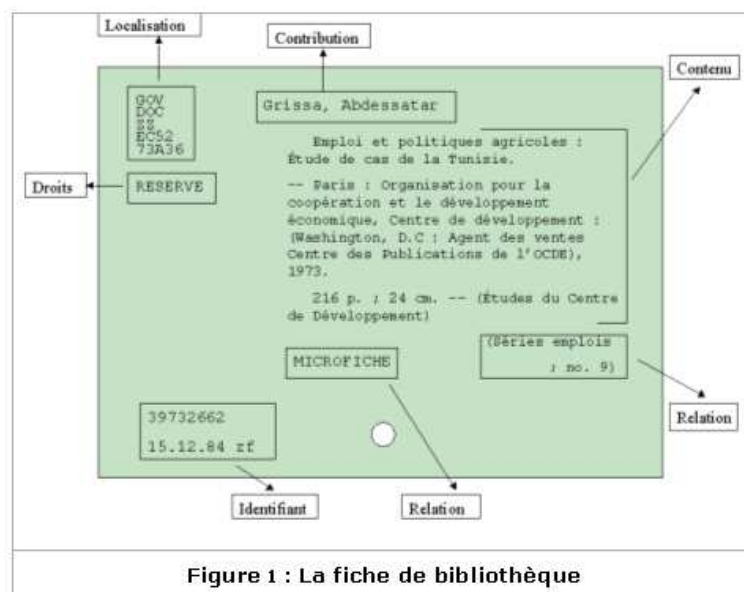
Source: Normetic page 38

Indexer une «REA» c'est recueillir des métadonnées sur cette REA

Fiche descriptive et fiche de saisie des métadonnées

<p>Métadonnées</p> <p>Les métadonnées sont des données à propos</p>	
---	--

d'autres données. Elles servent à décrire de manière structurée et précise le contenu et les caractéristiques techniques et pédagogiques des REA. On pourrait faire un parallèle avec **une fiche de bibliothèque.**



Source : Normetic page 25

La fiche des métadonnées selon le profil Normetic

Pour être repérée, une REA doit, tout comme un livre, être décrite à l'aide d'une « fiche descriptive » qui regroupe les métadonnées concernant cette REA.

Fiche descriptive NORMETIC V.1.1			
1.2 Titre ; Guide d'application des normes et des standards en formation en ligne.	1.3 Langage ; Fr	1.4 Description ; Un guide sur l'application des normes et des standards en formation en ligne réalisé pour le compte de la CREPUQ et du ministère de l'Éducation.	1.5 Mot-clé ; Normes, guide, formation en ligne.
2.1 Version ; v1.0	2.3 Contribution 2.3.1 Rôle ; Auteur 2.3.2 Entité ; CREPUQ 2.3.3 Date ; 2003-05-03	4.1 Format ; text/html	4.3 Localisation ; http://www.crepuq.qc.ca/guide.html
3.3 Schéma de métamétadonnées ; IEEE 1484.12.1, NORMETIC v1.0	5.2 Type de ressource pédagogique ; Matériel de référence (lecture)	5.6 Contexte ; Collégial, université, formation continue	
6.1 Coût ; Non	6.2 Copyright et autres restrictions ; Droits réservés		6.3 Description ; À utiliser à des fins pédagogiques.
9.1 Objectif ; Discipline	9.2.1 Source ; Éduthès	9.2.2.1 ID ; Formation en ligne	9.2.2.2 Entrée ; 320

