Le rôle de l'Internet dans la formation

scénarii et technologies

Daniel K. Schneider

TECFA

Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education
Université de Genève

Code: tie-talk01

Menu

entrée

Introduction: Apprendre et enseigner

plat principal

Internet dans la formation:

Les grandes écoles de pensée et de pratiques

dessert

Convergences et conclusions

1. Introduction: Apprendre et enseigner

Au menu:

Théories d'apprentissage et stratégies pédagogiques

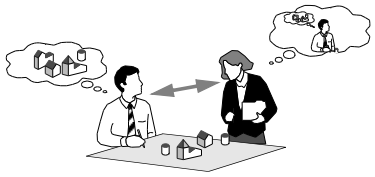
Les fonctions de l'environnement d'apprentissage

L'histoire de l'éducation avec le Web: un premier regard

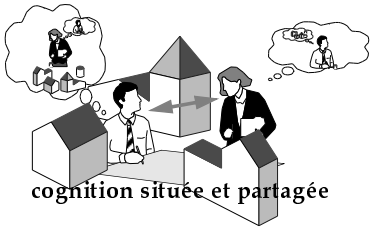
1.1.Théories d'apprentissage et stratégies pédagogiques

béhaviorisme

constructivisme

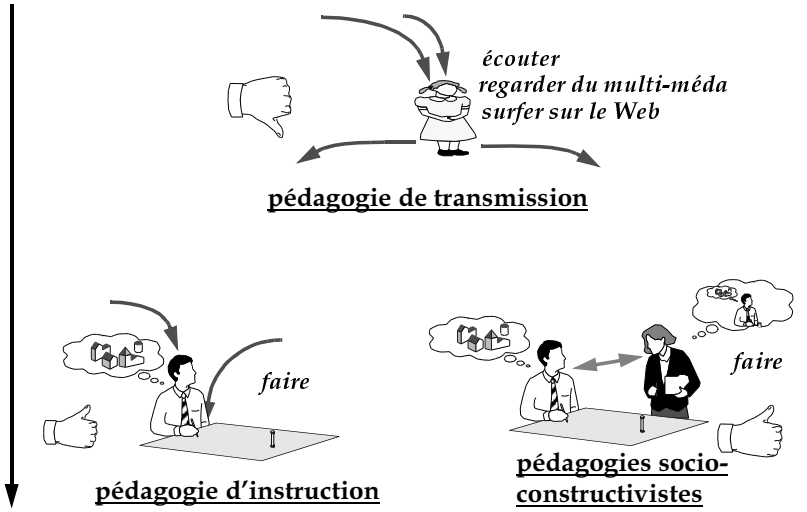


socio-constructivisme

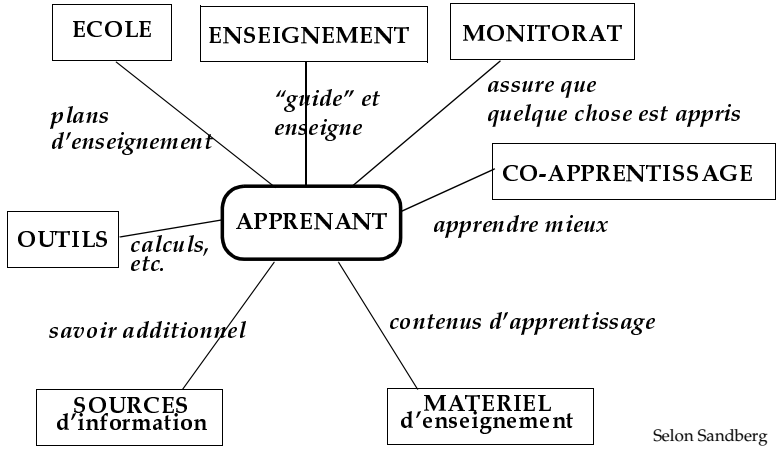


cognition située et partagée

Anciennes vs. nouvelles pédagogies

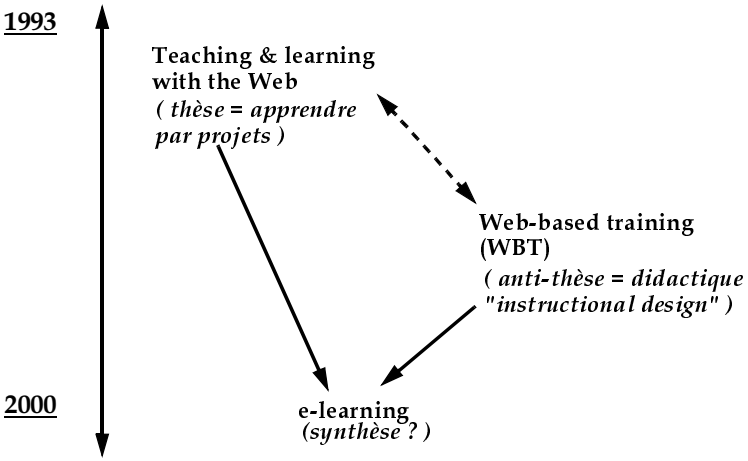


1.2.Les fonctions de l'environnement d'apprentissage



... un cadre de réflexion pour choisir ses investissements

1.3.L'histoire de l'éducation avec le Web: un premier regard



2. Les grandes écoles

A choix ou à combiner:

Le modèle "esprit Internet"

Le modèle "plateforme pédagogique"

Les modèles "environnement virtuel multi-utilisateurs"

Le modèle "apprentissage collaboratif structuré"

Le modèle "télécommunication"

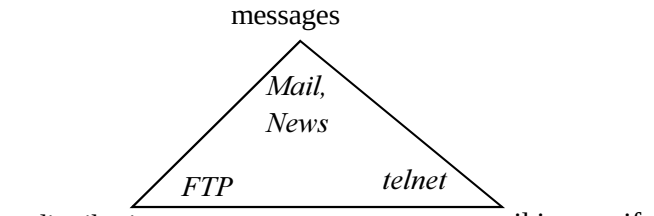
Le modèle "outils professionnels"

Le modèle "bibliothèque interne"

Différences

2.1.Le modèle "esprit Internet"

Internet : services et "spirit" 1990



