



Comment mettre en œuvre des environnements d'apprentissage attrayants et efficaces ?

publié le 16/02/2016 - mis à jour le 16/07/2018

Descriptif :

Résumé et support de la présentation de Dominique Bellec le 3 février 2016.

Sommaire :

- Mieux connaître le cerveau pour mieux (faire) réussir à l'école
- Ce qu'il faut retenir pour concevoir et aménager des environnements d'apprentissage

Dominique Bellec, enseignant agrégé en Sciences Industrielles, est récemment devenu docteur en **psychologie**, après des travaux de recherche menés avec le Laboratoire Travail et Cognition UMR 5263 **Cognition, Langage, Langues, Ergonomie** (CLLE).

Il a partagé quelques conclusions de la recherche le 3 février 2016 à Canopé 86. Sa présentation concernait les apprentissages humains et la conception rationnelle d'environnements d'apprentissage scolaires :

- conditions d'investissement des apprenants dans une tâche d'apprentissage
- organisation, limites et atouts du système cognitif
- régulation métacognitive
- ingénierie pédagogique.

Sa présentation a été appréciée, et suivie d'échanges avec la salle. Le support est mis à disposition ci-dessous selon le principe des [Ressources Éducatives Libres](#) (licence [Creative Commons Cc-By](#)).

● Mieux connaître le cerveau pour mieux (faire) réussir à l'école

Dans son introduction Dominique Bellec a situé son propos et indiqué son but : fournir des **outils** aux "ingénieurs pédagogiques" que sont les enseignants.

○ Les fondements éthologiques de l'apprentissage

- Pourquoi apprendre ?
- Le poids de l'**inférence** (le cerveau statisticien)
- les apprentissages primaires et secondaires.

○ L'organisation générale du système cognitif humain

La **mémoire** de travail et la mémoire à long terme.

○ Les facteurs qui permettent les apprentissages

Le cadre : la dimension **affective**, la dimension **conative** (l'engagement, la motivation, l'espérance de succès) et la dimension **cognitive** (ergonomie).

- Les 4 piliers de l'apprentissage : l'**attention**, l'**engagement** actif, le **retour d'information**, la **consolidation**.
- La prise en compte des caractéristiques du système cognitif (charge cognitive, profondeur de traitement, fréquence de rappel des informations).
- La prise en compte de la **zone proximale** d'apprentissage.

○ Qu'est-ce qu'on apprend ?

- Des habiletés aux connaissances déclaratives.
- Des connaissances particulières aux connaissances générales.
- Les **modèles pédagogiques** qui peuvent être associés à ces différents apprentissages.
- L'**autonomie**.

○ Implications dans la démarche de conception rationnelle d'environnements d'apprentissage

Une démarche (instructional design) :

- définir le **but** (le format de connaissance), les programmes, les référentiels et les niveaux taxonomiques,
 - définir - quand on prépare son enseignement - des **moyens** (didactiques, matériels, organisationnels) qui soient utiles, utilisables, acceptables, et ne présentent pas trop de risques,
 - définir pour une séance **les tâches** (les activités des élèves), en s'appuyant sur la psycho-ergonomie (attention par exemple à la double tâche).
- Des exemples évoqués dans le film : les îlots, la mesure du PH.

● Ce qu'il faut retenir pour concevoir et aménager des environnements d'apprentissage

- mobiliser les **propriétés naturelles** des humains
- attirer la **curiosité**
- **favoriser** l'engagement dans la tâche
- susciter le sentiment d'**auto efficacité**
- être dans la zone proximale d'apprentissage.

Le support de la présentation et des références bibliographiques :

 [Concevoir des environnements d'apprentissage efficaces](#) (PowerPoint de 1.8 Mo)

Support de la présentation de Dominique Bellec

3 février 2016

Cc-by