Figure 4 : Exemple de fiche signalétique

Source: Normetic page 36

Les 23 éléments obligatoires



<p>Caractéristiques recherchées</p>	<p>Éléments obligatoires basés sur la norme IEEE 1484.12.1-2002 (LOM)</p>	<p>Description du profil Normetic</p> <p>Fichier pdf</p> <p>Lignes directrices pour la production des métadonnées de la fiche d'indexation</p>
<p>Accessibilité</p> <p>Réutilisabilité</p> <p>Adaptabilité</p>	<p>1.2 Titre</p>	<p>Quel est le titre de la REA à cataloguer? Nom donné à la RÉA. Ex: A chacun son portfolio numérique.</p>
	<p>1.3 Langue</p>	<p>Quelle est la langue d'usage principale dans la REA ? Ex : fra (code de deux lettres ISO-639-1 ou de trois lettres ISO 639-2)</p>
	<p>1.4 Description</p>	<p>Description textuelle de la REA. Ex : Les types de portfolios, les supports, l'approche pédagogique, l'évaluation et les applications portfolios. Nombreuses références sur le ePortfolio.</p>
	<p>1.5 Mots-clés (obligatoire conditionnel)</p>	<p>Mot-clé ou expressions décrivant la REA. Lorsqu'un vocabulaire contrôlé est utilisé en 9.2, l'élément 1.5 n'est plus obligatoire mais facultatif.</p>

<p>Caractéristiques recherchées</p>	<p>Éléments obligatoires basés sur la norme IEEE 1484.12.1-2002 (LOM)</p>	<p>Description du profil Normetic</p> <p>Fichier pdf</p> <p>Lignes directrices pour la production des métadonnées de la fiche d'indexation</p>
	<p>4.1 Format</p> <p>4.7 Durée (facultatif)</p>	<p>Quel est le format technique (logiciel requis, format image, texte, vidéo, page web) de la REA? Ex: page Web, HTML, et PDF 4.7 utile surtout pour les vidéos et fichiers sonores Conforme à ISO 8601:2000 (date et heure) Ex : PT1H20M25S</p>
	<p>4.3 Localisation</p>	<p>Où la REA se trouve-t-elle (URI, URL) ? Ex:http://www.robertbibeau.ca/fede/fede.html</p>
	<p>9.1 Objectif</p> <p>9.2.1 Source</p> <p>9.2.2.1 ID</p> <p>9.2.2.2 Entrée</p>	<p>Voir page 124-134 du guide À quel type de curriculum la REA est-elle liée? (discipline, thème, objectif pédagogique) Ex : soin infirmier Identité du système de classification. Ex: Dewey Terme particulier dans une taxinomie. Ex: Sciences/sciences naturelles/sciences biologiques/génétique Chemin taxinomique dans un système de classification. Ex ERIC http://www.ericfacility.net/extra/pub/thesearch.cfm L'identifiant du taxum. Ex: 971 Canada</p> <p>Liste des systèmes de classification http://www.loc.gov/marc/relators/relaclas.html</p>

<p>Caractéristiques recherchées</p>	<p>Éléments obligatoires basés sur la norme IEEE 1484.12.1-2002 (LOM)</p>	<p>Description du profil Normetic</p> <p>Fichier pdf</p> <p>Lignes directrices pour la production des métadonnées de la fiche d'indexation</p>
<p>Durabilité</p>	<p>2.1 Version</p>	<p>Quelle est la version de la REA ? Ex: 1.0</p>
<p>Reconnaissance propriété intellectuelle, collaboration</p>	<p>2.3 Contribution 2.3.1 Rôle</p>	<p>Chacun de ceux qui ont contribué à la production et édition de la REA et son rôle ? Ex: Rôle : auteur Ex: éditeur</p>
	<p>2.3.2 Entité</p>	<p>Nom de l'auteur ou du scénariste et l'organisation Ex: Entité : Robert Bibeau; MELS</p>
	<p>2.3.3 Date (obligatoire conditionnel)</p>	<p>Quelle est la date de la contribution de chacun de ceux qui tiennent un Rôle dans la réalisation et la diffusion de la REA? Ex : Date : Avril 2006 Évidemment conditionnel à ce qu'il y ait une valeur à 2.3.1</p>
	<p>6.1 Coût</p>	<p>Est-ce qu'il y a un coût rattaché à l'utilisation de la REA? Note : il faut écrire Oui ou Non. Ex: Non</p>
	<p>6.2 Copyright et autres restrictions</p> <p>6.3 Description (obligatoire)</p>	<p>Quels sont les droits liés à cette ressource? Note : il faut écrire Oui ou Non Ex: Non</p> <p>Commentaires sur les conditions</p>