Similarités structurelles entre "internet sprit" et éducation américaine

"internet spirit"		"US grad-school teaching"
communication participation échange	⟷	étudiants font exposés étudiants discutent en classe
pas d'organisation centrale	⟷	*pas d'équivalent,* (mais le prof. n'est pas un dieu)
les utilisateurs sont actifs, participent	⟷	étudiants font des projets
Internet est riche et ouvert	⟷	étudiants consultent la bibliothèque

Résultat: le modèle "esprit Internet"

- **Apprentissages par projets**
- **En salle de classe: prédominance de la discussion**

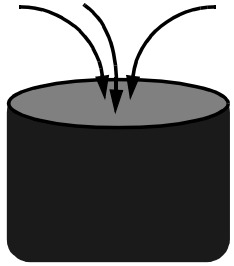
Recette de base:

- **L'enseignant prépare un programme de cours détaillé**
- **Encadrement par communication électronique**
- **Incitations pour chercher des informations sur Internet**
  - Pages web, forums, mailing listes, personnes, etc.
- **L'enseignant prépare des listes de ressources pour Internet**

Utilisation d'outils Internet standards

Eléments de base et leur fonctionnalités

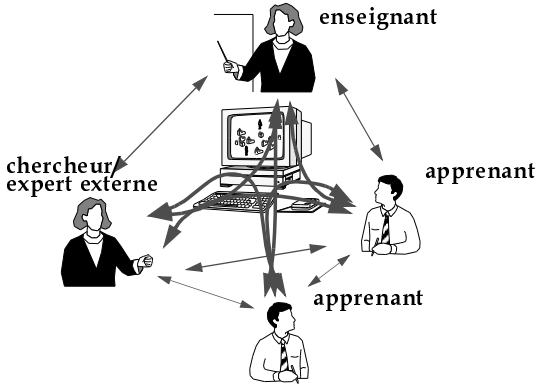
1. WWW (hypertexte), pour:
   - planification, curriculum, agenda, exercices
   - textes, manuels, ressources et pointeurs
   - production des étudiants (travaux)
2. Email, pour:
   - agenda (enseignant)
   - recherche d'information (étudiant)
   - informations mises à jour (étudiant, enseignant)
   - commentaires (enseignant)
3. Forums de discussion, pour:
   - débats (articles ou thèmes)
   - Q/R techniques
   - Aide étudiant-étudiant (!)
4. MOO (ou systèmes de chat)
   - choses urgentes
   - co-présence (espace virtuel commun, canaux "radio")
   - rencontres virtuelles



