

À la recherche des invariants

Étienne Vandeput

CRIFA Université de Liège 

- Dans le monde de la formation et de l'enseignement:
 - importance unanime accordée à la « maîtrise des TIC »
- « Maîtriser les TIC », une compétence:
 - diversement définie
 - diversement travaillée
 - diversement attestée

Rappel de l'épisode précédent

- Quels objectifs poursuivre?
 - une maîtrise des systèmes
- Comment définir la maîtrise d'un système?
 - l'utilisateur décide (et non le système)
 - le système exécute
- Quels savoirs développer et évaluer?
- Quelles activités proposer?
 - lien avec la question précédente

Vers un dispositif idéal

- Quels savoirs enseigner?
 - pauvreté relative des programmes et curricula
 - complexité des savoirs savants
 - instabilité ou manque d'uniformité des développements
 - versions successives
 - univers différents
- Comment les enseigner?

Transposition didactique

- Quels savoirs?
 - vers une recherche de savoirs stables, pérennes
 - méthode
 - qu'est-ce qui change (régulièrement ou souvent)?
 - qu'est-ce qui ne change pas (fondamentalement)?
- Comment rendre accessibles les savoirs?
 - didactique
 - recherche d'une progression
 - pédagogie
 - scénarios, mise en place d'un dispositif

Savoirs à enseigner
Savoirs enseignés



Un concept **toit** invariant

Savoirs stables

Les concepts sont liés à des principes eux aussi invariants.



Des principes

Le **concept**: « *toit* »

Le **principe**: « *Chaque maison possède un **toit** qui est censé protéger ses habitants des intempéries.* »

Le principe donne du corps au concept.

La **forme visible du concept** est variable, la mise en œuvre du principe aussi.

Ces invariants concernent le **domaine** de la construction.

Concepts et principes

Exceptions



Limites de la méthode

- Les domaines
 - ceux des tâches qu'un progiciel, un logiciel modélisent
- Les tâches
 - activités humaines de traitement d'information
 - existant souvent en dehors de tout contexte numérique
 - exemples
 - éditer un document
 - le mettre en page
 - rechercher de l'information
 - faire du courrier
 - retoucher une image...

Application aux TIC

- Les concepts:

- ceux qui font partie du vocabulaire du domaine
- un mix entre le vocabulaire de la tâche et celui du logiciel
 - édition de texte: marge, point d'insertion...
 - courrier: boîte de réception, signature...

Application aux TIC

- **Les principes:**

- des fonctionnalités (« le système permet de... »)
- ces fonctionnalités peuvent être activées
 - manuellement
 - de manière semi-automatique
 - automatiquement
- exemples
 - l'impression
 - la saisie semi-automatique
 - la tenue d'un historique (navigation Web)

Application aux TIC

- L'énoncé d'un principe évoque des concepts
 - *le système permet d'imprimer tout ou partie d'un **document***
 - *le système permet d'éviter l'encodage d'une **chaîne de caractères** (URL, adresse de courriel,...) en proposant celles dont il dispose, sur base des premiers **caractères** encodés*
 - *le système peut mémoriser les **URL** des **sites Web** visités dans un **historique** de navigation*

Application aux TIC

- Être capable d'identifier les invariants
 - conduit à des savoirs pérennes
 - évite de rendre les apprenants dépendants des interfaces
 - cf. test PCIE et autres
 - les rend autonomes dans leurs apprentissages
 - habitudes cognitives
 - réflexes d'auto-apprentissage

Avantage de la méthode

- Connectez-vous au site visaTICE <http://www.visatice.ulg.ac.be/>
 - Utilisez l'identifiant et le mot de passe qui vous ont été fournis.
- Choisissez un des modules et un chapitre de ce module.
 - Signalez votre choix.
- Effectuez le parcours comme apprenant.
 - Signalez les indicateurs de découragement, d'encouragement et autres points positifs ou négatifs dans le document en ligne.
- Effectuez le parcours comme analyste.
 - Relevez, dans les textes du chapitre, les références à des invariants en précisant s'il s'agit d'un principe ou plutôt d'un concept.
 - Choisissez une activité comme base d'une analyse de la triple concordance (référez-vous aux objectifs et aux tests proposés).

Exercice *(individuel)*

- Pour accéder au document « visaTICE, les invariants et la triple concordance », activez le lien à partir du courriel que vous avez reçu.
- Complétez les rubriques sans brûler les étapes.
- Inspirez-vous des productions des autres étudiant(e)s pour améliorer la vôtre.
- Veillez à ne rien écrire dans la partie qui leur est réservée.
- Signalez-moi très rapidement par mail tout problème d'édition.

Rédaction