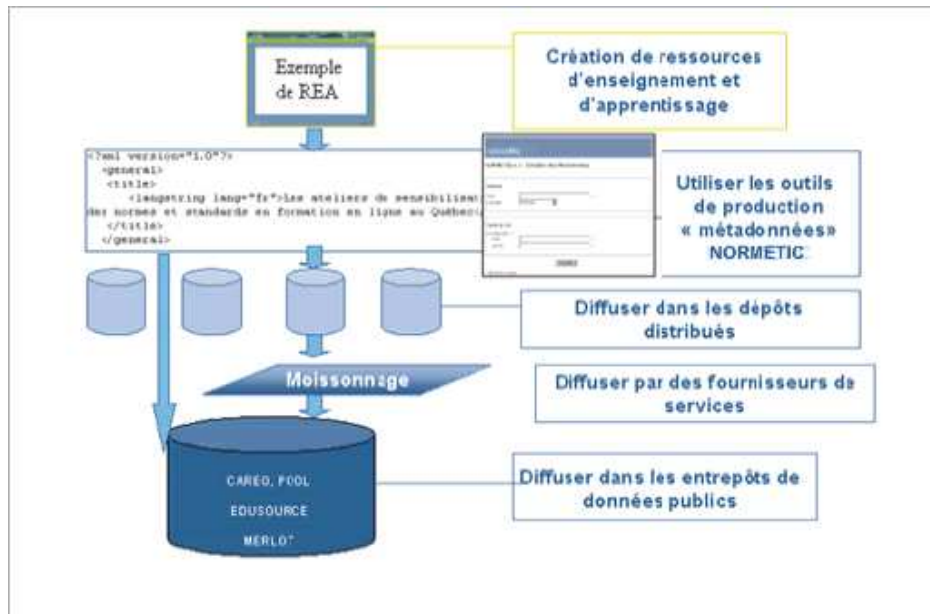
<p>Caractéristiques recherchées</p>	<p>Éléments obligatoires basés sur la norme IEEE 1484.12.1-2002 (LOM)</p>	<p>Description du profil Normetic</p> <p>Fichier pdf</p> <p>Lignes directrices pour la production des métadonnées de la fiche d'indexation</p>
	<p>conditionnel)</p>	<p>d'utilisation de la REA. Conditionnel à la valeur Oui à 6.2. Ex: Restrictions. Contactez l'éditeur (coordonnées de l'éditeur). Il doit donc y avoir une valeur "éditeur" à 2.3.1 Rôle et aussi une valeur à 2.3.2 Entité (ici les coordonnées de l'éditeur)</p>
<p>Interopérabilité</p>	<p>3.1.1 Catalogue</p> <p>3.1.2 Entrée</p> <p>3.3 Schéma de métadonnées</p>	<p>Chaque organisme doit assigner un identifiant unique à chacune des fiches de métadonnées dont il est responsable. 3.1.1 Ex: URI 3.1.2 Ex : http://http://eureka.ntic.org/ficheid/3790 Quel est le standard, la norme ou le profil d'application utilisé? 3.3 Ex : Normetic v.1.1</p>
	<p>4.1 Format</p> <p>7.1 Type (obligatoire conditionnel)</p> <p>7.2 Ressource (facultatif)</p>	<p>Quel est le format technique d'utilisation (langage informatique ou logiciel ou texte, vidéo, image, son, etc.)? Ex: text/html L'élément 7.1 établit l'éventuelle relation entre cette REA et une autre identifiée en 7.2 et indexée. S'il n'y a pas de valeur à 7.2 alors 7.1 est facultatif. Elle décrit la nature du lien (est une version de, fait partie de, est un autre format de, fait référence à) Ex: Fait partie de la collection EX: est une version de...la ressource cible identifiée en 7.2</p>