La soupe simple et efficace

La communication est au centre de cette pédagogie

- **l'enseignant devient plus "coach" que "teacher"**
- **ancrage dans "le monde réel" (projets, utilisation des ressources non-didactiques, outils professionnels, etc.)**



2.2.Le modèle "plateforme pédagogique"

The "Empire strikes back"

.... ou "le retour de la didactique"

par exemple WebCT ou TopClass

- **un portail (page de cours)**
- **structuration autour du "cours"**

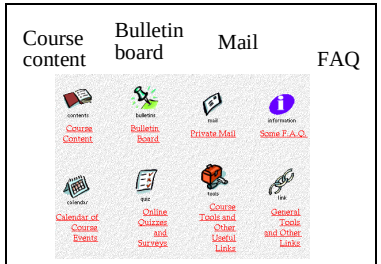
Bénéfices majeurs

- **Outils (forums, index, quiz)**
- **Look cohérent & textes structurés**
- **Outils de gestion d'étudiants etc.**

Problèmes

- **pas de standards**
- **pas très créatif:**
  - **pas de vrai support au niveau de la tâche**
  - **pas d'interactivité forte (cliquer sur des quiz n'est pas très interactif)**
- **anti-Internet (accès fermé)**

..... un instructionalisme flexible et utile pour des enseignements de base, mais pas de fonctionnalités spectaculaires / innovantes



Un menu WebCT

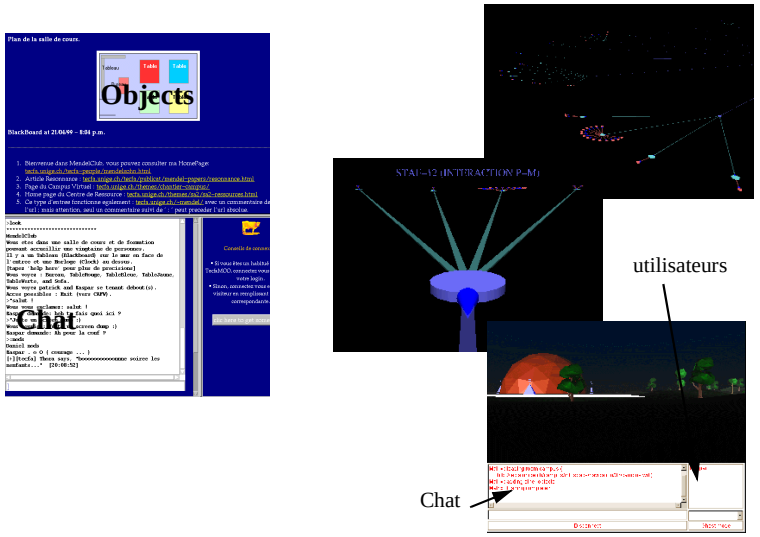
2.3.Les modèles "environnement virtuel multi-utilisateurs"

"Le retour d'artisanat"

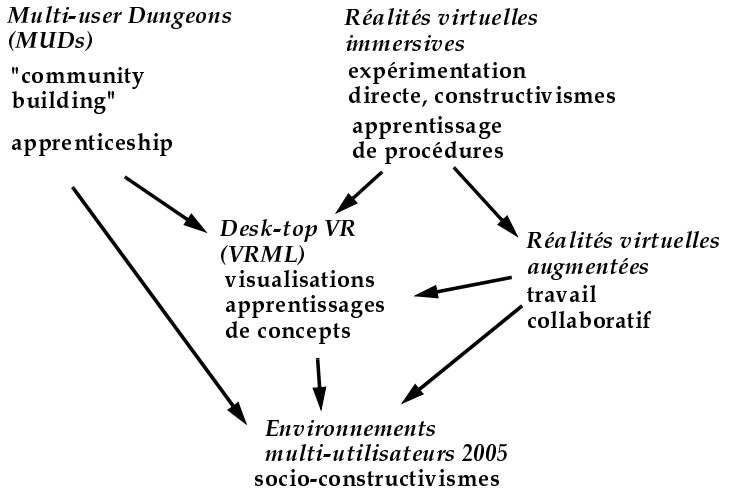
"ETRE DEDANS"