<p>Caractéristiques recherchées</p>	<p>Éléments obligatoires basés sur la norme IEEE 1484.12.1-2002 (LOM)</p>	<p>Description du profil Normetic</p> <p>Fichier pdf</p> <p>Lignes directrices pour la production des métadonnées de la fiche d'indexation</p>
<p>Pertinence pédagogique</p>	<p>5.2 Type de ressource pédagogique</p>	<p>Quel est l'usage prévue de cette REA (taxonomie des ressources éducatives ?? (catégorie du LOM: évaluation, animation, simulation, tutoriel, guide, lecture/présentation, glossaire, matériel de référence, outils).</p> <p>Ex: évaluation</p>
	<p>5.6 Contexte</p> <p>5.7 Tranche d'âge (recommandé)</p>	<p>Quel est le contexte ou l'environnement ciblé par la REA (éducation préscolaire, éducation primaire, éducation secondaire, Cégep, université premier cycle, université second cycle, université troisième cycle, formation professionnelle, formation continue, formation en entreprise, formation technique, autre).</p> <p>Ex: Éducation secondaire. Ex: 14-16 ans.</p>

L'indexation automatique des "objets d'apprentissage" est-elle possible ?

Source : Normetic page 61

Moissonnage et diffusion des REA



Transferts des métadonnées selon le protocole OAI-PMH

Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting

Source : Normetic page 81

Eurêka un répertoire de REA

«Tout le secret d'un bon dépôt de REA consiste en une description précise qui facilite le repérage, et les concepteurs d'*Eurêka* l'ont compris. Un coup d'œil à une fiche d'*Eurêka* fournit immédiatement toute l'information pertinente, et ce, bien au-delà

du titre et de la description d'une ressource. Par exemple, des informations techniques (format, taille du fichier) ou pédagogiques (type de ressources, tranche d'âge, contexte), des renseignements sur les droits (coût, droits d'auteur), sur la contribution (auteur, établissement d'enseignement, etc.) et sur le classement de cette REA, » (Guay, 2005)



Eureka

Taxinomie des ressources numériques

Six catégories de ressources numériques

<p>1) Portails, moteurs, répertoires</p> <p>(Systèmes de classification des ressources)</p>	<p>Portails informationnels, collaboratif, Catalogues de sites Web, répertoires de cédéroms, de livres et revues, de didacticiels. Moteur de recherche, moteur de recherche graphique, répertoires de statistiques, bottin de personnes ressources, d'événements culturels, politiques, sociaux ou sportifs, répertoires de services conseils, annuaires, etc.</p>
---	--

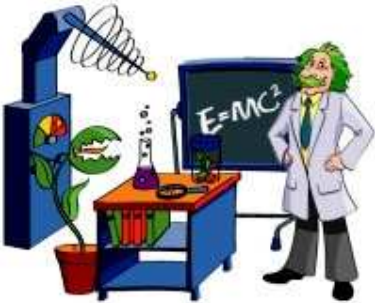


<p>2)Logiciels outils, éditeurs, plate-forme, portfolio, système de gestion de contenu, services en ligne</p>	<p>Navigateur, Éditeur de pages Web, éditeur de texte, blogue, espace de publicité, conjugueur, éditeur graphique, système de gestion de bases de données, tableur, éditeur musical, livre d'images, roman photo, album de classe, journal scolaire, messagerie, babillard, listes de diffusion, forums, clavardage, portfolio numérique, outils de télécollaboration, visionneuse, applicatif de planification budgétaire, agenda interactif, plate-forme de téléformation, outil de gestion des plans d'intervention, éditeur de curriculum vitae, éditeur de rapports d'expérience de laboratoire, logiciels de gestion, logiciels de compression/décompression, agence de nouvelles en ligne, plate-forme de formation, etc.</p>
<p>3)Documents de référence générale</p>	<p>Encyclopédies, dictionnaires, aide à la traduction, albums, atlas, Atlas du Québec anthologies, lexiques, thésaurus, grammaires, compendiums, bestiaires, herbiers, ligne du temps, banques de questions, d'items, d'épreuves, tableau périodique, biographies, bibliographies commentées, procéduriers, rapport de recherche-action, références pour la musique, etc.</p>
<p>4)Banques de données et d'oeuvres protégées</p>	<p>Banques d'images, Répertoire de banques de données, de graphiques, de</p>

	<p>pictogrammes, banques de séquences audios ou vidéophoniques, banques de textes, de citations, de sons, partitions, comptines, oeuvres musicales, pièces de théâtres, musée virtuel, écrits religieux, articles de journaux, banques de cartes thématiques, bibliothèque en ligne, documents officiels, lois, guides, annuaires, arbres et arbustes, etc.</p>
<p>5)Applicatifs de formation</p>	<p>Jeux éducatifs et ludo-éducatifs, simulation, jeux de rôles, cahiers à colorier, cahier de dessins, mots croisés, mots cachés, dictées interactives, applicatif d'auto-évaluation, formations virtuelles, etc.</p>
<p>6)Applications scolaires et éducatives</p>	<p>Didacticiels (tutoriels en math, exercices, simulateurs, démonstrateurs), calligraphe, unités et modules de cours à distance, aide aux devoirs, exercices, activités en mathématiques, dictées interactives, énigmes, banques de questions, de problèmes, d'épreuves, cours de langue, travaux pratiques encadrés (TPE), expériences de laboratoires, plan d'intervention personnalisé, activités d'apprentissage et scénarios pédagogiques, rallyes Web, Cyberquêtes, Missions virtuelles, simulation globale, romans virtuels et écriture collective, manuels scolaires multimédias, guides</p>

pédagogiques, et cartable électronique, cybergéomètre, etc.

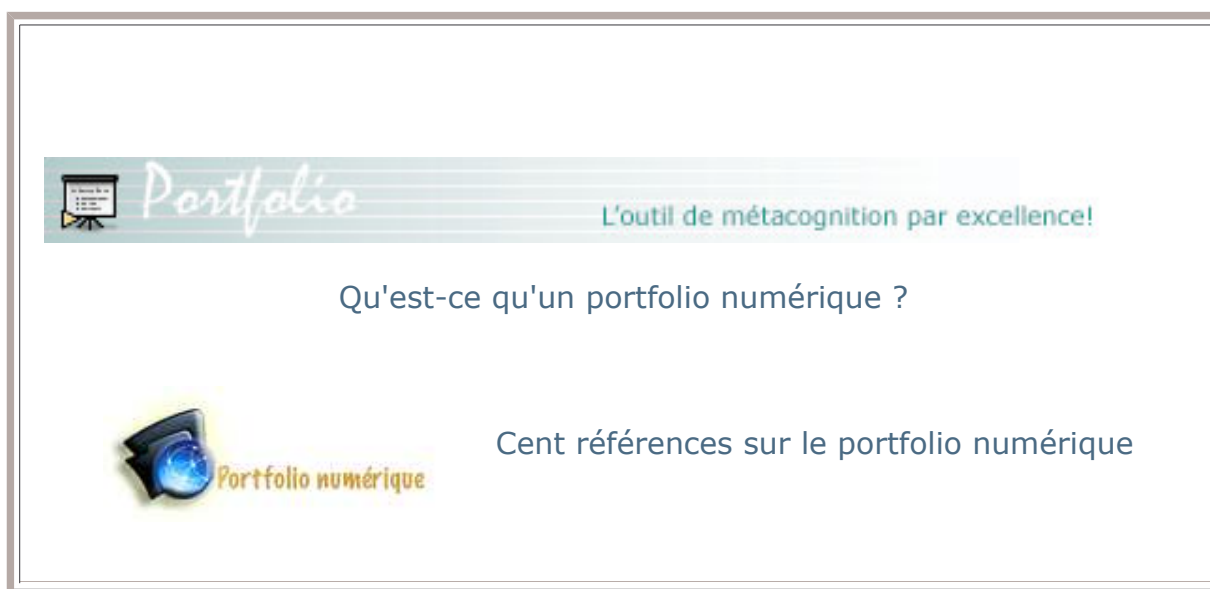
Taxinomie des projets éducatifs avec les TIC