Autres mots clés:

... "community building"
... apprentissages "Samba school"
... présence dans le cyber-espace

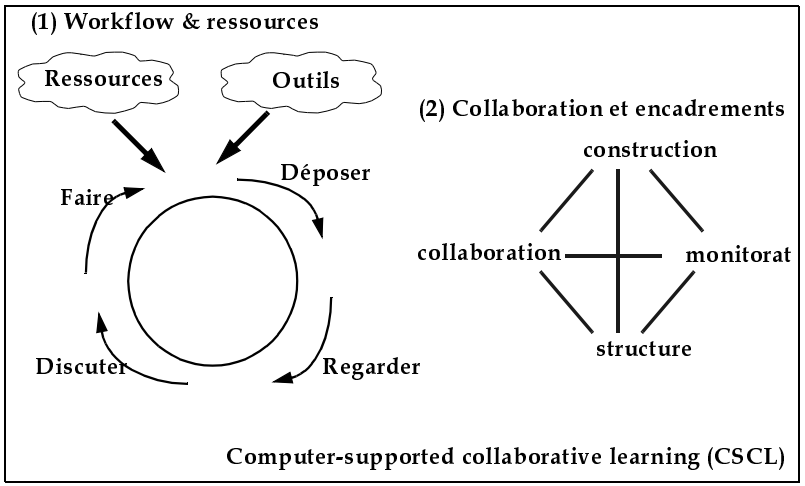


Origines, paradigmes et apprentissages



2.4.Le modèle "apprentissage collaboratif structuré"

Le principe:

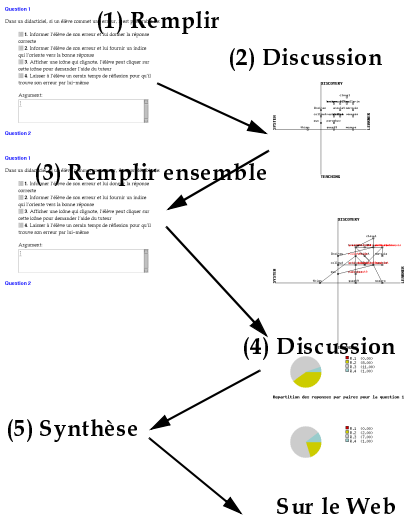


Exemple: Argue & Graphe

- **But: incitation à la réflexion, apprendre des concepts, externaliser des idées reçues, etc.**

Scénario:

1. Les étudiants répondent à un questionnaire sur un sujet
   - Campus produit un résumé (avec graphiques)
2. Examen des réponses
   - l'enseignant forme des paires
3. Réponse à deux
   - Le campus produit un résumé
4. Discussion en classe ou sur forum
5. Synthèse (à domicile). Chaque étudiant écrit un texte



Exemple: Gestion de projet

1. Les étudiants font une étude de faisabilité en utilisant une ***grammaire*** XML
2. Feed-back:
   l'enseignant remplit des balises réservées pour les commentaires
3. Les étudiants écrivent la spécification (reprennent l'étude)
4. L'enseignant rajoute des commentaires
5. L'étudiant indique l'état d'avancement et les problèmes toutes les 2 semaines
6. L'enseignant organise des audits et le système affiche dynamiquement une page qui résume l'état des projets
7. .....

```
<project>
  <title></title>
  <group>
    <person> </person>
  </group>
  <specifications>
    <specification>
      <main-goal>
           <title></title>
           <content></content>
      </main-goal>
      <objectives>
          <goal>
            <title></title>
            <content></content>
            </goal>
          <goal> ...</goal>
      </objectives>
    </specification>
  </specifications>
  <resources>
```

grammaire = système de contraintes + système de possibilités

Note: Il est possible d'utiliser XML comme "outil cognitif" dans des contextes très variés