 <p>Centre de télécollaboration</p> <p>1. télécorrespondance téléconférence</p>	<p>Correspondance</p> <p>Téléconférence, Classe virtuelle</p>	<p>Télé-Correspon Registre classes(Classe virtuelle Téléconférence Vidéo-numéri St@r, la vidéo pc Zoom</p>
 <p>2. Édition et publication</p>	<p>Journal de classe, Web magazine, blogue, cyberreportage, émission radiophonique ou télévisuelle, rédaction individuelle ou collective, roman virtuel, journal personnel, etc.</p>	<p>Journal de cl RDR Mag 05 Bestiaire imag Polar FLE Jardin intéri Histoires croi Journal persc Clavardag</p>
 <p>3. Recherche gestion documentaire</p>	<p>Méthode de travail intellectuel Formation aux habiletés d'information, Cheminement et choix de carrière</p>	<p>Formane! Bibliothèques vi Recherche d'info J'apprend à ch Wikipédia</p>
 <p>4. Collecte, partage</p>	<p>Banques de données collectives, Saisie de données</p>	<p>http://darwin.cyber Hubble en or Portfolio Mon portfol Eduweb-Clio Communauté ap</p>

<p>d'information</p>	<p>en temps réel, Télétravail, Communauté d'apprentissage, Portfolio numérique, Circuits thématiques</p>	
 <p>5. Résolution de problème laboratoire virtuel</p>	<p>Concours, Jeux de rôles, Rallye, Laboratoire en ligne, Simulation Dessin et coloriage, Télé-exercice, Dictée virtuelle</p>	<p>Rallye-Défi la Cyber-défi Su Simulation-temps c Regards sur la p Prof Alber <u>Télé-exerci</u> Dictée en lig</p>
 <p>6. Apprentissage et formation à distance</p>	<p>Cours et leçons, Didacticiels, Téléformation, Manuels scolaires multimédias, Portfolio numérique</p>	<p>Apprendre Int Apprendre la m Répertoire CUF Socio-Méd Manuel en li Cyberfolio</p>
 <p>7. Projets thématiques interdisciplinaires</p>	<p>Projets interdisciplinaires</p>	<p>L'actualité en L'Esplanade 1 In-Terre-Ac</p>



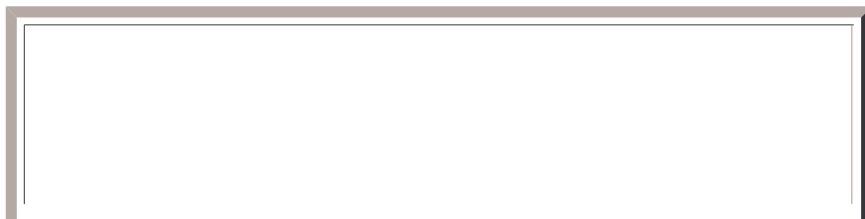
13. Le portfolio numérique



The screenshot shows a presentation slide with a light blue header. On the left, there is a small icon of a computer monitor displaying a list. To its right, the word "Portfolio" is written in a white, cursive font. Further right, the text "L'outil de métacognition par excellence!" is displayed in a smaller, teal font. Below the header, the question "Qu'est-ce qu'un portfolio numérique ?" is centered in a dark blue font. At the bottom left, there is a graphic of a blue globe with a white grid, next to the text "Portfolio numérique" in a yellow, sans-serif font. To the right of this graphic, the text "Cent références sur le portfolio numérique" is written in a dark blue font.



14. Chercher l'erreur



Pour conclure je propose une série de citations qui reflètent bien une certaine conception de l'éducation. À vous de trouver l'erreur au regard de l'intégration des TIC en éducation.

Première citation : « En modifiant la relation maître-élève, on en vient à transformer le système scolaire, système qui, en raison de son fondement même, tient plus de l'administration pénitentiaire (le prisonnier n'est pas libre de son horaire, ni de ses occupations, ni de ses intérêts, il n'a pas son mot à dire)... ».

Deuxième citation « Toute personne est capable d'apprendre par elle-même. Toute personne peut apprendre n'importe quoi si elle porte attention. Nous avons appris à parler sans maître, par nos relations et nos propres efforts. ».

Troisième citation : « Tout le monde peut enseigner et même enseigner ce qu'il ne connaît pas. »

Quatrième citation : « Sans remise en jeu des rapports pédagogiques traditionnels, l'utilisation des technologies de communication demeure superficielle (...). Les jeunes Américains passent en moyenne 6 h 21 par jour avec les médias... ».

Cinquième citation : « La communication dissout les barrières et les constructions arbitraires ou sans rapport avec la finalité de la relation de ceux qui communiquent. Croyez-vous qu'il y a une haute activité de communication à l'école traditionnelle? Transmission oui, réception, peut-être, communication, on en doute.»

Je me doutais bien qu'il n'y avait pas de vie pédagogique sans les TIC

et pas de vie tout court après les TIC.

Références

Essais et documents sur l'intégration des TIC en éducation
<http://www.robertbibeau.ca>

Taxonomie des ressources numériques normalisées : vers un patrimoine éducatif
<http://ntic.org/guider/textes/normalisation/toulouse.html>

Domenjoz, Jean-Claude, Chales Lachat
<http://www.edu.ge.ch/sem/>

Document descriptif de Normetic (2003)
<http://www.profetic.org/normetic/tm.php3>

Ligne directrice Normetic
http://www.profetic.org:16080/normetic2004/rubrique.php3?id_rubrique=79

Site web du groupe québécois de travail sur les normes (GTN-Q)
<http://www.normetic.org>

Une taxonomie des ressources numériques et des projets éducatifs avec les TIC (2003)
<http://ntic.org/guider/textes/typologie/typologie2.html>

Une taxonomie des ressources numériques et des projets éducatifs avec les TIC (2003)

<http://ntic.org/guider/textes/div/taxo.doc>

Taxonomie des ressources numériques en éducation (2003)

<http://thot.cursus.edu/rubrique.asp?no=19060>

Graph structure in the Web

<http://www.almaden.ibm.com/cs/k53/www9.final/>

Jean-Pierre Lardy. Le Web invisible

<http://addnb.org/fr/docs/webinvisible.htm>

Outils et techniques pour explorer le web invisible.

<http://www.sciences.univ-nantes.fr/info/perso/permanents/desmontils/InvisibleWeb.html>

Liste des abréviations et glossaires

Glossaire de l'étude Normetic (2003)

http://www.profetic.org:16080/normetic2004/IMG/pdf/Glossaire_Normetic.pdf

Glossaire Lornet-Telos v. 0.3 (2004)

<http://www.lornet.org/fr/glossaire.htm#glossary>

Institute of Electrical and Electronics Engineers inc.

Shareable Content Object Resource Model (SCORM)

Canadian Core Learning Resource Metadata Application Profile (CanCore)

Instructional Management System Global Learning Consortium

Dublin Core Metadata Initiative

Alliance of Remote Instructional Authoring and Distribution Networks for Europe (ARIADNE)

Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching (MERLOT)

Campus Alberta Repository of Educational Objects (CAREO)

Broadband Enabled Lifelong Learning Environment (BELLE)