Exemple: outil cognitif pour la rédaction de récits

Une grammaire pour des récits très simples:

```
RECIT      = CONTEXTE + PROBLEME + TENTATIVE + MORALE
TENTATIVE  = ACTION + RESULTAT
ACTION     = action_simple ¦ TENTATIVE
```

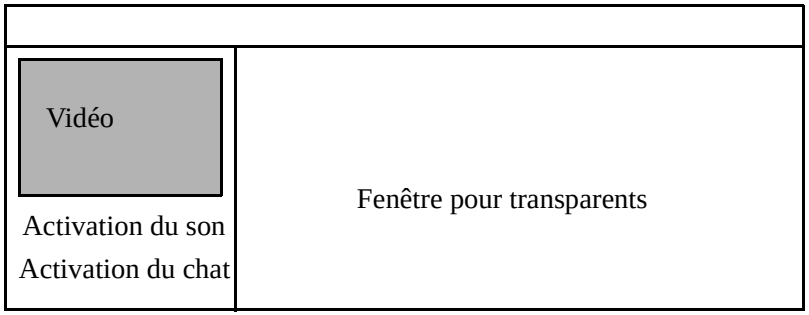
Une grammaire (DTD) pour XML donne:

```
<!ELEMENT RECIT    ( Contexte , Probleme , TENTATIVE , Morale )>
<!ELEMENT TENTATIVE ( ACTION , Resultat) >
<!ELEMENT ACTION   ( ActionSimple | TENTATIVE ) >
<!ELEMENT Contexte (#PCDATA) >
<!ELEMENT Probleme (#PCDATA) >
<!ELEMENT Resultat (#PCDATA) >
<!ELEMENT Morale   (#PCDATA) >
<!ELEMENT ActionSimple (#PCDATA) >
```

Voici le début d'un récit:

```
<RECIT> <CONTEXTE>Il était une fois dans un pays lointain .... </
   CONTEXTE>
```

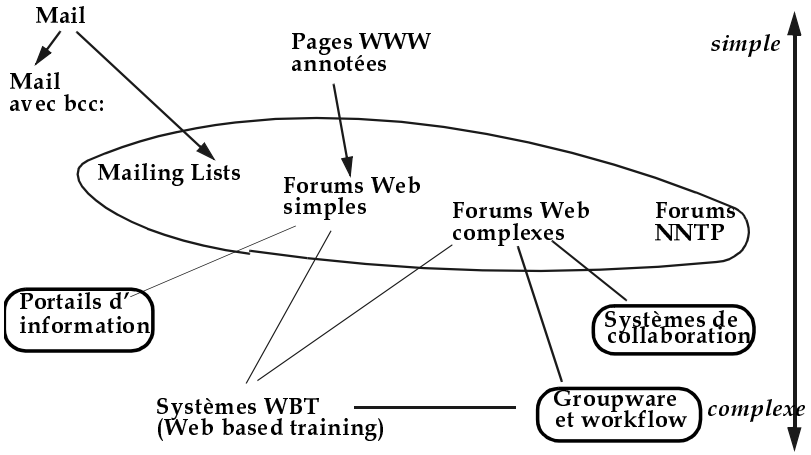

2.5.Le modèle "télécommunication"



... L'enseignant détient la formule

2.6.Le modèle "outils professionnels"

Une extension d'outils de communication



A. Groupeware complexe (workflow)

- **fonctionalités similaires aux plateformes pédagogiques**
- **groupeware = outil d'organisation de travail**
  = outil de co-production

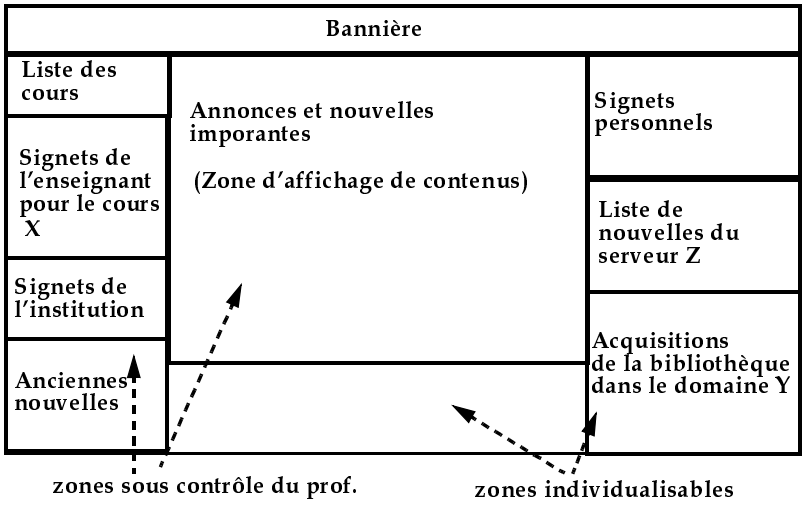
Par exemple:

- **groupware "lourds" de type Lotus Notes (cher), Zope (gratuit)**
- **forums + partage de documentation comme BSCW (gratuit)**
- **P2P (peer to peer) comme groove (Notes sans serveur, person to person !)**

Utilité pédagogique

- **un peu de "situatedness"**
  - ce sont des outils faits pour travailler
- **encore un peu de "situatedness"**
  - on peut encadrer des projets de recherche qui impliquent plein d'acteurs
- **difficultés incrémentales**
  - il y a des fonctions de base, mais tout est programmable

B. Portails d'information et d'application

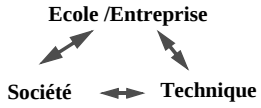


Intérêt pédagogique

- **Apprentissages ouverts et flexibles**
- **possibilité de "do it now, learn it later"**
- **Porte d'entrée à des outils et ressources utiles pour les études**

Pleins d'outils gratuits .....

Utilité sociale: "service après-vente" & diffusion d'informations



Nouveaux apprentissages "ouverts", "just in time" et "on the spot":

- **recherche rapide d'information, choix individualisé de ressources, d'apprentissage, flexibilité et adaptation des employés, etc.**
- **.... l'université doit participer à ces nouveaux apprentissages**

2.7.Le modèle "bibliothèque interne"

- **diffusion de papiers (à imprimer si besoin)**
- **diffusion d'EAO**
- **travail off-line essentiellement**

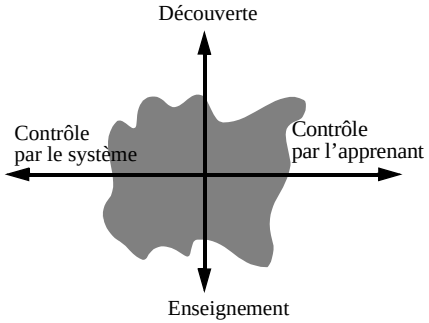
A. Applications EAO sur Internet

Il existe des applications EAO sur le Web, par exemple:

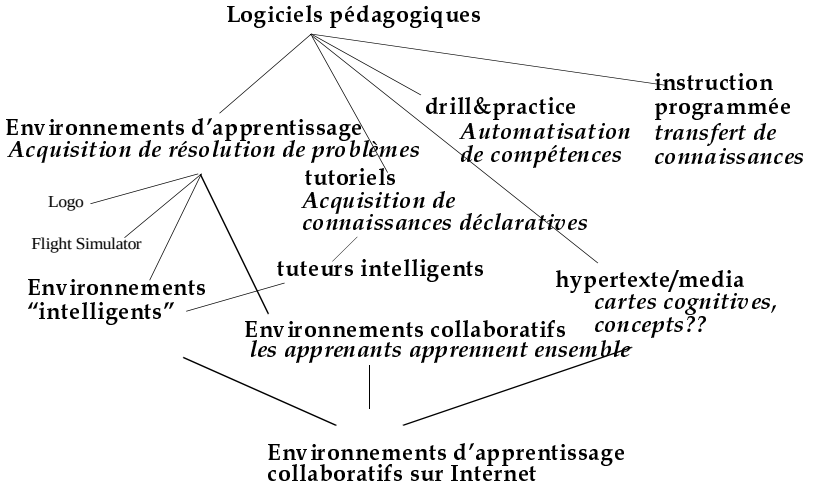
- **simulations**
- **systèmes tuteurs**
- **multi-media instructionnaliste**
- **.visualisations multi-média**

Des outils existent

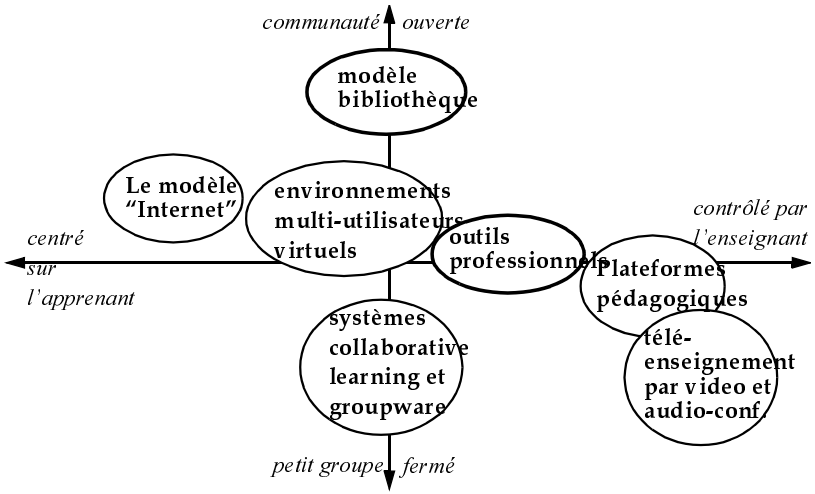
- mais nécessitent un "plugin"
- sont chers parfois



B. Un peu d'histoire: l'arbre de famille des logiciels éducatifs



2.8.Différences



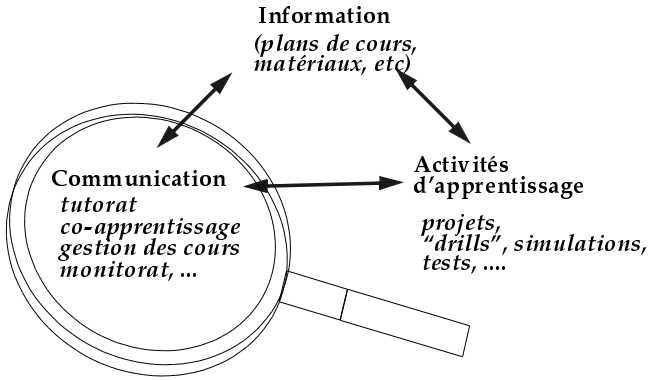
3. Convergences et conclusions

L'importance de la Communication médiatisée par ordinateur

Difficulté de transfert vs. difficulté d'enseigner

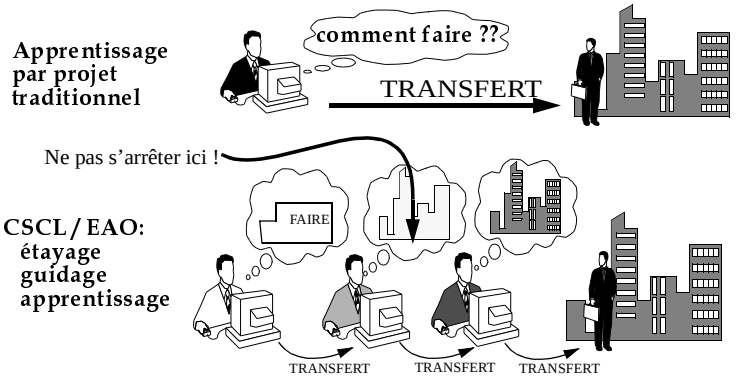
Conclusion

3.1.L'importance de la Communication médiatisée par ordinateur



3.2.Difficulté de transfert vs. difficulté d'enseigner

- **Il faut laisser "ouvert" quelques projets/exercices du curriculum**
  - **Il faut éviter l'effet "jeu vidéo"**
  - **Le contenu et non pas l'outil doit être maîtrisé**



... laisser les étudiants parfois se débrouiller comme dans la vraie vie

3.3.Conclusion

NON !

(c'est votre travail)

Anything goes à condition d'évaluer (Feyerabend)
(attention aux coûts, attention aux objectifs),

Enfin quandmême 2 remarques:

faites faire des choses aux étudiants!
Pas d'Internet ? faites du créatif avec du papier